

Vypracoval :	Ing. Ludmila Rejsková	Ing. Ludmila Rejsková ČKAIT 0600315 Švendova 1088 500 03 Hradec Králové IČ : 13537881	
Investor :	Oblastní charita Hradec Králové Komenského 266, Hradec Králové, 500 03		
STAVEBNÍ ÚPRAVY ZÁZEMÍ PRO TERÉNNÍ PEČOVATELSKOU SLUŽBU VELKÁ č.p. 442 - HRADEC KRÁLOVÉ – POUCHOV		projekt	jednostup.
		datum	11. 2 023
		formát A4	11
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		příloha	D.1.3

Požárně bezpečnostní řešení jednostupňový projekt

Investor : Oblastní charita Hradec Králové
Komenského 266, Hradec Králové, 500 03

Název stavby : **STAVEBNÍ ÚPRAVY ZÁZEMÍ
PRO TERÉNNÍ PEČOVATELSKOU SLUŽBU
VELKÁ č.p. 442 - HRADEC KRÁLOVÉ - POUCHOV**

Místo stavby: Velká 442, Hradec Králové – Pouchov

Projekt : Ing. Petr Michalík, SUMA projekt
Jižní 870, 50003 Hradec Králové

Požární bezpečnost : Ing. Ludmila Rejsková, Švendova 1088, Hradec Králové
mob. 603 554 531, rejskova.ludmila@seznam.cz, ČKAIT 0600315

Použité podklady:

- rozpracovaný jednostupňový projekt
- projekt „Firemní prodejna a kancelář“ ulice Velká 442, Hradec Králové – Pouchov, investor Milan Jelínek, projektant Ing. arch. Miroslav Kadečka, Velké nám. 23, Hradec Králové, **PBŘ 12/2001** Ing. Ludmila Rejsková
- ČSN 73 0802, ČSN 730810, ČSN 73 0818, ČSN 73 0834, ČSN 73 0848, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0875
- vyhláška č. 23 / 2008 Sb., vyhláška č. 246 / 2001 Sb., vyhláška č. 268 / 2011.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
Uvedené právní předpisy jsou aplikovány v platném znění.

Zatřídění podle vyhlášky č. 460 / 2021:

§2a)b) **1** podzemní podlaží, **1** nadzemní podlaží

§2 c) výška stavby je **0 m** dle požárních norem
zastavěná plocha **400 m²**

§2 e) *jsou* prostory určené pro veřejnost

§2 f) *nejsou* prostory určené pro spánek

§2 h) *nejsou* prostory pro osoby s evakuací při požáru podmíněnou asistencí dalších osob

§5 3b) **druhá třída využití**

§7 c)3 Jedná se o **stavbu kategorie II**

Dle § 40 Zákona č. 415 z 26. 10. 2021 o požární ochraně **se provádí Státní požární dozor.**

Požadavky pro stavební část i profese na zabezpečení požární bezpečnosti stavby jsou ve zprávě psány podtrženou kurzívou.

a) popis a umístění stavby

Objekt je samostatně stojící, jednopodlažní, částečně podsklepený. V podsklepené části jsou prostory bývalé kotelny a uhelny, s novým využitím pro sklady kancelářského charakteru (pol.1.7.a/tab. A.1). Nosné konstrukce objektu tvoří ocelové sloupy a ocelové příhradové vazníky. Příčky jsou zděné a sádkartonové. Stavební konstrukce jsou nehořlavé.

Prostory objektu nejsou děleny na samostatné požární úseky.

Požární výška objektu = 0 m

Konstrukční systém **nehořlavý**

Objekt byl zkolaudován **19. 6. 1975 jako prodejna potravin**. Tzn. před platností ČSN 73 0802 a norem souvisejících.

Předmětem **PBŘ 12/2001** byla změna užívání, místo prodejny potravin byla zkolaudována *vzorková prodejna nábytku*. Jednalo se o změnu staveb skupiny I.

Předmětem projektu 2023 je změna užívání pro administrativní prostory – zázemí pro zaměstnance Charity.

