

<p style="text-align: center;">DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ</p> <p style="text-align: center;">D.1.3</p> <p style="text-align: center;">POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</p>						
					ROZDĚLOVNÍK	
1	10.10.2022	ING. KŮRKA JAROSLAV	ING. KŮRKOVÁ ALENA	ING. KŮRKOVÁ ALENA	PD PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
REV	DATUM	ZPRACOVAL	KONTROLOVAL	SCHVÁLIL	POPIS	
PROJEKT REKONSTRUKCE OBJEKTU Č.P. 224 HÁLKOVA ULICE, CHOMUTOV P.P.Č. 555 K.Ú. CHOMUTOV I						
ZÁKAZNÍK Statutární město Chomutov, Zborovská 4602, Chomutov					LIST 1 Z 19	
ČÍSLO PROJEKTU 3022021					STUPEŇ SP	
ZPRACOVATEL: ING. JAROSLAV KŮRKA BEETHOVENOVA 1432/50 430 01 CHOMUTOV			KONTAKT: EMAIL: JAROSLAV.KURKA@JKPO.CZ WEB: WWW.JKPO.CZ TEL.: +420 777 209508		REV. 1	

1. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Projektová dokumentace pro stavební povolení, kterou vypracovala projekční kancelář SM PROJEKT spol. s r.o, Blatenská 2306, Chomutov v 10/2022. Změna v provedení opláštění stavby.

Projektová dokumentace pro stavební povolení, kterou vypracovala projekční kancelář SM PROJEKT spol. s r.o, Blatenská 2306, Chomutov v 12/2021.

Požárně bezpečnostní řešení pro změnu užívání „Změna ve využití části objektu – č.p. 224, Hálkova (Riegrova) ul. Chomutov, Provozní budova – změna ve využití prostor v objektu na provozovnu K centra“, které vypracoval Ing. P. Slabyhoud, Chomutov, v lednu 2016.

Technické předpisy z oboru požární bezpečnost staveb:¹⁾

ČSN 73 0834 „Požární bezpečnost staveb. Změny staveb“

ČSN 73 0802 a ČSN 73 0802 ed.2 „Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty“

ČSN 73 0804 a ČSN 73 0804 ed.2 „Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty“

ČSN 73 0833 „Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování“

ČSN 73 0810 „Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení“

ČSN 73 0821 ed.2 „Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí“

ČSN 73 0818+Z1 „Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami“

ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“

ČSN 73 0873 „Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou“

ČSN 65 0201 „Hořlavé kapaliny, prostory pro výrobu skladování a manipulaci“

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.

Vyhláška MV č. 23/2008 Sb. a vyhl. MV 268/2011 Sb.

Příručka Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. Centrum technické normalizace pro požární ochranu, Praha 2009.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. a 221/2014 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, vyhlášky MV č. 23/2008 Sb. v návaznosti na vyhl. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v souladu s platným kodexem norem požární bezpečnosti.

¹⁾ Poznámka: V případě nedatovaných odkazů na normy jsou vždy citovány normy platné (včetně změn) v době kdy byl projekt zpracován.

2. POPIS A CHARAKTERISTIKA OBJEKTU, HODNOCENÍ STAVBY Z HLEDISKA NOREM POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Kategorizace staveb dle vyhl. 460/2021 Sb.:

Posuzovaná stavba je třípodlažním nadzemním objektem s požární výškou cca 7,0 m. Celková zastavěná plocha řešeného objektu je cca 240 m². Jedná se o stávající objekt, jinou stavbu. Stavba je určena pro nejvýše 100 osob. Ve stavbě nebudou přítomny nebezpečné látky ani jiné rizikové faktory. Stavba není kulturní památkou.

Třída využití:

druhá třída využití – jedná se o stavbu, ve které se nenachází prostor určený pro spánek, ani prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, v objektu jsou prostory určené pro veřejnost.

Dle § 8 Vyhlášky 460/2021 Sb, se jedná o stavbu kategorie II

(viz. příloha Vyhodnocovací tabulka).

Popis objektu:

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci a nástavbu stávajícího objektu v ul Hálkova č.p. 224 v Chomutově, umístěném na parcele p.č. 555, k.ú. Chomutov I. Jedná se o objekt bývalého hospodářského areálu v Hálkově ulici v Chomutově. V současnosti je objekt využíván jako kontaktní centrum a odborná poradna a administrativní zázemí pro sociální pracovníky. Způsob využití zůstane i

po rekonstrukci zachován. Záměrem investora je rozšíření stávajícího objektu o nově vzniklé podlaží – podkroví, za účelem zlepšení pracovních podmínek zaměstnanců a prostředí pro docházející klienty. V rámci navržené rekonstrukce se počítá i se zřízením zázemí pro terénní pracovníky centra. Zároveň se předpokládá s odstraněním druhotné přístavby („silo“) na jihovýchodní straně objektu. Zachováno zůstane pouze původní jádro objektu. Zastavěná plocha objektu po provedených úpravách cca 238 m². Dispoziční uspořádání objektu je řešeno tak, aby bylo možno provozně oddělit jednotlivé činnosti centra:

- 1.NP – pracoviště protidrogové prevence
- 2.NP – odborná poradna a konzultace
- 3.NP – administrativní zázemí

Stávající objekt je poslední částečně zachovalou hospodářskou budovou bývalého areálu. Dispozičně je budova rozdělena na dvě (přibližně) poloviny – původní obytnou část a hospodářskou část. Hospodářská část je v současnosti bez využití; v prostorách původní obytné části je v současnosti umístěn provoz centra. Hospodářská část bude pouze vyčištěna, budou vyměněna okna a zazděny otvory po odbourané přístavbě. Prostor pak bude ponechán pro budoucí využití. Nově je v úrovni 2.NP, v průčelí do Riegrovy ulice, navržen nový vstup, který bude doplněn přístupovou rampou.

U posuzovaného objektu se jedná o stávající dvoupodlažní, nepodsklepený objekt se zastřešením stávající konstrukcí pultových střech. Stávající obvodové konstrukce jsou ze smíšených zděných konstrukcí (kámen, cihla) tl. min. 300 mm, vnitřní nosné i dělicí stěny jsou rovněž zděné tl. min. 100 mm. Stropní konstrukce v objektu jsou stávající tvořené cihelnými klenbami a dřevěnými trámovými stropy.

V rámci stavebních úprav je navržena jednopodlažní nástavba (3.NP podkroví), konstrukce nástavby je navržena z montované dřevěné a ocelové nosné konstrukce. Obvodové, nosné konstrukce nástavby jsou navrženy z montované dřevěné a ocelové nosné konstrukce s opláštěním konstrukčními deskami s požadovanou požární odolností, vnitřní stěny a příčky rovněž z ocelové konstrukce s opláštěním, zastřešení objektu je nově řešeno dřevěnou konstrukcí sedlové střechy. Střešní krytina a kolmá část střechy bude provedena z falcovaných plechových profilů. Dále budou nové dělicí konstrukce provedeny ze sádkokartonu, vyzdívky a zazdívky budou provedeny z plynosilikátových bloků. Obvodové konstrukce zděné části objektu budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem z desek tl. max. 120 mm.

Vytápění objektu je navrženo elektrokotlem, zařízení o max. výkonu do 25 kW. Podle článku 5.3.2 d) ČSN 73 0802 musí samostatný požární úsek tvořit kotelny a výtopny (s výkonem jednoho kotle přes 70 kW, nebo více kotlů s celkovým výkonem přes 140 kW) a jiná technická zařízení. Instalace tepelných zařízení bude provedena dle ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení v souladu s technickými podmínkami výrobce zařízení.

Klasifikace objektu a jeho změny z hlediska norem požární bezpečnosti staveb.

