

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

1.3.a Technická zpráva

| | | | | | |
|--|---|--|--------|---------------------------------|--------|
| Výtisk č. | Vypracoval | Vypracoval: Ing. P. Drápela m.t. 606 743 893 email: p.drapela@pyros-po.cz ČKAIT: 1400015 | Podpis | | |
| HZS Kraje Vysočina | | Územní odbor: Třebíč | | | |
| Investor: | Kraj Vysočina Žižkova 57/1882 587 33 Jihlava IČ: 708 90 749 | | | | |
| Stavba – objekt OA a HŠ Třebíč Úspory energií – Náměšť nad Oslavou Třebíčská 376 675 71 Náměšť nad Oslavou p.č.st. 401, k.ú. Náměšť nad Oslavou | | | | Razítka autorizační | |
| | | | | Stran | 55 |
| | | | | Příloh | 12 + 4 |
| | | | | Datum | 1/2024 |
| | | | | Č. zak. | 00946 |
| Obsah | Požárně bezpečnostní řešení stavby – projekt stavby pro stavební povolení | | | PYROS [®] spol. s r.o. | |
| | | | | Kožichovice 25, 674 01 | |
| | | | | Tel.: 568 846 710 | |
| | | | | IČ: 469 61 119 | |
| | | | | DIČ: CZ 469 61 119 | |

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| A. Seznam použitých podkladů..... | 3 |
| A.1. Podklady dodané objednatelem | 3 |
| A.2. Podklady opatřené zhotovitelem | 3 |
| B. Úvod | 5 |
| C. Stručný popis stavby..... | 7 |
| C.1. Základní charakteristika a kritérium pro zařazení stavby do kategorie dle vyhlášky č. 460/2021 Sb. | 9 |
| D. Rozdělení stavby do požárních úseků..... | 9 |
| E. Stanovení požárního rizika, ekonomického rizika, SPB | 10 |
| E.1. Stanovení požárního rizika, SPB | 10 |
| E.2. Stanovení ekonomického rizika, posouzení mezních rozměrů a podlažnosti požárních úseků | 11 |
| F. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti | 13 |
| F.1. Posouzení konstrukcí z hlediska skutečné požární odolnosti..... | 15 |
| F.2. Nosné a požárně dělící konstrukce železobetonové | 16 |
| F.3. Nosné a požárně dělící konstrukce zděné | 17 |
| F.4. Požárně dělící konstrukce sádkokartonové | 17 |
| F.5. Požárně dělící konstrukce sádrovláknité..... | 17 |
| F.6. Prosklené požárně dělící konstrukce | 17 |
| F.7. Překlady s požární odolností | 18 |
| F.8. Dřevěné konstrukce | 20 |
| F.9. Ocelové konstrukce..... | 20 |
| F.10. Obvodové stěny | 21 |
| F.11. Požární uzávěry | 21 |
| F.12. Kontaktní zateplovací systém | 22 |
| F.13. Střešní plášť | 23 |
| F.14. Technologie výtahu | 24 |
| F.15. Tabulkové srovnání teoreticky požadovaných a skutečných hodnot požární odolnosti konstrukcí dle SPB | 24 |
| G. Zhodnocení navržených stavebních hmot..... | 27 |
| H. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení | 28 |
| H.1. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu | 28 |
| H.2. Evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení | 28 |
| H.3. Obsazení objektu osobami..... | 29 |
| H.4. Návrh únikových cest | 33 |
| I. Stanovení odstupových, případně bezpečnostních vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových případně bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům..... | 40 |
| J. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků | 42 |
| J.1. Vnitřní odběrní místa | 42 |
| J.2. Vnější odběrní místa | 44 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| J.3. | Jiné hasební prostředky | 44 |
| K. | Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření ke zjištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku | 44 |
| K.1. | Vyhodnocení přístupových komunikací..... | 45 |
| K.2. | Nástupní plochy..... | 45 |
| K.3. | Vnitřní zásahové cesty | 45 |
| K.4. | Vnější zásahové cesty..... | 45 |
| L. | Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky | 45 |
| M. | Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti | 47 |
| M.1. | Elektroinstalace | 48 |
| M.2. | Vzduchotechnika | 50 |
| M.3. | Zdravoinstalace | 52 |
| M.4. | Vytápění | 52 |
| M.5. | Technologie | 53 |
| N. | Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot..... | 53 |
| O. | Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostní zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby | 53 |
| O.1. | Elektrická požární signalizace (EPS) | 53 |
| O.2. | Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ)..... | 54 |
| O.1. | Samočinné odvětrací zařízení (SOZ)..... | 54 |
| P. | Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek | 55 |
| Q. | Závěr..... | 56 |