Stavební úpravy zahrnují:

Nosné konstrukce objektu, které jsou tvořeny ocelovými sloupy a ocelovými příhradovými vazníky se nemění. Dle zjištěného stavu v průběhu stavby mohou být doplněny / posíleny nosné stropní prvky.

- vybourání stávajících SDK příček a instalaci nových SDK příček v 1.NP

- instalaci nových SDK podhledů v celém objektu

- nahrazení stávajících sendvičových obvodových stěn s ocelovými sloupy novými zděnými stěnami na nové základy

- nové výplně otvorů v obvodových stěnách

- kontaktní zateplení u soklu a stěny u vstupu do 1.PP

- nové podlahy, instalace

- zateplení stropu, zazdění části oken a nové větrání v 1.PP

- nové instalace – VZDT, elektro, ZT, UT

- nové světlíky ve střešním pláští s novou krytinou

Posouzení podle ČSN 73 0834

Podle čl. 1 a 3.2 lze ČSN 73 0834 je nutno zhodnocení provést ke stavu *před první změnou, tzn. prodejna potravin*

čl.3.2a) požární riziko původní 1.NP

místnost	pl. [m ²]	pol. tab.A.1	a _n	p _n kg.m ⁻²	S p _n kg.m ⁻²	S a _n p _n kg.m ⁻²
prodejna potravin	132,7	6.1.11	0,9	75	9975	8978
přípravná	14	7.1.4	0,95	30	420	399
zádv., WC, um., komora	11,5	7.2.4	0,8	5	58	46
šatna zam.	13	14.1.a	0,7	15	195	137
sklad průmysl. zboží	15,5	6.1.8	1,15	90	1395	1604
sklady	110	6.4.3	0,9	105	11550	10395
kancelář	10	1.1	1,0	40	400	400
obaly	18	6.4.3	0,9	105	1890	1701
celkem	324,7				25883	23660

a_n = 1,09

p_n = 79,7 kg.m⁻²

původní a_n · p_n = 89 kg.m⁻²

požární riziko nové 1.NP

místnost	pl. [m ²]	pol. tab.A.1	a _n	p _n kg.m ⁻²	S p _n kg.m ⁻²	S a _n p _n kg.m ⁻²
kancelář 22, 24 - 26	93	1.1	1,0	40	3720	3720
zasedací m. 31	42	1.8	0,9	20	840	756
denní m. 19, 20, 30	54	3.6	1,1	30	1620	1782
WC, um. 11 – 18, ch. 29	26	1.10	0,8	5	130	104

sklady 21, 27	27	7.1b)	1,05	90	2430	2552
šatna zam. 28	8	14.1.b	1,0	50	400	400
chodba 23, 32	61	1.9	0,8	10	610	488
celkem	311				9750	9802

$a_n = 1,0$ $p_n = 31,4 \text{ kg.m}^{-2}$ **nové $a_n \cdot p_n = 31,4 \text{ kg.m}^{-2}$** **snížení**

požární riziko původní 1.PP

1.PP kotelna 20% plochy: tab.A.1/pol.15.10a $a_n = 0,9$ $p_n = 15 \text{ kg.m}^{-2}$ $p_n = 15 \cdot 0,2 = 3 \text{ kg.m}^{-2}$
 1.PP uhelna 80% plochy sypná hmotnost uhlí 880 kg.m^{-3} výhřevnost 27 MJ.kg^{-1}
 odhořelé množství 60mm
 $p_n = 0,8 \times (880 \text{ kg.m}^{-3} \cdot 0,060 \text{ m} \cdot 27 \text{ MJ.kg}^{-1} : 17 \text{ MJ.kg}^{-1}) = 67,0 \text{ kg.m}^{-2}$
 $a_n = 0,9$ $p_n = 67 + 3 = 70 \text{ kg.m}^{-2}$ **původní $a_n \cdot p_n = 63 \text{ kg.m}^{-2}$**

požární riziko nové 1.PP

$a_n = 1,0$ $p_n = 75 \text{ kg.m}^{-2}$ **nové $a_n \cdot p_n = 75 \text{ kg.m}^{-2}$**
Zvýšení o $12 < 15 \text{ kg.m}^{-2}$