Posouzení požární bezpečnosti stavby je provedeno dle ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802 platné pro projektování nevýrobních objektů a další platné normy kodexu požárních norem. Posouzení požární bezpečnosti stavby je provedeno dle ČSN 73 0834 v návaznosti na ČSN 73 0802. Výše popsané stavební úpravy budou hodnoceny v souladu s ČSN 73 0834 jako změna stavby skupiny II.

Ve smyslu platných norem o požární bezpečnosti staveb je dotčený objekt klasifikován jako nevýrobní podle ČSN 73 0802. U posuzovaného objektu se ve smyslu čl. 7.2.8 s odkazem na čl. 7.2.12 ČSN 73 0802 jedná o smíšený konstrukční systém objektu (stávající obvodové konstrukce zděné, cihelné, stávající stropní konstrukce cihelné klenby a dřevěné trámové, obvodové konstrukce nástavby z montovaných dřevěných konstrukcí, zastřešení dřevěnou konstrukcí sedlové střechy).

U posuzovaných požárních úseků v objektu nebude postupováno na základě článku 1.1 a) ČSN 65 0201 podle této normy. V požárních úsecích, nebude překročeno max. množství hořlavých kapalin, uvedených níže.

ČSN 65 0201 se nevztahuje na případy, kde v celém požárním úseku je (jednotlivě nebo společně) je méně než 250 litrů hořlavých kapalin, aniž by z tohoto obsahu bylo více než 20 litrů nízkovroucích kapalin a 50 litrů hořlavých kapalin I. třídy nebezpečnosti.

U požárních úseků, v nichž se vyskytují hořlavé kapaliny, ať již jsou či nejsou posuzovány podle ČSN 65 0201, musí být vždy zabráněno jejich rozlití mimo požární úsek; tyto požární úseky musí být také dostatečně odvětrány, aby nevzniklo prostředí s nebezpečím výbuchu. V požárním úseku nebude překročeno max. množství uvedené výše v textu.

3. ROZDĚLENÍ POSUZOVANÝCH ČÁSTÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ:

Stanovení požárního rizika a určení stupně požární bezpečnosti požárních úseků bylo provedeno výpočtem požárního rizika podle ČSN 73 0802. Stanovení stupně požární bezpečnosti pro ČCHÚC bylo provedeno podle tab. 8 ČSN 73 0802. Konstruktivní systém objektu je dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 hodnocen jako smíšený. Požární výška objektu je 6,95 m. Výpočet požárního rizika je nedílnou přílohou tohoto požárně bezpečnostního řešení a je uveden v závěru.

S odkazem na čl. 5.3.1 ČSN 73 0834 požadovaný stupeň požární bezpečnosti úseku, určený podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 lze snížit:

- a) IV. stupeň o jeden stupeň;
- b) V. až VII. stupeň
 - 1) o jeden stupeň při $a_n > 1,1$, popř. $p_1 > 1,4$;
 - 2) o dva stupně při $a_n \leq 1,1$, popř. $p_1 \leq 1,4$;

Požární úsek:

N 1.01/N3	ČCHÚC	-	II. SPB
N 1.02/N3	K Centrum	-	III. SPB (po snížení)

4. HODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PRO POŽÁRNÍ ÚSEK:

Stupeň požární bezpečnosti požárních úseků byl stanoven dle ČSN 73 0802 a je uveden v článku 3. tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Požadované typy konstrukcí s jejich požadovanou požární odolností v minutách jsou konkrétně uvedeny ve výkresu PBŘ, v závislosti na stanoveném stupni požární bezpečnosti. Požadavky vyplývají z tab.12 ČSN 73 0802.

Konstrukce	II. SPB(minuty) PP - NP - PNP	III. SPB(minuty) PP - NP - PNP
Požární stěny a stropy	45 DP1 - 30 - 15	60 DP1 - 45 - 30
Požární uzávěry otvorů	30 DP1 - 15 DP3	30 DP1 - 30 - 15 DP3
Obvodové stěny, zajišťující stabilitu objektu	45 DP1-30 - 15	60 DP1 - 45 - 30
Obvodové stěny, nezajišťující stabilitu objektu	15	30
Nosné konstrukce střech	15	30
Nosné konstrukce uvnitř PÚ	45 DP1- 30 - 15	60 DP1 - 45 - 30
Nosné konstrukce schodišť	15 DP3	15 DP3
Střešní plášť	-	15

NP - nadzemní podlaží, PNP - poslední nadzemní podlaží, PP - podzemní podlaží

Skutečnost:

Požární stěny a stropy – stávající požárně dělící stěny, obvodové stěny jsou ze smíšeného zdiva, (kámen, cihla) tl. min. 100 mm. Dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí, vykazují výše popsané konstrukce, dle tab. 6.1.1 a 6.1.2 pro skupinu 1, požární odolnost min. EI 60 DP1.

Nově navržené požárně dělící stěny a podhledové konstrukce v posledním nadzemní podlaží budou provedeny jako montované konstrukce ze sádkartonového systému s požadovanou požární odolností EI 45 pro nadzemní podlaží a min. EI 30 pro poslední nadzemní podlaží a max. III.SP.B.

Na montované konstrukce bude doloženo prohlášení zhotovitele dle § 6 a 7 vyhlášky 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru a osvědčení o absolvování školení na montáž konstrukcí s požární odolností, potvrzené výrobcem systému. Dodavatelem stavby bude prokázána požární odolnost min. EI 45 a EI 30.

Požární stěny mezi jednotlivými požárními úseky se musí stýkat s požárními stropy. Stropní konstrukce stávající jsou tvořené stávajícími cihelnými klenbami a dřevěnými trámovými stropy.

Stávající dřevěné trámové stropy, vykazují v souladu s čl. 5.5.6 ČSN 73 0834 požární odolnost min. REI 45 DP2.

Dle ČSN 73 0834 čl. 5.5.7, stávající železobetonové stropní konstrukce včetně betonových desek na trapézovém plechu lze bez dalšího průkazu hodnotit jako požárně dělicí konstrukce s požární odolností REI 45 DP1, vliv ztraceného bednění (např. trapézový plech) se neuvažuje.

Stávající cihlové nebo kamenné klenby do cihlových nebo silikátových konstrukcí lze, bez dalšího průkazu hodnotit jako stropní konstrukce REI 90 DP1 při tloušťce klenáků alespoň 150 mm.

Snižující podhledové konstrukce v 1.NP a 2.NP jsou bez požadavku na požární odolnost.

Stropní konstrukce nad nástavbou ve 3.NP bude tvořena zastřešením objektu, ze spodní strany bude proveden SDK podhled s požární odolností min. EI 30 DP1.

Na montované konstrukce bude doloženo prohlášení zhotovitele dle § 6 a 7 vyhlášky 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru a osvědčení o absolvování školení na montáž konstrukcí s požární odolností, potvrzené výrobcem systému. Do podhledu ve funkci samostatného požárního předělu nebudou instalována vestavěná svítidla, nebo bude prokázáno provedení požární ochrany svítidel z horní strany, tak aby byla zachována požární odolnost a celistvost požárního stropu. Dodavatelem stavby bude prokázána požární odolnost min. EI 30 DP1.

Požární uzávěry otvorů – celý objekt tvoří jeden požární úsek, který bude od P.Ú. ČCHÚC oddělen požárními otvory v provedení min. EW 30 DP3. Požární uzávěry budou vybaveny samozavírači v provedení min. C3.

Požární odolnost konstrukcí a materiálů bude doložena dodavatelem, veškeré požární uzávěry otvorů je nutno výrobcem označit dle vyhl. 202/1999 Sb., a to včetně zárubní a dveřních křidel.

