

FIRE DESIGN

Požární ochrana a bezpečnost

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PALACKÉHO 660 - snížení energetické náročnosti

k. ú. Náměšť nad Oslavou [701564], st. 761, st. 480/1, st. 480/2, 22



Fire Design s.r.o.

Jedov 37, 675 71 Náměšť nad Oslavou

U Nemocnice 338, 503 51 Chlumeck nad Cidlinou

tel.: +420 603 397 273, email: menclova.hana@fire-design.eu

www.fire-design.eu

Investor:

Město Náměšť nad Oslavou,

Masarykovo nám. 104, 67571 Náměšť nad Oslavou

IČO: 002 89 965

HZS kraje:

Vysočina

Územní odbor:

Třebíč

Stupeň:

pro stavební povolení

Zpracovatel PBŘ:

Ing. Hana Menclová, Ph.D

Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb č. autorizace 1400062

Fire Design s.r.o., Jedov 37, 675 71 Náměšť nad Oslavou

IČO: 090 87 338

Projektant stavební části:

Ing. arch. Jiří Štáva,

Lipová 213, 675 71 Náměšť nad Oslavou

Autorizovaný architekt 04940

IČO: 012 22 368

Počet stran PBŘ:

28

Přílohy - výpočet PBŘ:

x

Počet příloh:

13 + (PD)

- vyhodnocovací tabulka

Číslo zakázky:

2024-01/13

Datum zpracování zakázky:

2024-01

OBSAH

| | |
|---|----|
| 1. Seznam použitých podkladů pro zpracování | 3 |
| 2. Návrh koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby | 5 |
| 3. Rozdělení stavby do požárních úseků | 17 |
| 4. Technické požadavky na změny staveb skupiny I | 19 |
| 5. Závěr | 28 |

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování

1.1 Podklady dodané dodavatelem

Projektová dokumentace dle vyhl. č. 499/ 2006 Sb., vyhláška o dokumentaci staveb, příl. č. 8 a 9

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná zpráva

C. Situace

D. Technická zpráva

D. Výkresová dokumentace

Ing. Arch. Štáva, 01/2024

1.2 Podklady dodané zpracovatelem

Pro požárně bezpečnostní řešení relevantní z níže uvedených:

Zákony a vyhlášky:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších zákonů.

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb.

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

České technické normy

ČSN 730802 ed. 2. Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Říjen 2020.

ČSN 730804 ed. 2. Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty. Říjen 2020.

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení. Červenec 2016. Opr. 1 - únor 2020

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami. Červenec 1997.

ČSN 730818 Změna 1 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami. Říjen 2002.

ČSN 730821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí. 05/2007.

ČSN 730824 Požární bezpečnost staveb - Výhřevnost hořlavých látek. Prosinec 1992.

ČSN 730831 Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory. Červen 2011.
 ČSN 730831 Z1 Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory. Únor 2013.
 ČSN 730831 Z2 Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory. Únor 2020.
 ČSN 730833 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování. Září 2010.
 ČSN 730833 Z1 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování. Únor 2013.
 ČSN 730833 Z2 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování. Únor 2020.
 ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb. Březen 2011.
 ČSN 730834 Z1 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb. Červenec 2011.
 ČSN 730834 Z2 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb. Únor 2013.
 ČSN 730835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče. Duben 2006.
 ČSN 730835 Z1 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče. Únor 2013.
 ČSN 730835 Z2 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče. Únor 2020.
 ČSN 730842 Požární bezpečnost staveb - Objekt pro zemědělskou výrobu. Březen 2014.
 ČSN 730842 Z1 Požární bezpečnost staveb - Objekt pro zemědělskou výrobu. Srpen 2018.
 ČSN 730845 Požární bezpečnost staveb - Sklady. Květen 2012.
 ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody. Září 2023.
 ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení. Leden 1996.
 ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou. Červen 2003.
 ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení. Duben 2011.
 ČSN 342710 Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba. Září 2011.
 ČSN 342710 Z1 Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba. Srpen 2013.
 ČSN 650201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci. Srpen 2003.
 ČSN 650201 Z1 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci. Únor 2006.
 ČSN 650202 Hořlavé kapaliny. Plnění a stáčení výdejní čerpací stanice. Září 1995.
 ČSN 650202 Z1 Hořlavé kapaliny. Plnění a stáčení výdejní čerpací stanice. Březen 1999.
 ČSN 650202 Z2 Hořlavé kapaliny. Plnění a stáčení výdejní čerpací stanice. Září 2012.
 ČSN 070703 Kotelny se zařízeními na plná paliva. Leden 2005.
 ČSN 070703 Z1 Kotelny se zařízeními na plná paliva. Únor 2006.
 ČSN 061008 Požární bezpečnost tepelných zařízení. Prosinec 1997.
 ČSN 752411 Požární bezpečnost tepelných zařízení. Duben 2004.
 ČSN 070703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva. Leden 2005.
 ČSN 070703 Z1. Kotelny se zařízeními na plynná paliva. Únor 2006.
 ČSN 734201, Z1 - Z4. Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv. Prosinec 2016.
 ČSN 734201 ed. 2. Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv. Prosinec 2016.

Ostatní

Hodnoty požární odolnost stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv, Pavus 2009

2. Návrh koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno pro snížení energetické náročnosti objektu na ul. Palackého 660 v Náměstí nad Oslavou.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu pro stavební povolení dle §41 odst. 2) vyhl. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

K zabránění ztrát na životech a zdraví osob, popř. zvířat a ztrát na majetku musí stavební objekty:

- a) umožnit bezpečnou evakuaci osob, popř. zvířat a věcí (majetku) z hořícího nebo požárem ohroženého objektu (popř. jeho části) na volné prostranství nebo do jiných požárem neohrožených prostorů,
- b) bránit šíření požáru mezi jednotlivými požárními úseky uvnitř objektu,
- c) bránit šíření požáru mimo objekt, např. na jiný objekt nebo jeho části,
- d) umožnit účinný zásah požárních jednotek při hašení a záchranných pracích.