Nejedná se o zvýšení požárního rizika

čl.3.2b) únikové cesty

počet osob původní podle pol. 6.1.1/ ČSN 73 0818
 maloobchodní prodejna $1,5 \text{ m}^2 \cdot \text{os}^{-1}$ do plochy 50 m^2 a dále $3,0 \text{ m}^2 \cdot \text{os}^{-1}$
 $50 : 1,5 + 82,7 : 3 = \mathbf{61 \text{ osob}}$

počet osob navržený	pol. ČSN 730818	S m ² : pl. m ² .os ⁻¹	počet osob
kanceláře 22, 24 - 25	1.1	55 : 5	11
zasedací m. 31, 26	1.2	70 : 1,5	47
ostatní místnosti – již započtené osoby			
<i>celkem 1.NP</i>			58
sklady 1.PP	12.1	50 m ²	0
<i>celkem objekt = 1 požární úsek</i>			58

Snížení počtu osob.

čl. 3.2c) Nezvyšují se počty osob se sníženou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.

Osoby neschopné samostatného pohybu nebo s omezenou schopností pohybu a orientace se mohou vyskytovat pouze jednotlivě a náhodně podle čl. 9.9.1 / ČSN 73 0802

čl. 3.2d) věcně příslušná projektová ČSN

původní ČSN 73 0802 platí i po provedených změnách
Nemění se věcně příslušná projektová ČSN

čl. 3.2e) podstatné stavební změny

není navržena *nástavba, přístavba, vestavba. Nejedná se o změnu.*

Jedná se o změnu staveb skupiny I podle čl. 3.3 ČSN 73 0834.

Změna vnitřního členění prostorů dle čl.3.3f) /ČSN 73 0834.

Úprava, výměna stavebních konstrukcí dle čl.3.3a) /ČSN 73 0834.

Výměna, záměna, obnova systémů TZB dle čl.3.3b) /ČSN 73 0834.

1.NP tvoří požární úsek NI.1.

$a_n = 1,0$ $p_n = 31,4 \text{ kg.m}^{-2}$ $S_o = 0 \text{ m}^2$ venkovní žaluzie
 $h_s = 3,0 \text{ m}$ $S = 361 \text{ m}^2$ $p_s = 5 + 5 \cdot 216/361 = 8,0 \text{ kg.m}^{-2}$
 $h_s = 3,0 \text{ m}$ $n = 0,005$ $k = 0,017$ $b = 1,7$
 $p_v = 1,0 \times 1,7 \times 1 \times 39,4 = 67 \text{ kg.m}^{-2}$ $h_{obj} = 0 \text{ m}$ KS nehořlavý **I. SPB**

1.PP tvoří požární úsek PI.1.

Pol. 1.7.a) $a_n = 1,0$ $p_n = 75 \text{ kg.m}^{-2}$ $S_o = 0 \text{ m}^2$
 $h_s = 2,55 \text{ m}$ $S = 50 \text{ m}^2$ $p_s = 2 \text{ kg.m}^{-2}$ $n = 0,005$
 $k = 0,007$ $b = 0,88$ $p_v = 1,0 \times 0,88 \times 1 \times 77 = 66 \text{ kg.m}^{-2}$
 $h_{obj} = 6 \text{ m}$ KS nehořlavý **max. III. SPB / ČSN 73 0834**

	SPB	požadavky na odolnost konstrukcí
1.PP	III.	60 minut
celé 1.NP	I.	15 minut

Požadavky kapitoly 4

Pro konstrukce s požadavky na požární odolnost musí být u závěrečné kontrolní prohlídky stavby předloženy výrobcem stavby „Prohlášení o shodě“. Konstrukce s požárně bezpečnostními vlastnostmi mohou provádět výhradně zaškolení pracovníci odborně způsobilých (certifikovaných) firem. Písemný doklad o certifikaci firmy musí být přiložen k Prohlášení o shodě výrobku.