Obvodové stěny – stávající obvodové konstrukce jsou ze smíšeného zdiva, (kámen, cihla) tl. 450–600 mm. Dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí, vykazují výše popsané konstrukce, dle tab. 6.1.1 a 6.1.2 pro skupinu 1, požární odolnost min. REI 180 DP1. Obvodové konstrukce nástavby jsou řešeny jako montované dřevěné sendvičové konstrukce tl. min. 350 mm. Obvodové konstrukce nástavby jsou navrženy z ocelovo-dřevné nosné konstrukce s vnějším opláštěním pomocí dřevěných palubek na ocelovém nosném roštu.

V místech, kde je z vnější strany požadována požární uzavřenost obvodových stěn (není stanoven požárně nebezpečný prostor od těchto stěn), je navržena certifikovaná systémová konstrukce obvodové nosné difuzně otevřené stěny, která vykazuje z vnitřní strany požární odolnost REW 45 DP3 (požárně uzavřená plocha). Požární odolnost obvodových stěn v posledním nadzemním podlaží je zajištěna z vnitřní strany přizdívkou z pórobetonového zdiva tl. min. 75 mm, které vykazuje dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí, tab. 6.1.1 a 6.1.2 pro skupinu 1, požární odolnost min. EI 45 DP1. Nebo pomocí sádkartonové šachetní stěny s požární odolností EI 45 DP1.

Posouzení požární otevřenosti obvodových stěn opatřených dřevěným obkladem je provedeno dále v textu.

Obvodové stěny-fasáda objektu bude v částech opatřena dřevěným provětrávaným obkladem. Stěny budou opatřeny obkladem z dřevěných palubek ze smrkového dřeva a dřeva cedru kotvených na ocelovém roštu. Jedná se o obvodové stěny druhu DP3, konstrukce, které vykazují z vnitřní strany požadovanou požární odolnost a které mají vnější povrch z hořlavých hmot třídy reakce na oheň B až D. Samotná hořlavá nosná konstrukce stěn je provedena tak, že je zcela uzavřena v minerální tepelné izolaci třídy reakce na oheň A2 a v požadované době požární odolností nebude odhořívát a uvolňovat teplo.

Za částečně požárně otevřené plochy se považují stěny, pokud množství uvolněného tepla je větší než 150 MJ, nejvýše však 350 MJ z 1 m² plochy stěny podle 8.4.7 ČSN 73 0802. Za zcela požárně otevřené plochy se považují stěny, pokud množství uvolněného tepla je větší než 350 MJ z 1 m² plochy stěny podle 8.4.7 ČSN 73 0802.

Za částečně požárně otevřenou plochu je považován obklad ze smrkového dřeva o hmotnosti vyšší než $8,8 \text{ kg.m}^{-2}$. Za zcela požárně otevřenou plochu je považován pak obklad o hmotnosti vyšší než $20,6 \text{ kg.m}^{-2}$. Ve výpočtu je uvažováno s objemovou hmotností sušeného smrkového dřeva 450 kg.m^{-2} a sušeného dřeva cedru 350 kg.m^{-2} .

V rámci předložené PD bude dřevěný obklad proveden na ocelovém roštu, tloušťka palubky max. 19 mm.

Hmotnost obkladu ze smrku pak činí $0,019 \times 450 = 8,6 \text{ kg/m}^2$ a hmotnost obkladu z cedru pak činí $0,019 \times 350 = 6,7 \text{ kg/m}^2$. Obvodové stěny s dřevěným obkladem při dodržení výše uvedených hodnot a nosným rastrem z ocelových tenkostěnných prvků jsou hodnoceny jako zcela požárně uzavřené plochy, od těchto stěn se nestanovují odstupové vzdálenosti.

Alternativně mohou být obvodové stěny obloženy deskami Cembrit Plank v imitaci dřeva. Desky Cembrit, jedná se o materiál, který je začleněn do třídy reakce na oheň A2, s1, d0, index šíření plamene po povrchu $i = 0 \text{ mm/min}$. Jedná se o konstrukci druhu DP1.

Dle poznámky v čl. 10.2.2 ČSN 73 0802 se do povrchových úprav podle bodu a) stejného článku, započítávají výrobky nejméně v tloušťce 20 mm.

Obvodové konstrukce zděné části objektu budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem z desek EPS tl. max. 120 mm.

Pokud ucelené sestavy vnějšího zateplení nevykazují třídu reakce na oheň A1 nebo A2 (a tedy vykazují třídu reakce na oheň nejhůře B-nejmírnější požadavek), je nutné v případě tl. tepelněizolačního materiálu větší než 200 mm zhodnotit množství uvolněného tepla z 1 m^2 plochy zateplení (MJ.m^{-2}) v návaznosti na případnou požární otevřenost ploch v souladu s čl. 8.4.5 ČSN 73 0802, resp. čl. 9.5.2 ČSN 73 0804.

Zateplení je provedeno v tl. max. 120 mm, nepožaduje se hodnocení množství uvolněného tepla.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části – viz. požární stěny a stropy

Nosné konstrukce schodišť – stávající schodiště v objektu je betonové, splňující požární odolnost min. R 15 DP1.

Nově navržené schodiště z 2.NP do 3.NP bude provedeno z nosné ocelové konstrukce, nosné konstrukce musí splňovat požární odolnost min. R 15. Nosné oc. konstrukce budou opatřeny protipožárními nátěry s požadovanou požární odolností min. R 15.

Nátěry na zvýšení požární odolnosti konstrukcí může provádět pouze odborně způsobilá osoba – proškolená na aplikaci systému výrobcem, vlastníci osvědčení o absolvování školení. Ke konstrukci nátěru bude doloženo prohlášení zhotovitele dle § 6 a 7 vyhlášky 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (doklad o montáži, doklad o kontrole provozuschopnosti a oprávnění zhotovitele k provádění nátěru).

Dodavatelem stavby bude prokázána požární odolnost nátěru, případně obkladu min. R 15.

V souladu s čl. 4.12 ČSN 73 0810 musí být požadovaná požární odolnost konstrukcí zajištěna po celou předpokládanou životnost (např. stavebního objektu). Prokázaná životnost musí být min. 10 let.

Zpěňující nátěry či jiné ochrany konstrukcí, které nemají průkazně ověřenou a zaručenou dostatečnou životnost a musejí se obnovovat lze užít jen na těch částech konstrukcí, které i po zabudování jsou přístupné k obnovování ochrany, jakož i ke kontrole stavu těchto ochrany.

Nosné konstrukce střech – nosné konstrukce střech nad požárními stropy v posledním užitném podlaží podle 8.3.2 ČSN 73 0802 nemusí vykazovat požární odolnost a mohou být provedeny i z konstrukcí druhu DP3 (např. dřevěné krovy), jestliže nad požárními stropy není nahodilé požární zatížení, viz. požární stropy.

Střešní plášť – požární odolnost střešního pláště se v souladu s čl. 8.15.1 ČSN 73 0802 nepožaduje, viz. požární stropy. Střešní plášť je nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží a nad požárním stropem není nahodilé požární zatížení.

Požární pásy - se v souladu s čl. 8.4.10 c) ČSN 73 0802 nepožadují, jde o požární úseky v objektu s výškou $h < 12$ m.

Výše uvedené požadavky stanovené tabulkou 12 ČSN 73 0802 jsou splněny

5. OBSAZENÍ OBJEKTŮ OSOBAMI:

Obsazení požárních úseků osobami je dle ČSN 73 0818 a je uvedeno ve výpočtové příloze. Objekt bude využíván jako centrum a odborné poradny pro docházející zákazníky a administrativní zázemí pro sociální pracovníky centra. Max. obsazení osobami dle výpočtu je pro posuzovaný požární úsek N 1.01/N3 – K Centrum stanoveno na 56 osob.

Ve výpočtové části byly, u prostorů v 1.NP a 2.NP navržených pro docházející klienty služeb centra a jako odborné poradny, počty osob navýšeny koeficienty zohledňujícími možnou přítomnost osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Hodnocení únikových cest bude pro max. obsazení 62 osobami (stanovené dle výpočtové části).