A. Seznam použitých podkladů

A.1. Podklady dodané objednatelem

Projektová dokumentace pro stavební řízení: OA a HŠ Třebíč, Úspory energií – Náměšť nad Oslavou, Třebíčská 376, 675 71 Náměšť nad Oslavou, p.č.st. 401, k.ú. Náměšť nad Oslavou. Projekt: Ing. Arch. M. Zlatuška Žerotínova 357, 675 51 Jaroměřice nad Rokytnou. Průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, technická zpráva. Výkresová část: situace M 1 : 500, půdorys 1. PP, 1. NP, 2. NP, 3. NP M 1 : 50, řez M 1 : 50, pohledy M 1 : 100.

A.2. Podklady opatřené zhotovitelem

ČSN EN ISO 7010: leden 2021 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky + Změna: A1: květen 2021 + Změna: A2: říjen 2022 + Změna A3: říjen 2022 + Změna A4: září 2023 + Změna A5: září 2023 + Změna A6: září 2023

ČSN 73 0802 ed. 2: září 2023 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810: červenec 2016 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení + Oprava: Opr. 1: březen 2020

ČSN 73 0834: březen 2011 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb + Změna Z1: červenec 2011 + Změna Z2: únor 2013

ČSN 73 0818: říjen 1997 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami + Změna Z1: říjen 2002

ČSN 73 0821 ed. 2: květen 2007 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0848: září 2023 Požární bezpečnost staveb - Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody

ČSN 73 0872: leden 1996 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb. objektů proti šíření požáru VZT zařízení

ČSN 73 0873: červen 2003 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

Zákon č. 152/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění zákona č. 195/2022 Sb., a některé další související zákony

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění

Vyhláška č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, v platném znění

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Roman Zoufal a kolektiv Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, vydalo PAVUS, a.s. Centrum technické normalizace pro požární ochranu, Praha 2009

B. Úvod

Projekt stavby pro stavební řízení provedení zabezpečení požární ochrany, spolu s realizací požadavků požární bezpečnosti stavby je provedený v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění, vyhláškou č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (dále jen „vyhláška o požární prevenci“), v platném znění a podle ČSN 730802 ed. 2, ČSN 730834 a dalších navazujících norem a standardů v platném znění (viz seznam použitých podkladů).

V případě změn projektu ve stavebním řešení nebo změn účelu jednotlivých prostor objektu po dokončení realizace objektů je povinností generálního projektanta provést její přehodnocení formou změny nebo doplnku požárně bezpečnostního řešení stavby provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby s povinností odsouhlasení HZS Kraje Vysočina, územní odbor Třebíč. V opačném případě odpovědný projektant projektového řešení požární bezpečnosti stavby neodpovídá za provedené změny stavby a požárně bezpečnostní řešení stavby je neplatné v plném rozsahu.

Projektový postup hodnocení realizace stavby je volený s ohledem na charakter dotčené části stavby objektu budovy Obchodní akademie Dr. Albína Bráfa, Hotelová škola a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Třebíč, která je situována na ul. Třebíčská 376 v Náměšti nad Oslavou. Projektová dokumentace stavební části řeší stavební úpravy stávající budovy na p.č.st. st. 401, k.ú. Náměšť nad Oslavou. Toto požárně bezpečnostní řešení je zpracované pro objekt OA a HŠ Třebíč.