Netýká se konstrukcí posuzovaných podle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ Roman Zoufal a kol., PAVUS 2009, které jsou v textu označeny číslem tabulky / EU a dále konstrukcí s odolností prokázanou podle ČSN 73 083.

a) b) Stavební prvky měněné:

1.PP – navržené stavební úpravy:

zazdění části oken (nové větrání) = požárně uzavřená obv. stěna, nové základy - bez požadavku PBŘ

Poznámka:

v 1.NP je navržena příčka (= nenosná stěna) se zavěšenými skříňkami a se sanitárním zařízením (WC). V úrovni 1.NP nelze tuto příčku založit z dispozičních důvodů a z důvodu malé výšky podlahového souvrství. Proto je pod strop suterénu nově vložen ocelový prvek I 260, jedná se o součást konstrukce příčky. Příčka ani ocelový prvek nemají funkci zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (nezpůsobí zřícení objektu). Příčka nemá požárně dělící funkci. Nejsou žádné požadavky na požární odolnost nové příčky ani nového ocelového prvku.

kontaktní zateplovací systém na stropě 1.PP

ve složení: lepicí malta, polystyren EPS samozhášivý tl.80 mm, armovací tmel s armovací síťovinou z minerálních vláken, povrchová úprava stěrková omítka

Podle čl. 8.8.2a) /ČSN 73 0802 se nesmí použít v konstrukcích podhledů stropů hmoty, které jako hořící odkapávají a odpadávají, kromě prostorů, jejichž celková plocha je menší než 250 m^2 a zároveň plocha na osobu je podle ČSN 73 0818 větší než $8 \text{ m}^2.\text{os.}^{-1}$. Je splněno.

V PÚ nejsou osoby s omezenou schopností pohybu nebo neschopné samostatného pohybu.

zateplovací systém - doložit Prohlášením o shodě:

- Ucelená sestava musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B
- Tepelně izolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň min. E.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm.min.}^{-1}$
- Ucelená sestava zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

zateplení kontaktním zateplovacím systémem XPS 80 mm u soklu obvodových stěn a vedle schodiště do 1.PP (v jiných plochách se obvodová stěna nezatepluje)

Bude použit zateplovací systém ve skladbě:

lepící malta, polystyren extrudovaný XPS tl. 80 mm, armovací tmel s armovací sít'ovinou z minerálních vláken, povrchová úprava stěrková omítka bude na zděné obvodové stěně tl.min. 380mm

dle čl.3.1.3b) a čl.3.1.3.2/ČSN 73 0810

a) Ucelená sestava vnějšího zateplení ETICS musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B je splněno

b) Tepelně izolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E je splněno. Vnější zateplení je založeno *pod terénem*.

c) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm.min.}^{-1}$

d) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou stěnou. Mezi tepelně izolačním materiálem a povrchem konstrukce a povrchem konstrukce smí být i průběžné vertikální otvory, jejichž průřezová plocha v horizontální úrovni je menší než $0,01\text{m}^2$ na běžný metr.

Obvodová stěna zůstává požárně uzavřenou plochou podle čl. 3.1.3 / ČSN 73 0810, (množství uvolněného tepla se nehodnotí pro tl. polystyrénu nejvýše 200 mm) a je konstrukcí druhu DP1 podle čl. 3.1.3.1 / ČSN 73 0810:

1.NP – navržené stavební úpravy:

nové obvodové stěny, požadavek max. REI 60 DP1 v 1.PP

stěna zděná z pálených prvků tl. min. 400 mm

Odolnost je REI 180 DP1 pro zdivo s oboustrannou omítkou – dle údajů výroby

stávající neměnná nosná ocelová konstrukce - požadavek R 15 DP1

ocelové sloupy a příhradové vazníky

Odolnost je R 15 DP1 podle čl. 5.5.1 / ČSN 73 0834

Závěr: vyhovuje bez dalších úprav.

požární strop nad 1.NP - požadavek EI 15 DP1 zdola

z důvodu nových ocelových prvků

odolnost bude zajištěna

novým certifikovaným sádrokartonovým podhledem s odolností EI 15 DP1 zdola

vyhoví např. *podhled sádrokarton z* desek protipožárních 1 x 12,5 mm na ocel. podkonstrukci bez požadavku na vloženou izolaci z min. vlny.