Splnění těchto požadavků se prokazuje projektovým řešením. Projektové řešení zahrnuje zejména:

- a) rozdělení objektu do požárních úseků,
- b) stanovení požárního rizika,
- c) posouzení požární odolnosti konstrukcí a reakce stavebních výrobků na oheň (hořlavosti stavebních výrobků) podle stanoveného požárního rizika,
- d) stanovení počtu evakuovaných osob a jim odpovídající kapacity a vybavení únikových cest,
- e) vymezení požárně nebezpečných prostorů a stanovení odstupovaných vzdáleností,
- f) určení aplikace požárně bezpečnostních zařízení a stanovení jejich parametrů,
- g) vymezení zásahových cest a zařízení pro hašení požáru, popř. upozornění na riziko při hašení.

navrhované parametry stavby:

Počet podlaží: 1S + 1NP+ 2NP

Půdorysné rozměry: 21,42 x 11,375 m

Výška (od podlahy 1S) 13,40 m hřeben střechy

Zastavěná plocha: 246,23 m²

Obestavěný prostor: 2 203,76 m³

Počet funkčních jednotek: kanceláře + 2 byty ve 2NP

stavební řešení:

Jedná se o stávající samostatně stojící budovu občanské vybavenosti s částečně zapuštěným suterénem a dvěma nadzemními podlažími s valbovou střechou v zástavbě občanských staveb a staveb pro bydlení v centru města Náměšť nad Oslavou.

Bude realizováno:

1. Zateplení obvodového pláště
2. Úpravy technických zařízení na fasádě a přilehlého oplocení
3. Výměna části výplní otvorů
4. Zateplení podlahy půdního prostoru
5. Zateplení stropů v 1S
6. Oprava vstupní stříšky a římsy garáží
7. Oprava balkonů
8. Okapový systém - není požárně relevantní
9. Schodiště - vnitřní
10. Úpravy vedlejšího vstupu
11. Oprava chodby - úřad
12. Oprava wc - úřad
13. Částečná změna užívání 3.NP

Architektonické řešení :

Jedná se o stávající samostatně stojící kancelářskou budovu se dvěma nadzemními podlažími a suterénem, s valbovou střechou ve volné zástavbě rodinných domů v centru města Náměšť nad Oslavou. Základní stávající řešení zůstává nezměněné. Fasáda bude opatřena zateplovacím systémem v bílo-šedých odstínech - viz. výkresová část dokumentace.

Svislé nosné konstrukce

Jedná se o kombinovaný stěnový konstrukční systém, s převážně podélnou orientací, z cihelného zdiva tloušťky 300-600mm na maltu vápenocementovou. Ve zdivu jsou provedeny nad otvory prefabrikované monolitické železobetonové překlady. Zdivo bude opatřeno kontaktním zateplovacím systémem, na suterénní obvodové zdivo bude proveden provětrávaný fasádní systém. Příčkové zdivo z cihel plných pálených - příčky 100 a 150mm.

Svislé konstrukce WC v 1NP

Stávající konstrukce WC místností jsou tvořeny příčkovým zdivem z CPP tl. 100mm. Dojde k odstranění některých částí zdiva a dveřních výplní a doplnění nového zdiva a dveří. Dozdívky budou provedeny z porobetonových tvarovek tl. 50, 100 a 250mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce všech podlaží jsou železobetonové PZT + PLM, schodišťové podesty jsou z desek PZD. Stropní konstrukce nad 1S a 1NP je opatřena cementovou zálivkou, podkladním betonem a dlažbou. Strop nad 2NP je opatřen cementovou zálivkou, škvárovým násypem a škvárobetonem. Podhledy stropů jsou omítnuty. Střecha je valbová, z masivního dřeva s plnými vazbami.

Schodiště

Vstupní a hlavní spojovací schodiště je železobetonové monolitické. Bude opatřeno novou podlahovou krytinou. Vnější schodiště bude opraveno, doplněno novými prefabrikovanými schodišťovými stupni, čistící zónou a zábradlím.

Bude realizováno:

1. Zateplení obvodového pláště

Kontaktní zateplovací systém ETICS:

Na objektu je navržen kontaktní zateplovací systém ETISC s EPS 70F tl: 200 mm s max. $\lambda=0,039$ W/mK, založeno se skládanou základací PVC soupravou s okapnicí v úrovni nad okny 1S viz. výkresová dokumentace. Na suterénním zdivu je navržen provětrávaný sokl s tepelnou izolací z minerální vaty tl. 120mm. Ostění, nadpraží a parapet je zateplen polystyrenem EPS šedý v minimální tl: 30mm s max. $\lambda=0,031$ W/mK. Min 300mm nad ostřikovou zónu nebo místa se zvýšenou vlhkostí bude použit „soklový“ expandovaný polystyren - se sníženou nasákavostí tl s max. $\lambda= 0,039$ W/mK.

2. Úpravy technických zařízení na fasádě a přilehlého oplocení

Zámečnické výrobky

- nové zábradlí bude ocelové, materiál třídy reakce na oheň A1, A2

Klempířské prvky

- plechové parapety budou nahrazeny a obnoveny, hliníkový plech, materiál třídy reakce na oheň A1, A2
- oplechování vstupní stříšky, římsy nad vjezdy do garáží a oplechování budky HUP bude odstraněno a nahrazeno novými prvky oplechování, materiál třídy reakce na oheň A1, A2

Elektroinstalace

- Osvětlení

Na podhledu v 1S jsou umístěna stropní svítidla – světla budou odstraněna a nahrazena za nová světla – viz. výpis vnějšího a vnitřního osvětlení. Kotvení a prodloužení napojení přes tepelnou izolaci. V místnostech WC v 1NP budou osazeny stropní svítidla - stávající budou odstraněna a nahrazena za nová světla, která budou součástí rozebíratelného podhledu - viz. výpis vnějšího a vnitřního osvětlení.

- Datové rozvody

Antény budou na fasádě přemístěny a překotveny na okna nebo zábradlí balkonů před zahájením prací na vyzvání vlastníkem/správcem zařízení. Další vedení bude před zahájením prací upraveno vlastníkem/správcem zařízení.

- Přívod NN

U severního rohu objektu se nachází plastová přípojková skříň NN vsazená do fasády, ze které vede hlavní domovní vedení ve fasádě do staré zrušené přípojkové skříně, je patrná zaomítaná drážka, a dále do objektu – toto vedení bude vyznačováno na izolant a kotvení bude uzpůsobeno jeho poloze.

Přípojková skříň bude nastavena o tloušťku izolantu novou typizovanou elektrokrabicí s dvířky. Původní kovová přípojková skříň bude zachována i s dvířky, izolant procházející přes dvířka bude vybroušen.

- Měření a regulace

Plynoinstalace

Přívod plynu do objektu je proveden potrubím vyvedeným ze skříně HUP přes obvodovou stěnu přímo do kotelny. Chránit ochranné pásmo plynovodní přípojky.