Objekt pochází z poloviny minulého století z 60-tých let, ze kterých se nedochovalo prvotní určení objektu. V roce 1997 byla započata rekonstrukce objektu, která zde měla zřídit polikliniku. Z tohoto důvodu zde bylo v druhé polovině 90-tých let (cca 1996) přistavěno schodiště, které mělo tvořit druhou únikovou cestu z objektu. V roce 1999 však bylo rozhodnuto o novém účelu a byl změněný navrhovaný účel využití pro potřeby středního odborného učiliště. Byl zde zřízený areál služeb pro veřejnost. V současné době se jedná o kuchyň, restauraci se salónkem a kadeřnictví v 1. NP. Na úrovni 1. PP je veřejná knihovna. V nadzemních podlažích 2. NP a 3. NP jsou umístěny třídy, sociální a hygienické zázemí, provozní místnosti či sklady.

Dispoziční úpravy objektu jsou navrženy s ohledem na provozní požadavky uživatele vyvolané zejména umístěním ZUŠ Náměšť nad Oslavou do prostorů 2. a 3. NP stávající budovy OA Třebíč.

Na úrovni 1. PP budou vybudovány šatny žáků pro OA Třebíč (v místě rušené knihovny), a to samostatně pro dívky a chlapce s projektovanou kapacitou 19 dívek a 17 chlapců. Součástí šaten jsou umývárny se sprchami, na šatny navazují oddělené toalety. V rámci stavebních úprav budou v rámci tohoto podlaží umístěny také provozní prostory a sklady a vestavbou sociálního zázemí bude zmenšena stávající plynová kotelna. Namísto původních budou osazené dva kotle o výkonu do 35

kW zapojeny do kaskády (využívány i k ohřevu TUV). Nově se z hlediska požární bezpečnosti staveb nejedná o kotelnu, ale o místnost s kotli.

V 1. NP budou realizovány drobné stavební úpravy, vybourání případně posunutí dělících příček či dveří. Navržené řešení nemá vliv na stávající provozní využití jednotlivých prostor v 1. NP.

Pro oddělení provozu OA Třebíč od provozu ZUŠ Náměšť nad Oslavou bude nově vybudován vstup do prostoru stávajícího schodiště. Vstup směřující do 2. NP bude oddělen od provozu OA Třebíč.

Na úrovni 2. NP a 3. NP budou nově vybudovány přestavbou stávajících učeben provozy ZUŠ Náměšť nad Oslavou – provozní prostory a jednotlivé učebny. Stávající sociální zázemí bude ponecháno.

Vstup do prostorů ZUŠ bude nově vybudovaným vstupem po stávajícím dvouramenném schodišti spojujícím jednotlivá podlaží objektu.

Bude realizované kontaktní zateplení objektu. V souvislosti s realizací zateplení obvodových konstrukcí je navržené i nahrazení jednokřídlých oken okny dvoukřídlými a dále demontáží vstupního proskleného zádveří a jeho nahrazením novou vstupní rampou přestřešenou skleněnou stříškou instalovanou na nerezových konzolách.

Provoz OA Třebíč bude využívat k výuce prostory na úrovni 1. NP, kde zůstává umístěna cvičná kuchyně s restaurací a salonkem se sociálním zázemím, učňovské kadeřnictví. Skladové provozní a sociální zázemí pro tyto provozy, budou umístěny v 1. PP objektu, který je propojen s 1. NP dvojicí schodišť a výtahem. Vstup do provozu OA Třebíč je veden na úrovni 1. PP (pro žáky – objekt je situovaný ve svažitém terénu a i z 1. PP je východ přímo na volné prostranství) a na úrovni 1. NP (provozní vstupy).

Provoz ZUŠ Náměšť nad Oslavou bude využívat k výuce prostory na úrovni 2. NP a 3. NP. Ve 2. NP bude umístěno provozní zázemí školy (sborovna, ředitelna, kancelář), dále učebny, sál s projektovanou kapacitou 60 sedících diváků a sociální zázemí. Na úrovni 3. NP jsou projektované učebny a sociální zázemí.