6. ÚNIKOVÉ CESTY PRO POŽÁRNÍ ÚSEKY:

Výpočtem bylo zjištěno obsazení požárního úseku osobami uvedenými výše v textu.

Únik osob z objektu se předpokládá současný. Evakuace osob z objektu je navržena po nechráněných únikových cestách vedoucích do prostoru jedné částečně chráněné únikové cesty P.Ú. N 1.01/N3 ČCHÚC. V úrovni 1.NP vedou únikové cesty po rovině na volné prostranství před objekt. Z prostorů vyšších podlaží pak prostorem P.Ú. N 1.01/N3 ČCHÚC po schodech dolů do úrovně 2.NP a 1.NP a dále po rovině na volné prostranství.

Použití nechráněných únikových cest je v souladu s ČSN 73 0802. Navržené únikové cesty svým provedením odpovídají požadavkům ČSN 73 0802. Budou trvale volným komunikačním prostorem. Na únikové cestě je zákaz odstavování materiálu zužujícího únikovou cestu a bránící evakuaci osob z objektu.

Navržená ČCHÚC je hodnocena jako úniková cesta dle čl. 5.6.1 b1), která vede prostorem bez požárního rizika (včetně prostoru podle 5.3.6) bez zvláštního požadavku na jeho větrání.

Podrobné posouzení únikových cest

Mezní doba evakuace při jedné ČCHÚC vedoucí na volné prostranství je dle tab. 1 ČSN 73 0834 $t_{u,max} = 3,0$ minuty a mezní počet evakuovaných osob nesmí z nadzemních podlaží dle tab. 2 ČSN 73 0834 překročit 120 osob.

Předpokládaná doba evakuace t_u dle rovnice 20, ČSN 73 0802,

$$t_u = ((0,75 \cdot l_u)/v_u) + ((E \cdot s)/(K_u \cdot u)) = ((0,75 \cdot 30)/30) + (62 \cdot 1/(40 \cdot 1,5)) = 0,75 + 1,03 = 1,78 \text{ min}$$

Částečně chráněná úniková cesta vyhoví délkou a počtu evakuovaných osob i bez zvláštního požadavku na její větrání. Předpokládaná doba evakuace je kratší než 3 minuty.

Časový limit ohrožení osob zplodinami hoření t_e dle rovnice 17, ČSN 73 0802

Dle čl. 9.1.2 ČSN 73 0802 je čas zakouření, světlá výška cca 2,7 m

$$t_e = 1,25 \cdot h_s^{1/2} / a = 1,25 \cdot 2,5^{1/2} / 1,00 = 2,05 \text{ min.}$$

Osoby budou bezpečně evakuovány z objektu $t_u < t_e$.

Jedna úniková cesta je navržena pouze při splnění mezního počtu osob unikajících z posuzovaného požárního úseku objektu dle tab. 17. U místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností (bytu), určené nejvýše pro 40 osob, s podlahovou plochou nejvýše 100 m² a s největší vnitřní vzdáleností k východu z této místnosti nebo skupiny místností do 15 m, se délka nechráněné únikové cesty měří od osy východu (zpravidla dveří) z této místnosti nebo skupiny místností (v souladu s tímto článkem jsou hodnoceny únikové cesty ze všech obytných buněk a ze společenské místnosti). V těchto dveřích úniková cesta rovněž začíná a tyto dveře se nepovažují za dveře na únikové cestě (mohou se otevírat proti směru úniku osob).

Únikové cesty budou trvale volným komunikačním prostorem. Šířka únikových cest bude nejméně 1,5u, tj. 0,825 m stavební profil, 0,8 m dveře. Na této únikové cestě je zákaz odstavování materiálů zužujícího únikovou cestu a bránícího evakuaci osob z objektu.

V ČCHÚC nesmí být žádné požární zatížení kromě konstrukcí oken, dveří (jsou-li třídy reakce na oheň B-D), konstrukcí uvedených v 8.14.5 bodu a) ČSN 73 0802. Křídla oken v částečně chráněných únikových cestách musejí být zasklená (nelze užít polykarbonátových a jiných výrobků třídy reakce na oheň B–F).

V souladu s čl. 5.6.23 ČSN 73 0834 mohou v chráněných únikových cestách typu A a B a v částečně chráněných únikových cestách vést elektrické rozvody, pokud jsou zakryty (kromě průzorů) konstrukcí druhu DP1 a jejich prostupy stavebními konstrukcemi jsou dotěsněny podle ČSN 73 0802. **V souladu s výše uvedeným článkem musí být rozvaděče elektrické energie v částečně chráněné únikové cestě provedeny z nehořlavých hmot (oceloplechové rozvaděče pod omítku).**

Dveře na únikových cestách

V souladu s čl. 9.13.2 ČSN 73 0802, musí být dveře na volné prostranství otevíravé ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech; pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob ($E \cdot s$), mohou mít směr otáčení křídel i opačný.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta musí umožňovat snadný a rychlý průchod, nesmí svým zajištěním bránit evakuaci osob, ani zásahu požárními jednotkami. Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, výjimkou mohou být pouze dveře na volné prostranství, kde je možné snížení o 200 mm. Únikové cesty budou trvale volné, zde nebude ukládán žádný materiál.

Povinnost trvale udržovat volné únikové a zásahové cesty pro možnost bezpečné evakuace a možnost provedení bezvadného požárního zásahu, viz. zákon o požární ochraně č. 133/85 Sb. ve znění pozdějších předpisů § 6 a) písm. b. V části objektu, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, musí se směr úniku zřetelně označit.

Osvětlení únikových cest

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým osvětlením alespoň během provozní doby v objektu. **V souladu s § 10 odst. 1 vyhl. 23/2008 Sb., musí být nouzovým osvětlením vybavena částečně chráněná úniková cesta, pokud nahrazuje chráněnou únikovou cestu. Prostory částečně chráněné únikové cesty budou vybaveny nouzovým osvětlením s funkční dobou 60 minut.** Budou instalována svítidla s vlastním náhradním zdrojem elektrické energie, který tvoří akumulátor, jež je součástí výrobku svítidla. Nouzové osvětlení se musí zapnout automaticky při výpadku napájení hlavním zdrojem, do té doby pracuje nouzové osvětlení na hlavní zdroj. V rámci nouzového osvětlení je navrženo také označení veškerých východů a směrů únikových cest z objektu.

Závěr u únikových cest: navrhované únikové cesty svou kapacitou vyhovují počtu evakuovaných osob.

7. ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK:

V celém objektu bude vyznačen směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný a dle NV č. 11/2002 Sb.: pokud nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny.

Informativní značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách musí být i při přerušení dodávky energie viditelné a snadno rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

Bezpečnostními značkami dle ČSN ISO 3864 (01 8010) a ČSN 01 8013 budou označeny únikové cesty, poskytnuty informace o možném nebezpečí plynoucím ze stavebního řešení, z technologického využití a používání nebezpečných látek, o umístění uzávěrů rozvodů energií a dopravovaných medií, o nutnosti použití osobních ochranných pracovních pomůcek, o zakázaných činnostech při provozu a při hasební zásahu. Nebezpečné provozy budou označeny bezpečnostními značkami na vstupních dveřích do místností, prostorů.

Součástí bezpečnostního značení je použití barev pro vyznačení komunikací, zdvihacích zařízení, k označení potrubních rozvodů. Normativem pro barevné značení rozvodných potrubí je ČSN 13 0072 Označování potrubí podle provozní tekutiny.

Požární značení informuje o rozmístění vnitřních odběrních míst – požárních hydrantů, tlačítkových hlásičů elektrické požární signalizace, rozmístění přenosných hasicích přístrojů a vedení únikových cest z místností, prostorů, objektu.

8. ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI:

Odstupové vzdálenosti byly stanoveny ve výpočtu požárního rizika a jsou přílohou tohoto požárně bezpečnostního řešení. Odstupové vzdálenosti jsou vyznačeny ve výkresu požární bezpečnosti.

V souladu s čl. 5.9.1 ČSN 73 0834 se odstupové vzdálenosti od požárního úseku posuzují pouze v případech, kde se:

- a) zvětšuje obestavěný prostor objektu (nástavbou nebo přístavbou), pokud zde jsou požárně otevřené plochy; nebo
- b) zvětšují oproti původnímu stavu šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10 %; nebo
- c) zvyšuje součin ($p \cdot c$) o více než 30 kg.m⁻².

V souladu s čl. 10.4.7 ČSN 73 0802, poznámka, se nestanoví odstupová vzdálenost od padajících hořlavých částí stavebních konstrukcí (sklon do 45°). Obklady říms apod. z hmot třídy reakce na oheň D, E, F se posuzují z hlediska padání stavebních konstrukcí, pokud přesahují líc obvodové stěny o více než 1 m.

Střešní plášť – s využitím čl. 8.15.4 b) 1) ČSN 73 0802, se střešní plášť nepovažuje za požárně otevřenou plochu – nestanovuje se odstupová vzdálenost.

Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch požárního úseku ČCHÚC (požární úsek bez požárního rizika) se v souladu s čl. 8.4.6 ČSN 73 0802 nestanovují.

V souladu s čl. 5.9.2 ČSN 73 0834 se odstupové vzdálenosti, které oproti původnímu (i třeba nevyhovujícímu) stavu nejsou novou úpravou zvětšeny, považují za vyhovující.

Odstupové vzdálenosti při dodržení vypočtených hodnot vyhovují. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do požárně otevřených ploch jiných objektů ani do skládek hořlavého materiálu. Požárně nebezpečný prostor zasahuje na pozemky, kam zasahoval již před navrženou změnou užívání a které jsou ve vlastnictví Statutárního města Chomutov, Zborovská 4602, Chomutov.

V odstupových vzdálenostech nejsou jiné objekty z hořlavých hmot či s požárně otevřenými plochami, do kterých by požárně nebezpečný prostor zasahoval.

Odstupové vzdálenosti vyhovují i z hlediska stávajících sousedních objektů. Nejbližší stávající objekt se nachází na p.p.č. 556, který je od řešeného objektu umístěn ve vzdálenosti cca 5,7 m, požárně nebezpečný prostor tohoto objektu nezasahuje do požárně otevřených ploch řešeného objektu a naopak. Tento objekt má být navíc odstraněn, jedná se o skladovou halu pro uložení nehořlavého materiálu.

Na p.p.č. 547/1 a 558/7 se nachází stávající objekt č.p. 225 – rodinný dům, který je od řešeného objektu umístěn ve vzdálenosti cca 2,8 m, požárně nebezpečný prostor tohoto objektu nezasahuje do požárně otevřených ploch řešeného objektu a naopak.

Závěr u odstupových vzdáleností: V požárně nebezpečném prostoru objektů nesmí být umístěn jiný pozemní objekt z hořlavých hmot, sklad hořlavého materiálu ani sem nesmí zasahovat požárně nebezpečný prostor jiného objektu – vyhovuje.

9. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH:

Zásobování vodou pro hašení (čl. 13.8)

1. Vnější odběrní místa (čl. 5 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s ⁻¹	Q l.s ⁻¹	Obsah nádrže m ³
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	
Vodní tok, nádrž		600		1,5	12,0	22

Jedná se o stávající objekt, pro který jsou na stávajícím hlavním vodovodním řádu ve městě instalovány stávající podzemní a nadzemní požární hydranty splňující požadované parametry. Nejbližší stávající podzemní hydrant je umístěn ve vzdálenosti cca 80 m od posuzovaného objektu v křižovatce ulic Riegrova a na Bělidle.

Dále se v těsné blízkosti objektu nachází koryto vodního toku říčky Chomutovky.



2. Vnitřní odběrná místa (čl. 6 ČSN 73 0873)

Pro posuzovaný požární úsek v objektu vznikl požadavek na zřízení vnitřního odběrního místa požární vody.

V objektu bude v prostoru P.Ú. N 1.01/N3 ČCHÚC ve 2.NP osazen hadicový systém napojený na vnitřní vodovod, trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody, vnitřní požární vodovod zakončený v nástěnné hydrantové skříni s výzbrojí 25 (D), tvarově stálou hadicí délky 30 m, tak, aby bylo možné zasáhnout v nejvzdálenějším místě všech požárních úseků. Dosah zařízení i s proudem je 40 m. Hadicový systém bude osazen tak, aby co nejméně zasahoval a zužoval ÚC. Celkem bude v objektu **instalováno 1 ks zařízení.**

Hydrantový systém D: Hadicový systém bude osazen ve výšce 1,1 až 1,3 m nad podlahou. Provedení

požárního vodovodu v souladu s ČSN 73 0873 a vybavením dle ČSN 73 0873 čl.6 - hasicí zařízení sestávající z navijáku, s dodávkou středem, ručně ovládaného (nebo automaticky) přítokového ventilu. Hydrantový systém bude ručně ovládaný jednou osobou.

Ke kolaudačnímu řízení bude souladu s § 7 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci prokázána provozuschopnost požárně bezpečnostního zařízení pro zásobování požární vodou. Doklad o kontrole provozuschopnosti bude obsahovat informace o vybavenosti a tlakových poměrech hydrantových systémů. Při funkční zkoušce bude ověřeno, zda provedení požárně bezpečnostního zařízení odpovídá projekčním a technickým požadavkům na jeho požárně bezpečnostní funkci a v protokolu o funkční zkoušce budou uvedeny parametry instalovaného zařízení. Zkouška zařízení bude provedena dle přílohy C ČSN 73 0873 v návaznosti na normativní požadavky a průvodní dokumentaci výrobce.

Rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů mohou být provedena i z hořlavých hmot, pokud jsou trvale zavodněna, mohou volně (bez další ochrany) procházet také prostory s požárním rizikem. Z nehořlavých hmot musí být provedeny potrubní rozvody v objektech, situovaných v územích s pravděpodobnou dobou od ohlášení požáru do zahájení zásahu požárních jednotek větší než 15 minut nebo když, kromě zásobování vnitřních odběrních míst, slouží současně i pro zásobování požární vodou zkrápěcích systémů, příp. vodních clon a dále v případech, kde je výška objektu větší než 45 metrů nebo v požárních úsecích, ve kterých je hodnota součinu $a \cdot p^{0,5} > 7,5$ (pro nevýrobní objekty) nebo $p^{0,5} > 7,5$ (pro výrobní a skladové objekty). Přívodní potrubí zařízení pro zásobování požární vodou nemusí být v tomto případě provedeno z nehořlavých hmot.

Pro výtoky vnitřních hadicových systému se nemusí zabezpečit odpad vody. Na koncových větvích připojovacích potrubí se doporučuje instalovat uzávěr a potrubí umožňující proplachování. Základní požadavky na provedení hadicových systému, na jejich konstrukční i funkční zkoušky jsou uvedeny v ČSN EN 671-1 a ČSN EN 671-2.

3. Přenosné hasicí přístroje (čl. 13.9)

Stanovení počtu přenosných hasicích přístrojů je provedeno dle výpočtu požárního rizika, resp. v souladu s ustanovením § 2 odst. 5 vyhlášky.

V požárním úseku bude umístěn přenosný hasicí přístroj práškový nebo sněhový, **s níže uvedenou hasicí schopností:**

N 1.02/N3 K - Centrum $2,9 \cdot 6 = 17,4/6 (21A) = 2,9$ 3 ks

V objektu budou instalovány min. 3 ks PHP s hasicí schopností min. 21A, vždy min. 1ks v podlaží.