Svítidla nebudou oslabovat podhled, budou připevněna na spodní líc podhledu.

světlíky plastové 0,6 x 0,6 m

podle čl. 8.8.2b)/ČSN 73 0802:

plocha střechy v posuzované části je 311 m^2

plocha světlíků je $7 \times 0,6 \times 0,6 = 2,52 \text{ m}^2 : 3,11 = 0,81 \%$ půdorysné plochy střechy

podlahová plocha na 1 osobu: $311 : 58 = 5,36 \text{ m}^2$

podíl: $0,81 \%$ světlíků : $5,36 \text{ m}^2$ na 1 osobu = $0,15 < 2$ vyhovuje

světlík je možno užít bez dalších úprav

prostup světlíků střešním pláštěm mimo požárně nebezpečný prostor je navržen požárně odolný prostup – podle čl. 8.2.4 / ČSN 73 0802 odolnost zajistí předsazená stěna SDK s požární odolností EI 15 DP1 vyhovuje např. SDK předsazená stěna s deskou sádrokartonových běžných 1 x tl. 12,5 mm s kovovou podkonstrukcí bez požadavku na vloženou minerální izolaci. předsazená stěna SDK se stýká se střešním pláštěm B_{ROOF}(t3), funkční charakteristika chování při vnějším požáru bude doložena prohlášením o shodě podle ČSN EN 13501-5+A1 veškerá navržená krytina splňuje hodnoty B_{ROOF}(t3) Odstup od střešního pláště se neurčuje podle čl. 8.15.4b)2) pro střešní plášť s klasifikací B_{ROOF}(t3), přičemž konstrukce střechy je nad požárním podhledem podle čl. 8.7.2a1).

výlez na střechu umístěný v přesahu střechy nad venkovním prostorem jedná se o část konstrukce bez požadavku na požární odolnost (nejsou požadovány požární pásy), prostup bude řešen obdobně jako u světlíků obkladem (ochranou z nehořlavých desek, avšak bez požadavku na požární odolnost).

další měněné prvky

požární odolnost se nepožaduje, nejsou nové požárně dělící ani nosné nechráněné konstrukce.

Nové příčky jsou sádrokartonové – třída reakce na oheň A.

Nový interiérový podhled v hygienickém zázemí je nehořlavý – třída reakce na oheň A, požární odolnost se nepožaduje. Nejsou navrženy hořlavé obklady.

c) Odstupové vzdálenosti

se podle kap. 4/c) posuzují pouze na fasádě, kde se šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy zvětšuje o více než 10%. Odstupová vzdálenost po změně nesmí přesahovat (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

fasáda		P _v [kg.m ⁻²]	l [m]	h [m]	p _o [%]	požadovaný odstup [m]	závěr
jihovýchod		výrazné zmenšení POP					neposuzuje se
jihozápad	stávající	89	19	2,32	47	4,15	zmenšení
	nová fas	67	18,7	1,63	40	2,1	
severozápad	stávající	89	11,2	2,3	81	5,95	zmenšení
	nová fas	67	10,6	2,53	43	3,6	
severovýchod	stávající	89	5,8	0,83	100	2,8	zmenšení
	nová fas	67	4,6	1,0	65	1,9	

Závěr: VŠECHNY ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI PO ZMĚNĚ VYHOVUJÍ, stávající odstupová vzdálenost se zmenšuje u všech fasád a dále se neposuzuje ani vzhledem k sousedním objektům ani vzhledem k hranici stavebního pozemku.