Původní objekt byl postavený před 1. 4. 1977. Prvotní využití objektu ze 60-tých let se nedochovalo. Klasifikace změny stavby skupiny I není možná.

Nejedná o objekt, který se mění nástavbou nebo vestavbou o více než dvě užitná podlaží, podlažnost zůstává zachovaná. Nejedná se o objekt, který se mění přístavbou, jejíž celková půdorysná plocha je větší než 50% zastavěné plochy stávajícího objektu a současně větší než 50 m² (včetně započtení přístavby schodiště z roku 1997 k původní budově z 60-tých let).

Nejedná se o vícepodlažní objekt, ve kterém by se nahrazovaly, vyměňovaly, rozšiřovaly stropní konstrukce v rozsahu větším než 75% původní celkové podlahové plochy. Stropní železobetonové konstrukce mezi jednotlivými podlažími zůstávají původní.

Navrhované stavební úpravy nejsou klasifikovány jako změna stavby skupiny III. Jedná se o změnu stavby skupiny II. Objekt je posuzovaný podle ČSN 730802 ed. 2 ve vazbě na ČSN 730834.

C. Stručný popis stavby

Budova je nepravidelného tvaru o základních půdorysných rozměrech 27,20 * 18,50 m. Budova má tři užitná nadzemní podlaží a jedno užitné podzemní podlaží. Budova je zastřešená plochou střechou. Úroveň ±0,000 m je stanovená podlahou v 1. NP. Výšková úroveň podlahy v 3. NP je h = + 6,900 m.

Veškeré zdivo obvodové, vnitřní a výplňové bylo v hlavní budově provedeno z plných cihel tl. 100 mm, 150 mm, 200 mm, 300 mm a 450 mm tradičního formátu, vyzdíváno na vápenocementové malty. Novodobě přistavěný schodišťový trakt na východní straně objektu je dle dochované dokumentace vystavěn z cihelných bloků Porotherm 44 P+D zděných na tl. 450 mm.

Stávající svislé konstrukce plnicí nosnou funkci budou staveními realizací dotčeny pouze místními úpravami, které budou představovány vybouráním nových dveřních případně okenních otvorů či otvorů pro průchod instalací VZT. Lokálně dojde ke zrušení některých průchodů či oken, které budou zazděny do líce okolního zdiva. K zazdívání a doplňování původního zdiva a případnému začišťování po bouracích pracích bude použito plných cihel.

V 1. NP místnost kadeřnictví je s ohledem k novému využití prostoru dalšího podlaží (společenský sál) navrženo podepření stávajícího průvlaku ocelovým sloupem.

Nové příčky v 1. PP jsou navrženy z keramických příčkovek Porotherm. Příčky ve 2. NP a 3. NP jsou projektované jako příčky akustické systému suché výstavby KNAUF® – příčka 2* opláštěná deskami Silentboard s vloženou minerální izolací 80 mm. V prostoru 2. NP a 3. NP budou dále v učebnách ZUŠ instalovány akustické předstěny KNAUF® – předstěna 2* opláštěná deskami Silentboard s vloženou minerální izolací 40 mm. Akustické předstěny neplní funkci požárně dělící.

Dle zpracovaných sond bylo zjištěno, že vodorovné konstrukce nad 1. PP jsou železobetonové, stropy nadzemních podlaží jsou provedeny z betonových PZD desek do ocelových nosníků. Veškeré stropy jsou zaomítané.

Stávající vodorovné konstrukce stropů z ocelových I nosníků a desek PZD, budou dotčeny pouze lokálně a to realizací nových průchodů pro instalace VZT. V místech realizace nových otvorů v nosných stěnách jsou navrženy vodorovné překlady. Překlady jsou navrženy z ocelových válcovaných nosníků.

V učebnách ZUŠ budou instalovány akustické minerální podhledy KNAUF®, v ostatních vytípaných prostorách budou lokálně instalovány minerální kazetové podhledy.