Rozmístění přenosných hasicích přístrojů bude provedeno s ohledem na skutečné umístění ostatního vnitřního zařízení požárního úseku.

Umístění hasicích přístrojů bude provedeno v souladu s § 3 vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci tak, aby umístění hasicích přístrojů umožňovalo jejich snadné a rychlé použití.

Hasicí přístroje se umístí tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách, za stroji a materiálem) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě.

Značka dle ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky.

Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu. Volba druhů a typů přenosných hasicích přístrojů byla provedena v závislosti na charakteru předpokládaného požáru, vyskytujících se hořlavých látkách a provozované činnosti. V případě změn v rozmístění pracovišť lze změnit rozmístění oproti požadavku uvedenému výkresem požárně bezpečnostního řešení.

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny na svislé stavební konstrukci a sněhový hasicí přístroj bude umístěn na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební

konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

V souladu s § 9 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci bude k zahájení užívání prokázána provozuschopnost hasicího přístroje dokladem o jeho kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhláškou, kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury. Kontrola hasicího přístroje se provádí v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce po každém jeho použití nebo tehdy, vznikne-li pochybnost o jeho provozuschopnosti (např. při mechanickém poškození) a nejméně jednou za rok, pokud průvodní dokumentace výrobce, ověřená projektová dokumentace nebo posouzení požárního nebezpečí pro některé případy instalací (např. v chemicky agresivním prostředí) nestanoví lhůtu kratší.

První kontrola provozuschopnosti hasicího přístroje musí být provedena nejdéle jeden rok před jeho instalací.

Hasicí přístroje budou udržované a periodicky zkoušené a plněné. Periodická zkouška, při které se provádí povrchová prohlídka, kontrola značení, prohlídka vnitřku nádoby, zkouška pevnosti a těsnosti nádoby, zkouška těsnosti spouštěcí armatury nebo ventilu a zkouška pojistného ventilu, se vykonává u hasicích přístrojů

- a) vodních a pěnových jednou za 3 roky,
- b) ostatních jednou za 5 let.

Osoba, která provedla kontrolu, údržbu nebo opravu, opatří hasicí přístroj plombou spouštěcí armatury a trvale čitelným kontrolním štítkem tak, aby byl viditelný při pohledu na instalovaný hasicí přístroj, nevylučuje-li to konstrukční provedení hasicího přístroje. Kontrolní štítek nesmí zasahovat do typového štítku a překrývat výrobní číslo hasicího přístroje.

Na kontrolním štítku se vyznačuje měsíc a rok provedení úkonu, termín příští kontroly nebo příští periodické zkoušky a údaje, podle nichž lze identifikovat osobu, která úkon provedla (jméno a příjmení této osoby, popřípadě u podnikatele údaj o firmě, jménu nebo názvu, sídle nebo místu podnikání a identifikačním čísle; u zaměstnance obdobné údaje týkající se jeho zaměstnavatele.

10. PROSTUPY POŽÁRNĚ DĚLÍCI MI KONSTRUKCEMI:

V souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.)

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí následovně:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8, nebo

b) dotěsněním (např. dozdním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii – požaduje se prokázání splnění kritéria EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle výše popsaného bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. Teplá nebo

studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případně izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. Třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takový prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

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

POZNÁMKA 2 U prostupů dle bodu b2 se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje dle bodu a) tohoto článku.

POZNÁMKA 3 V případě plynovodů jsou další informace uvedeny např. v [9], TPG 704 01.

V souladu s vyhl. MV č. 23/2008 Sb., § 9 odst. 6, musí být prostupy zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu nebo typu požární ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému.

11. TĚSNĚNÍ SPÁR V POŽÁRNĚ DĚLÍCÍCH KONSTRUKCÍCH:

Těsnění spár se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A2:2010, článek 7.5.9:

a) požární odolnosti EI, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EI nebo

b) požární odolnosti E, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EW nebo E.

Dle čl. 6.3.2 se těsnění spár samostatně posuzuje jen v případech, kde spáry nebyly součástí zkoušky požární odolnosti požárně dělících konstrukcí, v nichž se vyskytují, a kde:

a) jde o průmyslově vyráběné konstrukce (např. panelové stěny nebo stropy), nebo

b) jsou spáry tvořeny u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav) např. u stěn z deskových výrobků nebo z jiných dílců).

Jde zpravidla o horizontální nebo vertikální spáry označené H, V nebo T, bez pohybu konstrukčních dílů X, průmyslově vyráběné M nebo tvořené na místě F, šířky W, obvykle mezi 10 mm až 40 mm.

Požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují (viz. čl. 4.9 ČSN 73 0810). V případě obvodových stěn pod terénem není třeba posuzovat požární odolnost těsněných spár.

Spáry musí být zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu nebo typu utěsnění spáry, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému v souladu s vyhl. MV č. 23/2008 Sb., § 9 odst. 6.

Dle čl. 6.3.3 je nutné těsnění spár navrhovat a realizovat v souladu s obecnými principy požární bezpečnosti i v případech, kde požární pásy jsou tvořeny balkóny a mez vlastní konstrukcí balkónu a obvodovou stěnou vzniká spára (např. řešení pomocí přerušovačů tepelných mostů, tzv. izonosníků). Za vyhovující řešení se bez dalších průkazů považuje případ, kdy je kompletně celá tloušťka betonové konstrukce (celá spára mezi balkónem a obvodovou stěnou) vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (např. Minerální izolací). Jiná řešení musí odpovídat článkům 6.3.1 a 6.3.2 ČSN 73 0810.

V souladu s čl. 6.3.4 je možné u požárních stěn považovat za vyhovující, pokud je spára vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností (např. zdící malta u napojení zděné konstrukce na železobetonový sloup) nebo konstrukcí druhu DP1 při splnění všech následujících požadavků:

a) Jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (vč. kombinací) s tloušťkou (šířkou) konstrukce min. 250 mm (včetně omítky).

- b) Konstrukce stěny je omítnutá vápenocementovou omítkou tloušťky min. 15 mm, případně sádrovou omítkou tloušťky min. 10 mm; pokud je omítka pouze z jedné strany, snižuje se dále uvedená požární odolnost na polovinu.
- c) Celková tloušťka spáry je max. 25 mm; tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2) zdící maltou, minerální tepelnou izolací apod., přičemž v případě vyplnění zdící maltou je umožněno v šířce 5 mm vložit např. Zvukově izolační materiál třídy reakce na oheň alespoň E.
- d) Jedná se o některou z následně uvedených kombinací tloušťky stěny a požadované požární odolnosti:
 - d1) tloušťka stěny bez omítky 200 mm a požadovaná požární odolnost je max. 120 minut, nebo
 - d2) tloušťku stěny bez omítky 150 mm a požadovaná požární odolnost je max. 90 minut, nebo
 - d3) tloušťku stěny bez omítky 100 mm a požadovaná požární odolnost je max. 60 minut
 - d4) tloušťku stěny bez omítky 80 mm a požadovaná požární odolnost je max. 30 minut.

12. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, PŘÍPADNĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.) Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI:

Elektrické instalace a zařízení – elektroinstalace bude instalována v provedení do daného prostředí na základě protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 a norem souvisejících. Správnost provedení elektrické instalace bude dokladována výchozí revizní zprávou elektrické instalace. Ochrana před bleskem bude provedena dle ČSN EN 62305 - Ochrana před bleskem, hromosvodem provedeným jímácím vedením s pomocnými jímači, uzemněním kovových konstrukcí na střeše. Zařízení tvořící systém ochrany staveb a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji bude provedeno z materiálů třídy reakce na oheň nejvýše A2. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladována revizní zprávou elektroinstalace, která bude předložena při kolaudačním řízení.