Ventilace

V soklové oblasti při severozápadní stěně jsou větrací otvory vzduchotechniky záložního zdroje v 1S – stávající větrací mřížky budou vysunuty o tloušťku provětrávané fasády a vzduchotechnické potrubí nastaveno o tl. systému provětrávané fasády. Hranaté potrubí v interiéru bude obaleno samolepící lamelovou rohoží z kamenné vlny (minerální plsti) tl. 30mm s převážně kolmou orientací vláken pojených organickým pojivem. Lamely jsou jednostranně nalepeny na nosnou podložku z Al folie vyztužené skelnou mřížkou, z druhé strany je samolepící vrstva zakrytá separační snímací fólií.

Větrací otvory při severozápadní stěně u spížíren bytů budou zazděny porobetonovými tvarovkami. Přísávací otvory vzduchu pro plynové kotle bytů - stávající mřížky na fasádě budou odstraněny a nahrazeny novými Al lakovanými mřížkami, které budou o tl. izolace 200 mm vysunuty ven.

Bleskosvod

Na objektu je instalován stávající systém ochrany proti blesku. Bude zachován, svody budou překotveny/ vytaženy o tloušťku tepelné izolace – znovu použity včetně ochranných profilů, dojde pouze k odehnutí svodů v místě upraveného terénu a vysunutí ochranných profilů. Jeden svod na severním rohu fasády bude doplněn nový. Svody bleskosvodu budou překotveny na svodné potrubí dešťové - pro kotvení budou použity systémové objímky na dešťové svody.

3. Výměna části výplní otvorů

Dochází k výměně oken - nemění se velikost, některá okna mohou být zazděna. Mění se velikost bočních vstupních dveří.

Vyměněny jsou dvířka pro vstup na půdu.

4. Zateplení podlahy půdního prostoru

| S20 - Podlaha 3NP - pochozí půda | | | |
|------------------------------------|--|---------------|--|
| Popis | Výrobce/Specifikace | Tloušťka v mm | Poznámka |
| základ - podlahová krytina | OSB3 P+D | 15 | šířka pruhu 1000mm; u komínových dvířek cementotřískové d. |
| Tepelná izolace | 3 x podlahový EPS 150S, λ 0,035 W/mK | 300 | kladeno křížem ve třech vrstvách 100+100+100 mm, prolepeno nízkoexpanzní PUR pěnou |
| parotěsná vrstva | parotěsná folie | | |
| podkladní textilie | | | |
| stávající podlaha | půdové cihly | | zbavená prachu a nečistot |
| stropní konstrukce | | | |
| Celkem | | 315 | |
| S21 - Podlaha 3NP - nepochozí půda | | | |
| Popis | Výrobce/Specifikace | Tloušťka v mm | Poznámka |
| Tepelná izolace | 3 x podlahový EPS 150S, λ 0,035 W/mK | 300 | kladeno křížem ve třech vrstvách 100+100+100 mm, prolepeno nízkoexpanzní PUR pěnou |
| parotěsná vrstva | parotěsná folie | | |
| podkladní textilie | | | |
| stávající podlaha | půdové cihly | | zbavená prachu a nečistot |
| stropní konstrukce | | | |
| Celkem | | 300 | |

5. Zateplení stropů v 1S

| S51 - Tepelná izolace podhledu 1S - lamely z minerální vaty | | | |
|---|--|---------------|--|
| Popis | Výrobce/Specifikace | Tloušťka v mm | Poznámka |
| Tepelná izolace | lamely z minerální vaty, 200x1000mm | 100 | lamela se zkosenými hranami a nástřikem, jednostranný silikátový nástřik |
| Lepící hmota | celoplošné kontaktní lepidlo na bázi cementu | 6 | nanášet celoplošně zubovým hladítkem se zuby 10-12mm |
| základní nátěr | hloubková penetrace | | podklad omytý tlakovou vodou, zpevnit hloubkovou penetrací |
| Nosná konstrukce | stropní betonové desky | | |
| Celkem | | 106 | |

6. Oprava vstupní stříšky a římsy garáží

Stříška hlavního vstupu i římsa garáží budou z čela zatepleny pomocí EPS 70F 50 mm, zespodu fasádními deskami z minerální vaty tl. 100 mm. Horní povrch bude izolován 100 mm XPS s max. $\lambda=0,035$ W/mK s pevností v tlaku při 10% stlačení min 300 kPa – z materiálu bude seříznutý spádový klín výšky tak, aby v nejnižším místě byla dodržena tl. izolantu 100 mm, spád 5,5%

7. Oprava balkonů - není požárně relevantní

Nový nátěr desky, klempířských prvků, zábradlí.

8. Okapový systém - není požárně relevantní

Stávající okapový systém fe-zn – bude kompletně vyměněn za nový. Okapový systém vstupní stříšky a v zákoutí mezi zateplováním objektem a přisazenou garáží je fe-zn - bude vytažen o tloušťku zateplovacího systému.

9. Schodiště - vnitřní

Vnitřní domovní schodiště:

je železobetonové, prefabrikované, s povrchovou úpravou/podlahovou krytinou z PVC. Původní PVC bude odstraněno včetně lepidla z podkladního betonu. Lepidlo bude odstraněno dle skutečně zjištěného stavu podkladu buď za použití chemického odstraňovače lepidel, nebo mechanicky brusku na beton.

Podkladní beton bude ošetřen hloubkovou penetrací, případně lokálně vyspraven cementovým potěrem nebo nivelační stěrkou. Dále bude odstraněn soklový obklad kolem schodišťových stupňů a podest.

Na beton bude **provedena slinutá dlažba** 300x300mm, šedý odstín dle volby investora, lepená flexibilním cementovým lepidlem, šedá spárovací hmota. Bude proveden keramický sokl 80mm, shodnou dlažbou.

Boční stěna schodišťového ramene bude opatřena novou štukovou omítkou. Před prováděním dlažeb je nutné zvednout / převažit kotvení zábradlí cca o 25mm, spodní hrana zábradlí leží v těsné blízkosti hran stupňů. Zábradlí bude opatřeno antikoročním lakem – stříbrný odstín s metalickým reliéfním efektem. Bude osazeno nové nerezové madlo - Kulatý nerezový U-profil průměru 48,3 mm, tloušťky 1,5 mm a s vyliisovaným otvorem rozměru 27 x 30mm.