Nově navrhované sádkartonové nebo kazetové podhledy neplní funkci požárně dělící. Tu plní původní železobetonové stropní konstrukce. Příčky, stěny s požární odolností jsou vedené až ke stropní železobetonové konstrukci. Nejsou ukončovány pod podhledem.

Střecha se nachází nad železobetonovými stropními deskami PZD, které jsou zastřešeny pultovými střechami dřevěného krovu. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov z hraněného řeziva. Prvky krovu jsou kryty dřevěným bedněním a asfaltovou hydroizolací. Střecha novodobě přistavěného schodišťového traktu je jednoplášťová zateplená spádovými klíny a kryta hydroizolační folií.

S ohledem na špatný technický stav střešní krytiny bude provedena její celková výměna včetně prkenného bednění a veškerých klempířských výrobků. Bude provedena sanace krovové soustavy a zaklopení střechy OSB deskami a instalace hydroizolační střešní folie mPVC tl. 1,8 mm s mechanickým kotvením. Budou instalovány střešní výlezová okna pro zajištění revize střešní konstrukce.

V učebnách jsou nově navrženy akustické vinylové podlahoviny Sarlon. V prostoru 1. PP budou provedeny kompletně nové keramické dlažby. V místnostech stávající kuchyně bude provedena rekonstrukce keramické dlažby.

Obvodové konstrukce jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z desek z čedičové vlny s podélnou orientací vláken tl. 200 mm. V případě zateplení obvodové stěny v místě soklu a pod terénem je tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu tl. 180 mm.

Střešní konstrukce ploché střechy schodišťového traktu bude zateplena tepelnou izolací složenou z desek z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou DEKPERIMETER SD 150, tl. 80 + 100 mm, spádové klíny z pěnového polystyrenu EPS 150 S, tl. min 160 mm. V konstrukci pultových střech je tepelná izolace tvořena deskami z desek PIR tl 180 mm uložených v podstřešním prostoru na železobetonovém stropě posledního užitného nadzemního podlaží.

Veškerá stávající okna budou demontována a následně nahrazena okny novými. Okna budou provedena plastová ze sedmikomorových vyztužených profilů se zasklením izolačním trojsklem.

Dále bude provedena výměna výtahu. Výměna/doplnění/úprava bleskosvodu. Lokální instalace vzduchotechnických zařízení. Rekonstrukce vnitřních instalací NN včetně výměny koncových prvků a osvětlení. Instalace datových rozvodů, přístupového a docházkového systému. Výměna plynových kotlů a vyregulování stávající otopné soustavy, MaR.

V objektu se vyskytuje stávající hydraulický osobní výtah umístěný ve zděné šachtě tvořící samostatný požární úsek. Výtah neslouží a nebude sloužit pro evakuaci osob při požáru. Strojovna ve 3. NP tvoří samostatný požární úsek, ve které je umístěna nádrž hydraulického výtahu se záchytnou vanou hydraulického oleje tvořenou stávajícím nepropustným soklem a zvýšeným prahem. Objem olejové náplně v systému činí 100 l. Objem olejové náplně v agregátu strojovny pak činí 60 l. Celkový objem olejové náplně je 160 l. Strojovna hydraulického výtahu není provozem

s hořlavými kapalinami posuzovaným podle ČSN 650201 + Změna Z1. Jedná se o současný stav. Hydraulický výtah bude rekonstruovaný. Objem náplně hydraulického oleje se nebude zvyšovat. V rámci rekonstrukce je navržena výměna dveří s požární odolností dle stávajících požadavků vyhlášky č. 23/2008 Sb., v platném znění.

Výška objektu (podle ČSN 730802 ed. 2) činí: $h = + 6,900$ m.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý, konstrukční části použité v požárně dělících a nosných konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho části nehořlavé z konstrukcí druhu DP1. Objekt posuzovaný podle ČSN 730802 ed. 2 a ČSN 730834 změna stavby skupiny II.

Dispozice objektu, použité konstrukce, vnitřní členění prostorů viz výkresová část projektové dokumentace.