Pro vypínání elektroinstalace objektu bude v 1.NP v blízkosti hlavního stupu do objektu instalováno tlačítko Total stop.

Vytápění – vytápění objektu je navrženo elektrokotlem, zařízení o max. výkonu do 25 kW. Podle článku 5.3.2 d) ČSN 73 0802 musí samostatný požární úsek tvořit kotelny a výtopy (s výkonem jednoho kotle přes 70 kW, nebo více kotlů s celkovým výkonem přes 140 kW) a jiná technická zařízení. Instalace tepelných zařízení bude provedena dle ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení v souladu s technickými podmínkami výrobce zařízení.

Větrání – posuzované prostory v objektu jsou větrány přirozeně okny, případně v kombinaci s nuceným větráním sociálního zařízení. Nucené větrání bude provedeno ventilátory a navazujícím vzduchotechnickým potrubím z hmot třídy reakce na oheň A1 o průměru do 200 mm (ocelové pozinkované potrubí). Z hlediska požární bezpečnosti nejsou při dodržení výše uvedené dimenze potrubí na provedení vzduchotechnického zařízení kladeny žádné požadavky. V případě osazení vzduchotechnického potrubí třídy reakce na oheň A, musí být na prostupu vzduchotechnického potrubí požárně dělicími konstrukcemi instalovány požární klapky až od průřezu většího než 40 000 mm².

Technická zařízení – ve stavbě, jejichž náhlé odstavení nebo vypnutí by vyvolalo havárii, musí být zřetelně označeno štítkem obsahujícím informaci o určení zařízení a charakteristice nebezpečí.

Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení – instalace není v souladu s ČSN 73 0802 pro posuzované požární úseky požadována.

13. ZÁSAHOVÉ CESTY:

Přístupové komunikace

Příjezd jednotek HZS je po veřejných komunikacích v rámci města Chomutov do prostoru před objekt, po stávajících komunikacích. Komunikace a přístupové komunikace šířky min. 3 m navrhované dle ČSN 73 6100, ČSN 73 6101, ČSN 73 6110, pro navrhování konstrukce platí ČSN 73 6114, splní požadavky na únosnost i průjezdnost těžké požární techniky, lze je použít pro příjezd i pro rozvinutí při hasení zásahu.

Vjezdy a průjezdy

Vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky, na nichž jsou stavební objekty, vjezdy a průjezdy při blokové zástavbě apod. musí být ve světlych rozměrech nejméně 3500 mm široké a 4100 mm vysoké.

Nástupní plochy

Jedná se o stávající objekt bez nástupních ploch. Pro posuzovaný objekt se zřízení nástupních ploch nepožaduje. Pro nástup lze využít zpevněné plochy před objektem, přičemž k zásahu bude využito mobilní techniky HZS.

Vnitřní zásahové cesty

Jedná se o stávající objekt, vnitřní zásahové cesty nebudou v souladu s čl. 12.5.1. a) ČSN 73 0802 zřízeny. Nepředpokládá se vedení protipožárního zásahu ve výšce $h > 22,5$ m. Únikové východy v obvodových stěnách objektu, navazují na nechráněné únikové cesty uvnitř objektu. Vedení požárního zásahu vnitřkem objektu je možné po těchto ÚC.

Vnější zásahové cesty

Objekt není vybaven stávajícími vnějšími zásahovými cestami. V souladu s čl. 12.6.2 ČSN 73 0802 nemusí být vnější zásahové cesty zřízeny u objektů, u kterých je přístup na střechu zajištěn jinou cestou. Vnější zásahové cesty nejsou navrženy.

14. ZÁVĚR:

Navržené projektové řešení stavby splňuje požadavky požární bezpečnosti podle výše citovaných norem z oboru požární bezpečnosti staveb.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s výše uvedenými ČSN. Případné změny budou předem konzultovány se zpracovatelem tohoto požární bezpečnostního řešení.

V Chomutově, prosinec 2021

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY			
<u>Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA</u>			
Název stavby:	REKONSTRUKCE HÁLKOVA Č.P.224 – K CENTRUM CHOMUTOV		
Místo stavby:	P.P.Č. 555 K.Ú. CHOMUTOV I		
KATEGORIE STAVBY:	Stavba kategorie II	K II	T2
TŘÍDA VYUŽITÍ:	druhá třída využití		
Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: --			
<u>Základní údaje o stavbě</u>			
Zastavěná plocha stavby:	240,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	3
Výška stavby:	6,95 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	0,00 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	100 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		
<u>Stanovení třídy využití</u>			
Prostory určené ke spánku:	NE		
Prostory určené pro veřejnost:	ANO		
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE		
<u>Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby</u>			
Budova, která je kulturní památkou:	NE		
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE		

Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE		
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE		
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE		
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE		
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:	m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:	litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem:	m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE		
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE		
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka:	m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:	m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE		
Sklad střeliva:	NE	Množství:	ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE		

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

Odstupová vzdálenost od stěny nástavby 9500/4600 mm:

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	893.45 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	104.97 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1762 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	7.82 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	4.43 [m]

Vstupní data:

Šířka:	9500	[mm]
Výška:	4600	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	37.4	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

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

Odstupová vzdálenost od stěny nástavby 10100/2100 mm:

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	893.45 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	104.97 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1758 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	4.84 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	2.58 [m]

Vstupní data:

Šířka:	10100	[mm]
Výška:	2100	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	37.4	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²**Odstupová vzdálenost od stěny nástavby 11800/4600 mm:****Výsledky:**

Předpokládaná teplota požáru:	893.45 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	104.97 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.176 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	8.55 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	4.79 [m]

Vstupní data:

Šířka:	11800	[mm]
Výška:	4600	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	37.4	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Stavební objekt : K Centrum Hálkova, Chomutov
 Požární výška h [m] = 6,95
 Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)
 Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S _{pno} [m ²]	S[m ²]
101	Vstup klienti	0,0	11,7
102	Denní místnost klienti	0,0	29,3
103	Denní místnost personál	0,0	15,0
104	Sklad - K centrum	0,0	10,6
105	Technická místnost	0,0	7,7
106	WC klienti	0,0	1,4
107	Umývárna klienti	0,0	4,7
108	Schodiště	0,0	6,5
109	Odběrová místnost	0,0	12,3

2. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S _{pno} [m ²]	S[m ²]
201	Vstup	0,0	9,5
202	Čekárna	0,0	8,3
203	Kancelář	0,0	21,5
204	Jednací místnost	0,0	11,3
205	Jednací místnost	0,0	8,7
206	Schodišťová hala	0,0	22,9
207	Úklid	0,0	2,4
208	WC	0,0	4,1
209	Sklad-terén	0,0	9,4

3. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S _{pno} [m ²]	S[m ²]
301	Hala, schodiště	0,0	25,5
301 a	Hala, Chodba	0,0	13,6
302	Kancelář	0,0	39,9
303	Kancelář	0,0	39,4

304	Sklad	0,0	11,6
305	Kuchyňka	0,0	5,0
306	WC ženy	0,0	3,9
307	WC muži	0,0	5,7
308	Rezerva	0,0	90,6

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009, Z2 2015

n_{pn} = 3
 n_{pp} = 0
 n_p = 3

POŽÁRNÍ ÚSEK: K - Centrum

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, březen 2011
 Požární výška h [m] = 6,95
 Výšková poloha h_p [m] = 0,00
 Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)
 Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 3
 Nejníže umístěné podlaží = 1
 Nejvýše umístěné podlaží = 3
 Počet užitných podlaží = 3
 Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S	Spno	Spno,max	osoby	NÚC	užitné	podle
	[m ²]	[m ²]	[m ²]				5.2.4
1	81,0	0,0	0,0	17	Ne	Ano	a
2	98,0	0,0	0,0	18	Ne	Ano	a
3	204,1	0,0	0,0	21	Ne	Ano	a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m ²]	[kg.m-2]		[kg.m-2]
102	1	Denní místnost klien	29,3	30,0	1,10	5,0
103	1	Denní místnost perso	15,0	15,0	1,05	10,0
104	1	Sklad - K centrum	10,6	60,0	1,00	10,0
105	1	Technická místnost	7,7	15,0	0,90	2,0
106	1	WC klienti	1,4	5,0	0,70	2,0