Poznámka – zhodnocení odstupových vzdáleností mimo požadavky ČSN 73 0834:

Štítová stěna sousedního Domu pro matky s dětmi ve vzdál. 2,5 m od obv. stěny u m.č. 22 je bez požárně otevřených ploch, odstupová vzdálenost = 0m. A dále požárně nebezpečný prostor Domu zjevně nezasahuje mimo hranici stavebního pozemku.

d) f) Prostupy

požárními stěnami nejsou.

utěsnění prostupů rozvodů a instalací při prostupu požárním podhledem a stropem nad 1.PP

bude provedeno podle čl. 11.1 / ČSN 73 0802 a podle požadavků čl. 6.2. / ČSN 73 0810.

6.2.1a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky, (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8) s požární odolností jako prostupovaná konstrukce.

Podle vyhlášky č. 23 / 2008 Sb., §9, bod 6 každá požární ucpávka bude po provedení označena štítkem a v místech zakrytých či obtížně přístupných musí být vytvořena revizní dvířka pro periodickou kontrolu.

prostupy s požadavkem na požární odolnost musí být zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o

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

Veškeré požární ucpávky musí být navrženy a provedeny vybranou odbornou certifikovanou firmou s potřebným oprávněním a před prováděním musí tato firma vypracovat realizační dokumentaci požárních ucpávek s jejich soupisem (označení druhu, umístění, minut odolnosti, média co utěšňují) a výkresy s jejich umístěním.

Práce mohou provádět výhradně zaškolení pracovníci autorizovaných firem. Písemná autorizace musí být přiložena k Osvědčení výrobku.

nebo utěsnění bude provedeno podle požadavků

čl. 6.2.1b) / ČSN 73 0810 – dotěsněním (např. dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce.

Takto může být utěsněn jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu max. 20 mm. Takovýto prostup smí být v sádkartonové konstrukci a musí mít shodný průměr jako průměr kabelu. Vzájemná vzdálenost prostupů musí být min. 500mm.

e) vzduchotechnika a technické zařízení stavby

vzduchotechnika - odvětrání hygienických zařízení a odvětrání skladů v 1.PP

VZDT potrubí má průřez menší než 40 000mm² - podle čl.4.2.1 / ČSN 73 0872 nemusí být osazena požární klapka na průchodu požárně dělicí konstrukcí – požárním podhledem.

Do vzdálenosti L = 500 mm od líce požárního podhledu nesmí být osazeny žádné výústky. Pokud by byly osazeny výústky v menší vzdálenosti, je nutno potrubí v délce 0,5m před vyústěním protipožárně izolovat.

V místě prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být vzájemná vzdálenost VZDT potrubí větší než 500mm. Podle čl. 4.2.2 musí být potrubí z nehořlavých hmot a případná izolace z nesnadno hořlavých hmot.

vytápění

je teplovodní, plynový kotel turbo je umístěný v předsíni č.m.18.

je navržen schválený typ uzavřeného plynového spotřebiče včetně odtahu turbo. Nejsou navržena žádná revizní dvířka. Odkouření je vedeno nad střechem. Prostup požárním podhledem bude chráněn požární manžetou s požární odolností EI 15 ze spodní strany požárního podhledu.

FVE panely

střešní ani fasádní nejsou navrženy.

hromosvod

Podle vyhl.č.23 / 2008 Sb. §9 (2) musí být navržen z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2 – je splněno. U závěrečné kontrolní prohlídky stavby musí být doložena revize hromosvodu.

g) únikové cesty počet osob viz str.4: 58 osob v 1.NP, 0 osob v 1.PP.

Jsou navrženy dvě nechráněné únikové cesty:

počty únikových cest ze všech částí PÚ v 1.NP

požadavek jedna nechráněná ÚC podle tab. 17 / ČSN 73 0802

skutečnost: z každého místa PÚ vedou dvě nechráněné ÚC:

1) hlavním vstupem do 23 přímo na volné prostranství dvoukřídlovými dveřmi

2) východ do 32 přímo na volné prostranství jednokřídlovými dveřmi

NÚC tvoří chodby 23 a 32, NÚC začíná ve vstupních dveřích z jednotlivých místností, nepředepisuje se směr otevírání vnitřních dveří ani východových dveří na volné prostranství.