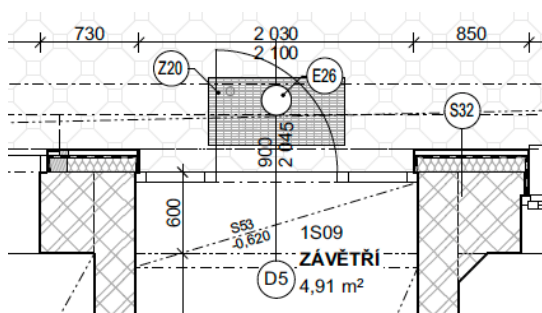
10. Úpravy vedlejšího vstupu

Závětrí vstupu do 1S bude doplněno prosklenou tepelněizolační stěnou. Mezi závětrím, chodbou a schodištěm dojde k odstranění dveřních výplní i se zárubněmi a k rozšíření průchozích otvorů dle výkresové dokumentace. Dále doplnění dlažeb a zateplení stropní konstrukce.

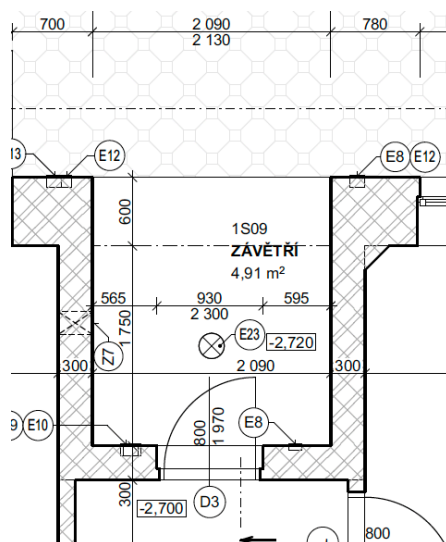
Zateplení stropní konstrukce

Stropní konstrukce chodby, závětrí a bok průvlaku závětrí bude opatřeno tepelnou izolací z desek minerální vaty tl. 100mm, podhled průvlaku tl. 30mm.

Návrh bočního vstupu - zvětšení otvoru:



Původní řešení bočního vstupu:



11. Oprava chodby - úřad

V prostorách úřadu v 1NP bude opravena hlavní spojovací chodba. Dojde k výměně stávající podlahové krytiny a k renovaci dveřních výplní.

Původní PVC bude odstraněno včetně lepidla z podkladního betonu. V prostorách úřadu v 1NP bude opravena hlavní spojovací chodba. Dojde k výměně stávající podlahové krytiny a k renovaci dveřních výplní. Na očištěnou a vyspravenou podkladní betonovou vrstvu bude provedena nová lepená PVC krytina.

12. Oprava wc - úřad

Bude upraveno stávající dispoziční řešení hygienického zázemí. Stávající svislé konstrukce z CPP budou odstraněny/zachovány dle potřeby nového uspořádání místností, které bude doplněno konstrukcemi z plynosilikátových tvarovek tl. 50,100 a 250 mm na tenkovrstvou cementovou zdící maltu.

13. Změna využití prostor 3.NP

Místo bytu budou nově provedeny kanceláře.

Využití objektu

Posuzovaný objekt slouží z části k bydlení a z části jako komerční prostory bez specifikovaného využití.

Doba výstavby 50. - 60. léta 20.-století - původně veterinární středisko se služebními byty v posledním NP.

Posouzení objektu dle zákona o požární ochraně č. 415/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně.

Kategorizace staveb z hlediska požární bezpečnosti

§ 39

(1) Z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva se stavba člení na

- a)** stavbu kategorie 0, nepředstavující zvláštní nebezpečí,
- b)** stavbu kategorie I, představující mírné nebezpečí,
- c)** stavbu kategorie II, představující vyšší nebezpečí,
- d)** stavbu kategorie III, představující vysoké nebezpečí.

(2) Prováděcí právní předpis stanoví kritéria a charakteristiku stavby pro její zařazení do kategorie podle odstavce 1. Charakteristikou stavby je stavebně technický parametr stavby a její umístění. Kritériem se rozumí

- a)** požadavek na stavbu z hlediska podmínek evakuace,
- b)** rizikovost stavby, v níž je hořlavá nebo požárně nebezpečná látka nebo jiná obdobně nebezpečná látka vyráběna, zpracovávána, používána, přepravována nebo skladována, a
- c)** ochrana jiného veřejného zájmu významného z hlediska zařazení stavby do příslušné kategorie.

§ 40

(1) Státní požární dozor se v rozsahu podle § 31 odst. 1 písm. b) a c) nevykonává u stavby kategorie 0 a I.

(2) Pro stavbu uvedenou v § 39 odst. 1 písm. b), c) nebo d) se zpracovává požárně bezpečnostní řešení podle zvláštního právního předpisu¹³⁾. V požárně bezpečnostním řešení jeho zpracovatel prokazuje shodu navrhovaného záměru stavby s technickými podmínkami požární ochrany pro navrhování staveb stanovenými prováděcím právním předpisem¹⁵⁾.

(3) K zpracování požárně bezpečnostního řešení pro stavbu kategorie I a II je oprávněna osoba, která je autorizovaná pro obor požární bezpečnost staveb podle zvláštního právního předpisu¹²⁾.

(4) K zpracování požárně bezpečnostního řešení pro stavbu kategorie III je oprávněna osoba, která je autorizovaná pro obor požární bezpečnost staveb podle zvláštního právního předpisu¹²⁾ a které k tomuto současně byla udělena specializace v rámci tohoto oboru podle zvláštního právního předpisu¹²⁾.

¹²⁾ Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů.

¹³⁾ Příloha I nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

¹³⁾ Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

¹⁴⁾ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 347/2013 ze dne 17. dubna 2013, kterým se stanoví hlavní směry pro transevropské energetické sítě a kterým se zrušuje rozhodnutí č. 1364/2006/ES a mění nařízení (ES) č. 713/2009, (ES) č. 714/2009 a (ES) č. 715/2009.

¹⁵⁾ Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Základní charakteristika a kritérium pro řazení stavby do kategorie (vyhl. č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva)

Stavba je zařazována do kategorie jako celek. U souboru staveb se jednotlivé stavby zařadí do kategorie samostatně.

Stavba je pro účely této vyhlášky charakterizována stavebně technickým parametrem stavby, kterým se rozumí:

a) výška stavby, zastavěná plocha, počet podlaží a počet osob, pro který je stavba určena, nebo

- výška stavby:

Objekt má z hlediska požární bezpečnosti staveb 3 NP.

Požární výška objektu je **5,70 m**.

- zastavěná plocha:

cca 246,23 m²

- počet podlaží (nadzemní/ podzemní):

3 podlaží - 3 NP

- počet osob, pro který je stavba určena,

cca 50 osob

nebo:

b) jiný obdobný parametr stavby, zejména světlá výška podlaží nebo délka tunelu.