C.1. Základní charakteristika a kritérium pro zařazení stavby do kategorie dle vyhlášky č. 460/2021 Sb.

Zákon č. 415/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, stanoví v § 40 odst. 1) stanoví, že státní požární dozor se v rozsahu podle § 31 odst. 1 písm. b) a c) nevykonává u stavby kategorie 0 a I. Vykonává se u staveb kategorie II a III.

Stavba je zařazena do kategorie II (K II) podle § 8 vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

Třída využití 2 (T2): 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.

Stanovení kategorie stavby a třídy využití dle jednotlivých kritérií je uvedeno v příloze č. 1.

D. Rozdělení stavby do požárních úseků

Rozdělení objektu na požární úseky je navrhované v souladu s taxativními ustanoveními výše uvedených právních norem a platných ČSN a dále v závislosti na dispozičním řešení objektu a jeho komunikačního propojení.

| Podlaží | Prostor | Požární úsek č. |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. PP až 3. NP | Částečně chráněná úniková cesta 1 | P 1.01/N3¹⁾ |
| 1. PP až 3. NP | Částečně chráněná úniková cesta 2 | P 1.02/N3²⁾ |
| 1. PP až 3. NP | Výtah | P 1.03/N3 |
| 1. PP | Šatny, kanceláře zázemí, sklady | P 1.04 |
| 1. PP | Kotelna | P 1.05³⁾ |

| Podlaží | Prostor | Požární úsek č. |
|---------|---|-----------------|
| 1. PP | Plynoměry | P 1.07 |
| 1. NP | Restaurace, kuchyně, kadeřnictví, sklad | N 1.01 |
| 1. NP | Salonek, archiv | N 1.02 |
| 2. NP | ZUŠ - učebny, kanceláře, sál | N 2.01 |
| 3. NP | ZUŠ – učebny | N 3.01 |
| 3. NP | Strojovna výtahu | N 3.02 |

POZNÁMKA:

- 1) Částečně chráněná úniková cesta měla, podle projektové dokumentace zpracované pro původní rekonstrukci, tvořit chráněnou únikovou cestu typu A. Avšak není zajištěné její větrání v souladu s požadavky na větrání chráněných únikových cest. Z tohoto důvodu je nahrazena částečně chráněnou únikovou cestou tvořenou požárním úsekem bez požárního rizika bez zvláštního požadavku na větrání, což je postup, který je pro změny staveb skupiny II dle ČSN 730834 čl. 5.6.1 b3) možný. Zároveň je v objektu navržena druhá částečně chráněná úniková cesta, tak aby evakuace osob z objektu i nadále vyhovovala.
- 2) Jedná se o nově navrženou částečně chráněnou únikovou cestu, která je také tvořena samostatným požárním úsekem bez požárního rizika bez zvláštního požadavku na větrání ČSN 730834 čl. 5.6.1 b3).
- 3) Komínový průduch uvnitř dispozice objektu zůstává součástí požárního úseku kotelny.

E. Stanovení požárního rizika, ekonomického rizika, SPB

E.1. Stanovení požárního rizika, SPB

Stanovení výpočtového požárního zatížení a stupně požární bezpečnosti požárních úseků provádím v souladu s ČSN 730802 ed. 2.

| Prostor | PÚ č. | a | p (kg.m ⁻²) | b | c | p _v (kg.m ⁻²) | SPB | Poz. |
|---------------------|------------------|-------|-------------------------|-------|---|--------------------------------------|-----|------|
| ČCHÚC 1 | P 1.01/N3 | 0,838 | 8,00 | 1,046 | 1 | 7,0 | II | 4 |
| ČCHÚC 2 | P 1.02/N4 | 0,886 | 7,38 | 1,133 | 1 | 7,4 | II | 4 |
| Výtah | P 1.03/N3 | - | - | - | 1 | - | II | 5 |
| Šatny, kanceláře | P 1.04 | 0,996 | 38,35 | 1,015 | 1 | 38,7 | III | 4 |
| Plynová kotelna | P 1.05 | 1,067 | 18,00 | 0,999 | 1 | 19,2 | III | 4 |
| Rozvodna | P 1.06 | 0,818 | 18,97 | 0,856 | 1 | 13,3 | II | 4 |
| Plynoměry | P 1.07 | 1,067 | 18,00 | 0,686 | 1 | 13,2 | II | 4 |
| Restaurace, kuchyně | N 1.01 | 0,992 | 32,25 | 0,749 | 1 | 24,0 | II | 4 |
| Salónek | N 1.02 | 0,752 | 34,64 | 0,706 | 1 | 18,4 | II | 4 |