V trase úniku nejsou dveřní prahy.

délka únikových cest

dovolená délka NÚC pro $a = 1,0$ je 25m podle tab. 18 / ČSN 73 0802

skutečnost: délka je max. 11m.

šířka únikových cest

$E = 58$ os. $58 : 120 = 1$ únik. pruh = **0,55 m**

Vyhovují jednokřídlové dveře, dvoukřídlové mohou mít zajištěno běžně neotevíravé křídlo.

V době výskytu osob v objektu dveře nejsou uzamčeny. Panikové kliky se nepožadují.

elektrický zabezpečovací systém a kontrola vstupu - ovládání čipy

není navržen

automatické ovládání dveří, dveře ovládané motoricky, na fotobuňku apod.

není navrženo

dveře na únikových cestách a únikové cesty musí být označeny

Značky podle ČSN ISO 3864 tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. *Je součástí nouzového osvětlení se značením směru úniku.*

h) požárně bezpečnostní zařízení

PBZ se nepožaduje

ČSN 73 0802 nepožaduje vytvoření samostatného požárního úseku z žádných prostorů.

nouzové osvětlení, náhradní zdroj –

se nepožaduje pro NÚC. Je navrženo na základě norem elektro. Podle čl. 4.3.11 / ČSN 73 0848: 09/2023 *je požárně bezpečnostním zařízením*

Nouzové osvětlení musí být funkční po dobu 60 minut podle čl. 4.2.5 / ČSN EN 1838 v režimu vypnutí el. energie – tzn. dle čl. 3.1 / ČSN EN 1838 osvětlení určené k použití při selhání napájení normálního osvětlení.

Nouzové osvětlení je navrženo bez centrálního zdroje *s lokálními bateriovými zdroji* uvnitř jednotlivých svítidel, přičemž *interní zdroje jsou v běžném provozu přívodem napětí pouze trvale dobíjeny.* *Není požadavek na kabely ani na funkční integritu kabelových tras.*

Sepnutí nouzového osvětlení je vždy při výpadku elektroinstalace resp. při výpadku běžného osvětlení. Dveře na únikových cestách a únikové cesty musí být označeny podle ČSN EN ISO 7010 tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku (šipky) – bude součástí nouzového osvětlení.

vypínání elektro - ČSN 73 0848:09/2023

V objektu nejsou požadována a navržena žádná požárně bezpečnostní zařízení funkční při požáru (na NO s bateriemi se nevztahuje).

Hlavní vypínač elektrické energie podle čl. 6.1.3, 6.1.4a) /ČSN 73 0848:09/2023

Je určen k vypnutí v případě nebezpečí nebo požáru uživateli objektu nebo velitelem zásahu jednotky PO.

Bude použit Hlavní vypínač elektrické energie umístěný v chodbě 23, za vstupními dveřmi – tzn. je splněn požadavek vzdálenost max. 5m od vstupu do objektu - podle čl. 6.1.2. (Hlavní rozvaděč je ve vzdálenosti > 5m).

Pro funkci Hlavní vypínač elektrické energie musí být použit prvek určený pro „vypínání s funkcí odpojení“ a zároveň umožňující obsluhu laiky. Nelze tedy používat odpojovače, výkonové pojistky apod. Tento prvek bude s přímým ovládním (vypínač, jistič atd).

čl. 6.2.3: umístění hlavního vypínače musí být označeno zelenou bezpečnostní tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE - TOTAL STOP“, velikost písma min. 20 mm.

kabelové trasy

žádné kabely nejsou v objektu vedeny volně podle čl. 4.1.1 / ČSN 73 0848:

kabely jsou vedeny pod omítkou s krytím min. 15mm.

kabely jsou vedeny nad požárním pohledem EI 15 DP1.

nepředepisuje se klasifikace do třídy reakce na oheň.