- světlá výška podlaží:

cca 3 m

- délka tunelu:

nejedná se o tunel

Obecné požadavky §7 - 9 vyhl. č. 460/2021 Sb.

- ve stavbě se nachází prostory pro spánek (ubytování/bydlení), pro veřejnost, příp. prostor určený pro osoby jejichž evakuace při požáru je podmíněná asistencí dalších osob
... nejedná se o uvedený typ stavby
- stavba je určena pro výskyt hořlavé kapaliny o celkovém objemu větším než 5 m³,
... nejedná se o uvedený typ stavby
- budova je určena pro výskyt hořlavého nebo hoření podporujícího plynu v zásobníku nebo nádobě se součtem vnitřních objemů větším než 600 litrů,
... nejedná se o uvedený typ stavby

- stavba zásobníku hořlavých nebo hoření podporujících plynů s vnitřním objemem větším než 5 m³,
... nejedná se o uvedený typ stavby
- stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky, s výjimkou skladování v prodejních místnostech a příručních skladech,
... nejedná se o uvedený typ stavby
- stavba, ve které se může oprávněně vyskytovat látka s akutní toxicitou kategorie 1 o celkovém množství větším než 100 kg, látka s akutní toxicitou kategorie 2 o celkovém množství větším než 1 000 kg nebo látka s akutní toxicitou kategorie 3 o celkovém množství větším než 1 000 kg v případě inhalační cesty expozice,
... nejedná se o uvedený typ stavby
- stavba, ve které se nachází stálý úkryt,
... nejedná se o uvedený typ stavby
- stavba určená ke skladování střeliva v množství větším než 200 000 kusů nebo munice, včetně komponentů,
... nejedná se o uvedený typ stavby
- stavba určená k nakládání s výbušninami
... nejedná se o uvedený typ stavby

Kritériem stavby je pro účely této vyhlášky

a) třída využití,

a) první třída využití zahrnuje stavbu nebo část stavby, ve které se nenachází prostor určený pro spánek, prostor určený pro veřejnost, ani prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob,

... nejedná se o uvedený typ stavby

b) druhá třída využití zahrnuje stavbu nebo část stavby, ve které se nenachází prostor určený pro spánek, ani prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro veřejnost,

... nejedná se o uvedený typ stavby

c) třetí třída využití zahrnuje stavbu nebo část stavby, ve které se nenachází prostor určený pro veřejnost ani prostor určený pro užívání osobami, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro spánek,

... jedná se o uvedený typ stavby

d) čtvrtá třída využití zahrnuje stavbu nebo část stavby, ve které se nenachází prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro spánek a zároveň prostor určený pro veřejnost,

... nejedná se o uvedený typ stavby

e) pátá třída využití zahrnuje stavbu nebo část stavby, ve které se nachází prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob.

... nejedná se o uvedený typ stavby

b) přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů,

... nenachází se nebezpečné látky nebo jiné rizikové faktory

nebo

c) prohlášení stavby za kulturní památku

... stavba není kulturní památkou

V souladu s vyhl. č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva, lze posuzované objekty zařadit do třetí třídy a do **kategorie staveb II** dle §8.

3. Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt je posuzován zejména v souladu s ČSN 730802, ČSN 730810, ČSN 730833 a vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění vyhlášky o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. a další navazujících předpisů.

Stavební objekty nebo jejich části se podle druhů konstrukčních částí použitých v požárně dělících a nosných konstrukcích zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části třídí na objekty s konstrukčními systémy:

a) nehořlavými, které mají pouze konstrukce druhu DP1,

b) smíšenými, které mají:

a) svislé požárně dělící a svislé nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části pouze z konstrukcí druhu DP1, a

b) ostatní požárně dělící a nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části z konstrukcí druhu DP2, u jednopodlažních objektů mohou být střešní nosné konstrukce z konstrukcí druhu DP3,

c) hořlavými, které mají:

a) konstrukce alespoň druhu DP2, nebo

b) konstrukce druhu DP3, popř. nesplňují požadavky na nehořlavé či smíšené konstrukční systémy.

Konstrukční systém objektů:

- nehořlavý (stropy železobetonové)

Výška objektu se z hlediska požární bezpečnosti staveb měří od podlahy prvního nadzemního podlaží k podlaze posledního užitného nadzemního/ podzemního podlaží.

Požární výška objektů:

Objekt má z hlediska požární bezpečnosti staveb 3 NP.

Požární výška objektu je **5,70 m**.

Původní objekt byl postaven před platností norem řady ČSN 730834 - předpokládají se 50.-tá - 60. léta 20. století.

Objekt byl postaven před platností norem řady ČSN 7308xx.

Posouzení objektu - změny užívání dle ČSN 730834 čl. 3.2.

Dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 se nejedná o změnu užívání, jelikož:

- Nedochází ke zvýšení požárního rizika o 15 kg.m^{-2} ;
 - Ve 3.NP se nově v části nenachází byt, ale administrativní prostory.
 - Nedochází ke zvýšení požárního rizika o 15 kg.m^{-2} ;
 - byt: $(p_n \times a_n \times c) = 40 \times 1 \times 1 = 40 \text{ kg.m}^{-2}$
 - kancelář: $(p_n \times a_n \times c) = 40 \times 1 \times 1 = 40 \text{ kg.m}^{-2}$
 - **nedochází ke zvýšení požárního zatížení, nemění se využití**
- Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z řešeného prostoru (o více než 20 %), včetně osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu;
 - Počet osob ze 3.NP se zvyšuje, původní počet byl $52,2 \text{ m}^2 / 20 \text{ m}^2 = 3$ osoby
 - Nově: $52,2 \text{ m}^2 / 5 \text{ m}^2 = 11$ osob
 - **dochází ke zvýšení počtu osob o více než 20 %, nicméně únikové cesty jsou postačující**
- Nedochází ke změně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08...;
 - **nedochází ke změně projektové normy, projektováno dle ČSN 730802 a v souladu s ČSN 730833 čl. 3.5., byt tvořil a tvoří samostatný požární úsek, kanceláře tak budou rovněž v samostatném požárním úseku**
- Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou či k jiným podstatným stavebním změnám;
 - **nedochází ke změně, objekt se nemění přístavbou ani nástavbou**

Provedení zateplení objektu a navržené změny lze hodnotit jako **změnu staveb skupiny I** - čl. 3.3 a), c) ČSN 730834.