| Prostor | PÚ č. | a | p (kg.m ⁻²) | b | c | p _v (kg.m ⁻²) | SPB | Poz. |
|--------------------|---------------|-------|-------------------------|-------|---|--------------------------------------|------------|------|
| ZUŠ – učebny 2. NP | N 2.01 | 0,886 | 37,85 | 0,779 | 1 | 26,1 | II | 4 |
| ZUŠ – učebny 3. NP | N 3.01 | 0,894 | 39,54 | 0,819 | 1 | 28,9 | II | 4 |
| Strojovna výtahu | N 3.02 | 0,900 | 40,00 | 0,902 | 1 | 32,5 | III | 4, 6 |

POZNÁMKA:

- 4) Vypočtené hodnoty viz příloha č. 2.
- 5) Minimální stupeň požární bezpečnosti (dále jen „SPB“) podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 8.10.2 a) II. SPB.
- 6) Celkový objem oleje činí 160 l. Nahodilé požární zatížení strojovny výtahu je stanovené dle provozu obdobného ČSN 730802 ed. 2 Příloha A, tab. A.1, pol. 15.6 b2).
- 7) Minimální stupeň požární bezpečnosti (dále jen „SPB“) pro podzemní podlaží stanoven podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 7.2.2 b).

E.2. Stanovení ekonomického rizika, posouzení mezních rozměrů a podlažnosti požárních úseků

Pro požární úseky částečně chráněné únikové cesty 1 **P 1.01/N3**, částečně chráněné únikové cesty 2 **P 1.02/N3** a výtahu **P 1.03/N3** vyhovuje bez nutnosti podrobného průkazu.

Požární úseky v 1. NP jsou pro jednotky požární ochrany přístupné ze dvou stran.

P 1.04: Šatny, kanceláře, zázemí, sklady

Největší dovolená délka požárního úseku l_{\max} [m]: 62,50

Skutečně naměřená délka požárního úseku l_{skut} [m]: 24,10

Největší dovolená šířka požárního úseku s_{\max} [m]: 40,00

Skutečně naměřená šířka požárního úseku s_{skut} [m]: 16,50

Mezní povolená půdorysná plocha požárního úseku S_{\max} [m²]: 2500,00

Skutečná půdorysná plocha požárního úseku S_{skut} [m²]: 202,67

Mezní povolený počet podlaží požárního úseku 5

Skutečný počet podlaží požárního úseku 1

Skutečné půdorysné rozměry, plocha a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené, vyhovují.

N 1.01: Restaurace, kuchyně, kadeřnictví, sklad

Největší dovolená délka požárního úseku l_{\max} [m]: 63,25

| | |
|--|---------|
| Skutečně naměřená délka požárního úseku l_{skut} [m]: | 22,50 |
| Největší dovolená šířka požárního úseku s_{max} [m]: | 40,40 |
| Skutečně naměřená šířka požárního úseku s_{skut} [m]: | 16,75 |
| Mezní povolená půdorysná plocha požárního úseku S_{max} [m ²]: | 2555,30 |
| Skutečná půdorysná plocha požárního úseku S_{skut} [m ²]: | 196,82 |
| Mezní povolený počet podlaží požárního úseku | 8 |
| Skutečný počet podlaží požárního úseku | 1 |
| Skutečné půdorysné rozměry, plocha a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené, vyhovují. | |