107	1	Umývárna klienti	4,7	5,0	0,70	5,0
109	1	Odběrová místnost	12,3	40,0	1,00	5,0
201	2	Vstup	9,5	5,0	0,80	2,0
202	2	Čekárna	8,3	10,0	0,80	5,0
203	2	Kancelář	21,5	40,0	1,00	10,0
204	2	Jednací místnost	11,3	20,0	0,90	7,0
205	2	Jednací místnost	8,7	20,0	0,90	7,0
206	2	Schodišťová hala	22,9	5,0	0,80	8,0
207	2	Úklid	2,4	5,0	0,80	7,0
208	2	WC	4,1	5,0	0,70	5,0
209	2	Sklad-terén	9,4	60,0	1,00	10,0
302	3	Kancelář	39,9	40,0	1,00	10,0
303	3	Kancelář	39,4	40,0	1,00	10,0
304	3	Sklad	11,6	60,0	1,00	7,0
305	3	Kuchyňka	5,0	15,0	1,05	5,0
306	3	WC ženy	3,9	5,0	0,70	2,0
308	3	Rezerva	90,6	40,0	1,00	10,0
301 a	3	Hala, Chodba	13,6	5,0	0,80	8,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m2]	[m]		
1,5	1,4	1	
1,5	1,4	1	
1,0	1,2	1	
1,0	1,2	1	
0,9	1,2	1	
1,5	1,4	1	
4,2	1,4	1	
3,1	1,4	1	
1,2	1,4	1	
1,1	1,4	1	
1,1	1,4	1	
1,1	1,2	1	
1,1	1,2	5	
1,1	1,2	4	
9,7	2,5	1	
1,1	1,2	1	
1,1	1,2	7	
2,9	2,4	1	
2,9	2,4	1	
2,8	2,5	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 383,10
So [m2] = 56,53
ho [m] = 1,65
hs [m] = 2,99
Sm [m2] = 90,62
p [kg.m-2] = 39,92
an = 0,997
a = 0,977
b = 0,958
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 37,38
Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.
SPB (podle výpočtů pv) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834
Součinitel an (čl.5.3.1 a) až c) = 0,997
SPB (po snížení) = III
Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 51,38
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 35,69
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 1833,46
Největší počet užitných podlaží z = 4

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob	Položka proj.	Plocha na os. v m2	Sou-čet nitel	Počet čl. 6.2
102	Denní místnost	29,3	0	3.4	2,0	0,00	15 Ne
109	Odběrová místno	12,3	0	1.1.1	5,0	0,00	2 Ne
203	Kancelář	21,5	0	1.1.1	5,0	0,00	4 Ne
204	Jednací místnos	11,3	0	1.2	1,5	0,00	8 Ne
205	Jednací místnos	8,7	0	1.2	1,5	0,00	6 Ne
302	Kancelář	39,9	0	1.1.2	8,0	0,00	5 Ne
303	Kancelář	39,4	0	1.1.2	8,0	0,00	5 Ne
308	Rezerva	90,6	0	1.1.2	8,0	0,00	11 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,977
Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 56
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 6,8
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,2
e. č.p.Typ tu 1,max 1 u,min u E.s K Ev. Únik
Vyhovuje
[min] [m] [1=0.55 m] [osob]
1 3 NÚC --- 26,1 15,0 1,0 1,5 21 47 S dolů Ano
1 2 NÚC --- 26,1 15,0 1,0 1,5 21 47 S dolů Ano
1 1 NÚC --- 26,1 10,0 1,0 1,5 20 62 S rov. Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 42,4
hodnota pv zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	1	hu	Sp	Spo	po	po*	pv	k2	k3	I	d
d*	Pozn.										
[m]	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]
1	1,0	1,4	1	1	100	100	42	0,57	0,83	104,94	1,46
1,46	10.4.4a										
2	1,1	1,4	2	2	100	100	42	0,57	0,83	104,94	1,50
1,50	10.4.4a										
3	0,8	1,2	1	1	100	100	42	0,57	0,83	104,94	1,17
1,17	10.4.4a										
4	0,8	1,2	1	1	100	100	42	0,57	0,83	104,94	1,21
1,21	10.4.4a										
5	3,3	1,4	5	3	63	63	42	0,57	0,83	104,94	1,82
1,82	10.4.4a										
6	3,0	1,4	4	4	100	100	42	0,57	0,83	104,94	2,43
2,43	10.4.4a										
7	2,2	1,4	3	3	100	100	42	0,57	0,83	104,94	2,13
2,13	10.4.4a										
8	0,8	1,4	1	1	100	100	42	0,57	0,83	104,94	1,28
1,28	10.4.4a										
9	0,9	2,4	2	2	100	100	42	0,57	0,83	104,94	1,68
1,68	10.4.4a										
10	7,6	1,4	11	7	69	69	42	0,57	0,83	104,94	2,44
2,44	10.4.4a										
11	1,1	2,5	3	3	100	100	42	0,57	0,83	104,94	1,95
1,95	10.4.4a										
12	3,9	2,5	10	10	100	100	42	0,57	0,83	104,94	3,76
3,76	10.4.4a										
13	1,2	2,4	3	3	100	100	42	0,57	0,83	104,94	2,01
2,01	10.4.4a										
14	5,4	2,5	14	12	93	93	42	0,57	0,83	104,94	4,12
4,12	10.4.4a										
15	3,0	2,4	7	6	80	80	42	0,57	0,83	104,94	2,82
2,82	10.4.4a										
16	10,1	2,1	21	21	100	100	42	0,57	0,83	104,94	4,83
4,83	10.4.4a										
17	11,8	4,6	54	54	100	100	42	0,57	0,83	104,94	8,54
8,54	10.4.4a										
18	9,5	4,6	44	44	100	100	42	0,57	0,83	104,94	7,82
7,82	10.4.4a										

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

- 1 - okno 1,04/1,4 m
- 2 - okno 1,1/1,4 m
- 3 - okno 0,79/1,2 m
- 4 - okno 0,84/1,2 m
- 5 - stěna 2x okno denní místnost
- 6 - okno 3,03/1,4 m
- 7 - okno 2,24/1,4 m
- 8 - okno 0,84/1,36 m
- 9 - dveře 0,9/2,35 m
- 10 - stěna 2x okno kancelář
- 11 - okno chodba 3.NP 1,1/2,5 m
- 12 - okno 3,9/2,5 m
- 13 - okno 1,2/2,4 m
- 14 - stěna s okny 3.NP kancel
- 15 - stěna 2x okna rezerva
- 16 - stěny nástavby 10,1/2,1 m
- 17 - štitová stěna nástavby
- 18 - štitová stěna nástavby

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 383,1
p [kg.m-2] = 39,9
Součin p.S = 15291,8
Výška objektu h [m] = 7,0

1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: nevýrobní objekt						
Položka č. 2 v tab.1 a 2						

Typ odběrního	Vzdálenosti[m]		DN	v	Q	Obsah
Pozn.	místa od objektu mezi sebou		mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m3

Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

Hadicový systém (čl. 6.1)	Světlost[mm]		Max.vzdálenost[m]	
tvarově stálá hadice		25	40	

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)
Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa
Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2,9

Export: NX802PRO v.12.2015, (c) 1994-2015 Radim Bochnák, www.e-riziko.c