4. Technické požadavky na změny staveb skupiny I

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut,
- *nedochází ke změně*
 - *vyměněna budou dvířka pro vstup na půdu - budou vykazovat požární odolnost EI 30 DP3,*
 - *Bude ověřena požární odolnost dveří původního bytu, nově kanceláři mezi m.č. 201 a 202 - dveře budou vykazovat požadovanou požární odolnost EI 30 DP3 - C2.*
- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají, v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2,
- *Objekt bude nově zateplen KZS z polystyrenu tl. 200 mm,*
 - *V části bude realizován dřevěný obklad - izolant bude minerální vata, dřevěný obklad bude uchycen na kovovém roštu.*

| S32 - Fasáda provětrávaná (MV 120 mm) - zateplení stěny 1S | | | |
|--|---|---------------|--|
| Popis | Výrobce/Specifikace | Tloušťka v mm | Poznámka |
| obklad | cementotřískové desky | 12 | přiznané kotvení dle výrobce fasádního systému |
| nosný rošt | hliníkový T profil | 40 | opatřit krycí těsnění černé barvy |
| paropropustná vrstva | paropropustná folie | | černá barva |
| tepelná izolace | desky z minerální vaty pro provětrávané fasádní systémy | 120 | mechanické dokotvení 2ks/1m2 |
| Nosná konstrukce | zdivo z CPP, tl. 500mm | 500 | Břizolít |
| Celkem | | 672 | |

- *požární výška objektu je do 12 m (skutečná výška 5,7 m), provedení kontaktního zateplovacího systému bude realizováno dle ČSN 730810: 2016 čl. 3.1.3.3 a čl. 3.1.3.2 - MW/PS + omítka*
 - ❖ Posouzení dle čl. 3.1.3.2 ČSN 730810
 - a) jedná se o ucelenou sestavu vnějšího zateplení, která vykazuje třídu reakce na oheň alespoň B - **vyhovuje**,
 - b) tepelně izolační materiál vykazuje třídu reakce na oheň alespoň E (polystyren - E), založení vnějšího zateplení je nad úrovní terénu, (jsou aplikována opatření dle čl.

- 3.1.3.3 b) ČSN 730810 - **vyhovuje**, od úrovně terénu je provedena provětrávaná fasáda s izolantem s minerální vatou a obkladem materiál třídy reakce na oheň A1, A2 (šíře min. 1,2 m), pak je provedeno zateplení s PS - vyhovuje ČSN 730810,
- kontaktní zateplení bude provedeno z PS o tl. až 200 mm, založení KZS z PS bude provedeno nad úrovní terénu, od 0 do min. 900 mm bude provedeno zateplení z minerální vaty s obkladem z cementotřískových desek na kovovém roštu - třída reakce na oheň A1, A2, vyhovuje opatřením dle čl. 3.1.3.3 a2), - **vyhovuje**,
 - zateplovací systém musí být certifikovaný s třídou reakce na oheň minimálně B podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene $i_s = 0,00$ m/min dle ČSN 73 0863 - Požárně technické vlastnosti hmot, zateplovací systém je klasifikován jako B (KZS), index šíření plamene i_s omítky je 0 mm/min - **vyhovuje**,
- c) ucelená sestava vnějšího zateplení vykazuje index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0$ mm/min - **vyhovuje**,
- d) ucelená sestavou vnějšího zateplení je kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí - **vyhovuje**.

Zámečnické výrobky

- nové zábradlí bude ocelové, materiál třídy reakce na oheň A1, A2
- **vyhovuje**

Klempířské prvky

- plechové parapety budou nahrazeny a obnoveny, hliníkový plech, materiál třídy reakce na oheň A1, A2
- oplechování vstupní stříšky, římsy nad vjezdy do garáží a oplechování budky HUP bude odstraněno a nahrazeno novými prvky oplechování, materiál třídy reakce na oheň A1, A2
- **vyhovuje**

Elektroinstalace

- Osvětlení

Na podhledu v 1S jsou umístěna stropní svítidla – světla budou odstraněna a nahrazena za nová světla – viz. výpis vnějšího a vnitřního osvětlení. V místnostech WC v 1NP budou osazeny stropní svítidla.

- Datové rozvody

Antény budou na fasádě přemístěny a překotveny na okna nebo zábradlí balkonů před zahájením prací na vyzvání vlastníkem/správcem zařízení. Další vedení bude před zahájením prací upraveno vlastníkem/správcem zařízení.

- Přívod NN

U severního rohu objektu se nachází plastová přípojková skříň NN vsazená do fasády, ze které vede hlavní domovní vedení ve fasádě do staré zrušené přípojkové skříně, je patrná zaomítaná drážka, a dále do objektu – toto vedení bude vyznačováno na izolant a kotvení bude uzpůsobeno jeho poloze.

Přípojková skříň bude nastavena o tloušťku izolantu novou typizovanou elektrokrabicí s dvířky. Původní kovová přípojková skříň bude zachována i s dvířky, izolant procházející přes dvířka bude vybroušen.

- Měření a regulace

Plynoinstalace

Prívod plynu do objektu je proveden potrubím vyvedeným ze skříně HUP přes obvodovou stěnu přímo do kotelny. Chránit ochranné pásmo plynovodní přípojky.

Ventilace

V soklové oblasti při severozápadní stěně jsou větrací otvory vzduchotechniky záložního zdroje v 1S – stávající větrací mřížky budou vysunuty o tloušťku provětrávané fasády a vzduchotechnické potrubí nastaveno o tl. systému provětrávané fasády. Hranaté potrubí v interiéru bude obaleno samolepící lamelovou rohoží z kamenné vlny (minerální plsti) tl. 30mm s převážně kolmou orientací vláken spojených organickým pojivem. Lamely jsou jednostranně nalepeny na nosnou podložku z Al folie vyztužené skelnou mřížkou, z druhé strany je samolepící vrstva zakrytá separační snímací fólií.

Větrací otvory při severozápadní stěně u spižiren bytů budou zazděny porobetonovými tvarovkami. Přísávací otvory vzduchu pro plynové kotle bytů - stávající mřížky na fasádě budou odstraněny a nahrazeny novými Al lakovanými mřížkami, které budou o tl. izolace 200 mm vysunuty ven.