Podle čl. 4.2.3 / ČSN 73 0848 se nemusí připočítat zatížení od kabelů nad pohledem do požárního zatížení úseku

h)2) technická zařízení

vytápění

je teplovodní. V předsíni WC-Ž bude osazen závěsný plynový kondenzační kotel výkonu 2,7-15,3 kW s odkouřením nezávislém na vzduchu v místnosti.

odvod spalin

a přívod spalovacího vzduchu bude vyveden koaxiálním potrubím nad střechu, jedná se o systémové řešení.

Musí být splněny požadavky podle § 8 / vyhl. č.23 / 2008 Sb.:

ČSN EN 1443, 734200, Komíny - Všeobecné požadavky, 2004-09-01.

ČSN 73 4201, Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv.

Komín procházející hořlavou konstrukcí střechy (tepelně izolační vrstvy), musí být proveden v souladu s čl. 5.1.4.3 / ČSN 061008, tzn. podle pokynů výrobce uvedenými v technické dokumentaci pro příslušný druh spotřebiče. Prostup bude chráněn rámečkem z nehořlavých hmot (cetris, fermacell) a vyplněn izolací z minerálních vláken.

Komín musí být označen podle české technické normy ČSN EN 1443, Komíny - Všeobecné požadavky, 2004-09-01.

plynové potrubí

Přívod plynu je ocelovým svařovaným potrubím pod terénem, jiné rozvody než ke kotli v objektu nejsou. HUP je umístěn vně objektu ve sloupku.

hromosvod

je navržen hromosvod. Podle vyhl.č.23 / 2008 Sb. §9 (2) zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2 – je splněno.

U závěrečné kontrolní prohlídky stavby musí být doložena revize hromosvodu.

i) podmínky pro protipožární zásah

Nemění se podmínky pro protipožární zásah – příjezdové komunikace

vnitřní odběrní místo

je navržen nový hadicový systém:

s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19mm, minimální průtok alespoň $0,3 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$ při tlaku min. $P = 0,2 \text{ MPa}$. Dostřik 10m, délka hadice musí být 30m.

Umístit v chodbě 32, dostřik vyhovuje pro 1.NP i pro 1.PP.

vnější odběrní místo je stávající z veřejné vodovodní sítě.

přenosné hasicí přístroje

1.NP: $N_r = 0,15(S \cdot a \cdot c_3)^{0,5} = 0,15(311 \cdot 1 \cdot 1)^{0,5} = 2,65$

$N_{HJ} = 6 N_r = 3 \cdot 6 = 18 \text{ HJ}$ nutno dodržet počet hasicích jednotek HJ (typ PHP je variabilní)

PHP PG 6 – práškový s práškem ABC 21A, 113B = 6 HJ

Celkem 3 kusy umístit: 2 ks u hydrantu v m.č. 32, 1 ks u dveří do skladu/kanceláří v m.č. 23

1.PP: PHP PG 6 – práškový s práškem ABC 21A, 113B = 6 HJ

Celkem 1 kus umístit ve vstupní části skladů

Všechny 4ks hasicích přístrojů budou umístěny na volně přístupném a dobře viditelném místě, zajištěny proti pádu s výškou rukojeti maximálně $1,5 \pm 0,05 \text{ m}$ nad podlahou.

rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Označení únikových cest

- Značky směru úniku budou součástí nouzového osvětlení

značení bude provedeno v souladu ČSN EN ISO 7010 a podle nařízení vlády č. 375 / 2017

Značky výstrahy a příkazu

- Nebezpečí – elektřina

- Rozvaděče elektro blesk (označení elektrozařízení)

zákaz hašení vodou a pěnovými hasicími přístroji

„HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP“ s použitím písma min. 20mm.

Informativní značky

Hlavní uzávěr vody

Hlavní uzávěr plynu

Informativní značky pro věcné prostředky požární ochrany, požárně bezpečnostní zařízení

- Požární hadice – u všech vnitřních odběrných míst (požárních hydrantů)

- Hasicí přístroj