V místech elektroinstalace, plynoinstalace a ventilace budou provedena opatření dle ČSN 730834 čl. 3.1.3.3 b) - níže:

- b) Jako ekvivalentní úpravu (k podmínkám podle bodu a)) je možné provést řešení vyhovující zkoušce podle ČSN ISO 13785-1. Sestava pro vnější zateplení musí být v místech otvorů, kde je možné při požáru předpokládat působení jeho účinků (tepla), tj. v místech přerušení celistvosti sestavy (např. u založení, v místě oken, dveří, vyústění vzduchotechnického systému, v místě elektrického zařízení, tj. rozvaděče, pojistkové skříně apod.) zajištěna tak, aby při zkoušce podle ČSN ISO 13785-1 nedošlo k šíření plamene (po vnějším povrchu sestavy nebo po tepelněizolačním materiálu zateplení) přes úroveň 0,5 m od spodní hrany zkušebního vzorku, a to po dobu do 30 minut při tepelné zátěži 100 kW. Stejně požadavky platí i pro úroveň, založení vnějšího zateplení, pokud je tato úroveň nad terénem. Pokud není prokázáno splnění uvedeného kritéria podle ČSN ISO 13785-1 zkouškou, je nutné provést úpravy podle bodu a) tohoto článku.

Bleskosvod

Na objektu je instalován stávající systém ochrany proti blesku. Bude zachován, svody budou překotveny/ vytaženy o tloušťku tepelné izolace – znovu použity včetně ochranných profilů, dojde pouze k odehnutí svodů v místě upraveného terénu a vysunutí ochranných profilů. Jeden svod na severním rohu fasády bude doplněn nový. Svody bleskosvodu budou překotveny na svodné potrubí dešťové - pro kotvení budou použity systémové objímky na dešťové svody.

- f) v oblasti bleskosvodu musí být ucelená sestava vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2 minimálně 250 mm na obě strany. Alternativou je
- použít izolovaný svod, jehož povrchová teplota nepřevyší 90 °C, nebo
 - zajistit vedení bleskosvodu minimálně 0,1 m od povrchu ucelené sestavy vnějšího zateplení (součásti uchycení se mohou stěny i zateplení dotýkat).

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.

- vyhovuje

- *zateplení podlahy půdního prostoru*

zateplení podlahy bude provedeno z EPS - stropní konstrukci tvoří pak půdovky, EPS není v podhledové dispozici

- vyhovuje

- *zateplení stropu 1S*

Zateplení stropu bude provedeno minerální vatou, materiál třídy reakce na oheň A1, A2.

- vyhovuje

- *oprava vstupní stříšky a římsy garáží*

Stříška hlavního vstupu i římsa garáží budou z čela zatepleny pomocí EPS 70F 50 mm, zespodu fasádními deskami z minerální vaty tl. 100 mm. Horní povrch bude izolován 100 mm XPS s max. $\lambda=0,035$ W/mK s pevností v tlaku při 10% stlačení min 300 kPa – z materiálu bude seříznutý spádový klín výšky tak, aby v nejnižším místě byla dodržena tl. izolantu 100 mm, spád 5,5%

- vyhovuje

- *schodiště - vnitřní*

Bude opraveno a místo PVC bude provedena dlažba - materiál třídy reakce na oheň A1, A2.

- vyhovuje

- *oprava chodby - úřad*

V prostorách úřadu v 1NP bude opravena hlavní spojovací chodba. Dojde k výměně stávající podlahové krytiny a k renovaci dveřních výplní. Původní PVC bude odstraněno včetně lepidla z podkladního betonu. V prostorách úřadu v 1NP bude opravena hlavní spojovací chodba. Dojde k výměně stávající podlahové krytiny a k renovaci dveřních výplní. Na očištěnou a vyspravenou podkladní betonovou vrstvu bude provedena nová lepená PVC krytina. Nedochozí ke zhoršení stávajícího stavu.

- vyhovuje

- *oprava wc - úřad*

Bude upraveno stávající dispoziční řešení hygienického zázemí. Stávající svislé konstrukce z CPP budou odstraněny/zachovány dle potřeby nového uspořádání místností, které bude doplněno konstrukcemi z plynosilikátových tvarovek tl. 50 mm, 100 mm a 250 mm na tenkovrstvou cementovou zdící maltu.

- vyhovuje

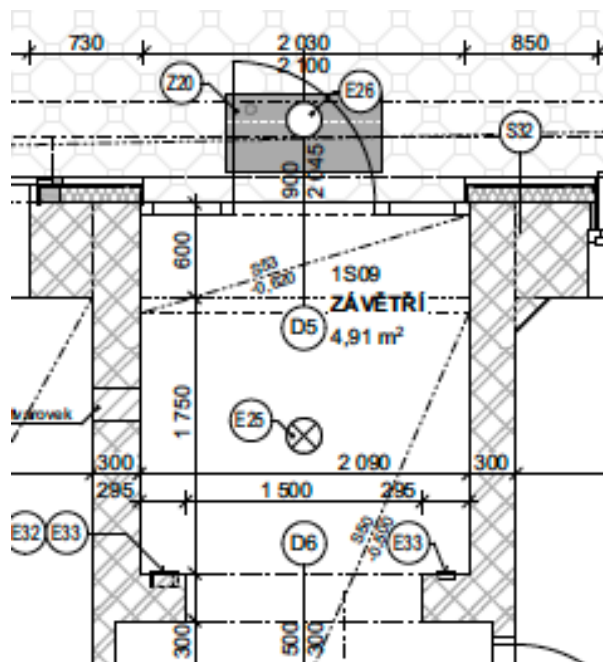
- *změna využití prostor 3.NP*

Místo bytu budou nově provedeny kanceláře. Požární zatížení se nemění.

- vyhovuje

- c) šířka nebo výška kterékoli požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost

- *požárně otevřené plochy se nemění, mimo níže uvedeného*
- *mění se pouze u velikost bočního vstupu - nově 2,0 x 2,1 m*



- *posouzení odstupových vzdáleností od nově provedeného vstupu:*
 $p_v = 42 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, nehořlavý k.s.
 $l = 2 \text{ m}$ $h = 2,1 \text{ m}$ $p_o = 100 \%$
 $d = 2,49 \text{ m}$, boční odstup = 1,43 m
Nezasahuje na žádný objekt, nepřesahuje na sousední pozemek.

- *posouzení množství uvolněného tepla z PS desky tl. 200 mm.*

Objemová hmotnost: $\rho = 17 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$

Výhřevnost: $H = 39 \text{ MJ} \cdot \text{kg}^{-1}$ (ČSN 730824)

Plošná hmotnost: $m_p = 0,2 \cdot 17 = 3,4 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

Množství tepla uvolněného z 1 m²: $Q = 3,4 \cdot 39 = 132,6 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$

- *množství uvolněného tepla se od cementotřískového obkladu nestanovuje - rošt je kovový, izolace nehořlavá a nehořlavý je i obklad.*
- **vyhovuje**

Množství tepla uvolněného z 1 m² fasády je menší než 150 MJ.m⁻² (viz. čl. 8.4.5 ČSN 730802), plochy je tedy možné posuzovat jako stěny bez zcela nebo částečně otevřených ploch.

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 730810:2009
- *nejsou zřizovány nové prostupy, bude ověřeno utěsnění prostupů v místě požárního úseku původního bytu, nově kanceláří, zda jsou utěsněny veškeré prostupy (horizontálními i vertikálními konstrukcemi), resp. mohou vznikat při úpravě např. elektroinstalace, pak budou prostupy provedeny dle pravidel níže:*

Požadavky pro realizaci prostupů požárně dělicími konstrukcemi dle ČSN 730810:2016

Prostupy požárně dělicími konstrukce budou provedeny dle požadavků stanovených níže pro daný stupeň požární bezpečnosti požárně dělicí konstrukce.

Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů a vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. jsou navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna nebo upravena v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požadované požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být realizovány a provedeny dle ČSN 730802, ČSN 730804 v případě vzduchotechnických zařízení dle ČSN 730872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 7308xx.

Těsnění prostupů bude provedeno:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13 501-2+A1:2010 čl. 7.5.8) nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, 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 případě specifikovaných dále.

Podle **bodu a)** se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI,
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle **bodu b)** se postupuje v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody 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 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) 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 o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejenom ve zděné nebo betonové, ale i 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 podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako 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 podle bodu a).

Poznámka 3) V případě plynovodů jsou požadavky stanoveny v TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.

Těsnění spár

Těsnění spár se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.9

- a) požární odolnost 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.

Těsnění spár se 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 na místě u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav (např. u stěn z deskových výrobků nebo jiných dílců).

Požadavky na prostupy požárně dělícími konstrukcemi dle ČSN 730802 čl. 11.1.2 - NEVÝROBNÍ OBJEKTY

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu hořlavých látek (např. plynů a kapalin pro technická a technologická zařízení nevýrobních stavebních objektů, musí být provedeny podle dále uvedených ustanovení. Kromě případů podle bodu a) jsou rozvodná potrubí stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1. Při prostupu požárně dělící konstrukcí musí být dodrženy požadavky uvedené výše a dále:

- a) rozvodná potrubí světlého průřezu do 750 mm² v budovách skupiny OB1 nebo OB2 podle ČSN 730833 a požární výšky $\leq 22,5$ m mohou být pro hořlavé kapaliny z výrobků třídy reakce na oheň A2 nebo B, v případě hořlavých plynů musí rozvodné potrubí splňovat požadavky podle ČSN EN 1775, v obou případech musí být při požáru spolehlivě zabráněno úniku hořlavých látek mimo rozvodné potrubí (např. požární pojistkou, požárním krytem apod.).
- b) rozvodná potrubí o světlém průřezu do 15 000 mm² bez dalších opatření,
- c) rozvodní potrubí o světlém průřezu nad 15 000 mm² do 35 000 mm² musí mít v místě prostupu uzávěr (např. ventil, šoupě), který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti zdroje pohybu látky dopravované potrubím (čerpadla apod.).

Rozvodná potrubí světlého průřezu nad 35 000 mm² nesmějí prostupovat požárně dělícími konstrukcemi a musí být umístěna v samostatných instalačních šachtách nebo kanálech, majících ohraničující konstrukce EI či REI 90 DP1 a požární uzávěry EI 45 DP1. Kromě toho musí být potrubí před vstupem do objektu nebo do instalační šachty (popř. v dalších místech) vybavena uzávěrem samočinně se uzavírajícím (umožňujícím i ruční ovládání), když teplota vně nebo uvnitř instalační šachty dosáhne 80 °C. Samočinný uzávěr musí být doplněn vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím.

Poznámka:

Protipožární armatury rozvodu plynů podle bodu a) se instalují na vstupu plynovodu do chráněného prostoru. Závitový spoj protipožární armatury uzavírající přítok plynu do chráněného prostoru se instaluje tak, aby byl ochráněn před působením účinky požáru - zejména plamene (např. pod omítkou, za požárním krytem, s ochrannou požárního tmelu). Těleso protipožární armatury nebo samotné čidlo teploty musí být nezakryté, aby byla zajištěna reakce na zvýšenou teplotu vznikajícího požáru.

Všechny prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou provedeny dle bodu a), tzn. utěsněním požárně bezpečnostním zařízením - ucpávkou s požadovanou požární odolností dle SPB požárního úseku s vyšší hodnotou. Ucpávky budu provedeny proškolenou firmou.

- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872, nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F

- *není realizováno nové VZT zařízení*

- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009

- *nejsou zřizovány nové prostupy, případně budou utěsněny dle požadavků v bodě d)*

- g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.),

- *plánovanými stavebními úpravami se únikové cesty nijak nemění, nedochází k jejich zúžení, jsou ponechány stávající*
- *z objektu vede nechráněná úniková cesta, měřeno ode dveří ze 3.NP, maximální možná délka je pro součinitel $a = 1$ a jeden směr úniku 25 m, skutečná délka je max. 22 m*
- *pro součinitel $a = 1$ je max. počet osob evakuovaných 1 únikovým pruhem po schodišti dolů max. 45 osob, schodiště má šíři min. 1,5 únikového pruhu = 68 osob - počet osob v objektu je vyhovující a únikové cesty jsou vyhovující - počet osob v objektu 50 není překročen*

vyhovuje

- h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují, požárně dělící konstrukce tohoto úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro II. stupeň požární bezpečnosti,

III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu),

- *plánovanými stavebními úpravami nevzniká žádný nový požární úsek,*

vyhovuje

- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody, u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje, v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

- *plánovanými stavebními úpravami nedochází ke zhoršení původních parametrů protipožárního zásahu*

vyhovuje

5. Závěr

Vyhodnocení a navržená řešení provedená v projektu **pro stavební povolení** je nutné dodržet v následujících fázích projektu a při realizaci stavby. V případě změn projektu ve stavebním řešení nebo změn účelu jednotlivých prostor, které jsou předmětem vyhodnocení tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby, je povinností generálního projektanta provést přehodnocení formou změny nebo doplňku požárně bezpečnostního řešení provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby.

Při realizaci stavby je nutné dodržet opatření a návrhy řešení uvedené v textu požárně bezpečnostního řešení, především:

- 1) Dodržet požadavky na stanovené v tomto PBŘ.