N 2.01 ZUŠ 2. NP

| | |
|--|---------|
| Největší dovolená délka požárního úseku l_{max} [m]: | 70,00 |
| Skutečně naměřená délka požárního úseku l_{skut} [m]: | 22,50 |
| Největší dovolená šířka požárního úseku s_{max} [m]: | 44,00 |
| Skutečně naměřená šířka požárního úseku s_{skut} [m]: | 17,20 |
| Mezní povolená půdorysná plocha požárního úseku S_{max} [m ²]: | 3388,00 |
| Skutečná půdorysná plocha požárního úseku S_{skut} [m ²]: | 272,89 |
| Mezní povolený počet podlaží požárního úseku | 7 |
| Skutečný počet podlaží požárního úseku | 2 |
| Skutečné půdorysné rozměry, plocha a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené, vyhovují. | |

N 3.01 ZUŠ 3. NP

| | |
|---|---------|
| Největší dovolená délka požárního úseku l_{max} [m]: | 70,00 |
| Skutečně naměřená délka požárního úseku l_{skut} [m]: | 22,50 |
| Největší dovolená šířka požárního úseku s_{max} [m]: | 44,00 |
| Skutečně naměřená šířka požárního úseku s_{skut} [m]: | 17,20 |
| Mezní povolená půdorysná plocha požárního úseku S_{max} [m ²]: | 3388,00 |
| Skutečná půdorysná plocha požárního úseku S_{skut} [m ²]: | 253,54 |
| Mezní povolený počet podlaží požárního úseku | 7 |
| Skutečný počet podlaží požárního úseku | 2 |

Skutečné půdorysné rozměry, plocha a podlažnost požárního úseku jsou menší než mezní povolené, vyhovují.

Plynová kotelná P 1.05 skutečná půdorysná plocha $S = 26,51 \text{ m}^2$.

Rozvodna P 1.06 skutečná půdorysná plocha $S = 7,79 \text{ m}^2$.

Plynoměry P 1.07 skutečná půdorysná plocha $S = 5,19 \text{ m}^2$.

Salónek N 1.02 skutečná půdorysná plocha $S = 32,41 \text{ m}^2$.

Strojovna N 3.02 skutečná půdorysná plocha $S = 4,59 \text{ m}^2$.

Skutečná půdorysná plocha jednopodlažních požárních úseků **P 1.05, P 1.06, P 1.07, N 1.02 a N 3.02** je menší jak 50 m^2 při skutečných rozměrech menších jak $5,50 \times 8,00 \text{ m}$. Tyto požární úseky z hlediska dodržení mezní povolené půdorysné plochy požárního úseku, jeho rozměrů a podlažnosti jistě vyhoví bez nutnosti dalšího podrobného průkazu.

Půdorysné rozměry, plocha a podlažnost požárních úseků je menší než mezní povolené, vyhovují.

F. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požární odolnost konstrukcí objektu je stanovena pro dodržení postupu podle ČSN 730802 ed. 2 tab. 12.

Požární úseky jsou navrženy v I. SPB, II. SPB a III. SPB.

| Poř. | Stavební konstrukce | Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku | | | | | | |
|------|---|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|---------|
| | | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. |
| | | Požární odolnost stavební konstrukce a její druh ¹⁾ | | | | | | |
| 1 | Požární stěny a požární stropy | | | | | | | |
| | a) v podzemních podlažích | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 | 120 DP1 | 180 DP1 | 180 DP1 |
| | b) v nadzemních podlažích | 15 ⁺ | 30 ⁺ | 45 ⁺ | 60 ⁺ | 90 ⁺ | 120 DP1 | 180 DP1 |
| | c) v posledním nadzemním podlaží | 15 ⁺ | 15 ⁺ | 30 ⁺ | 30 ⁺ | 45 ⁺ | 60 DP1 | 90 DP1 |
| | d) mezi objekty | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 | 120 DP1 | 180 DP1 | 180 DP1 |
| 2 | Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech | | | | | | | |
| | a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty | 15 DP1 | 30 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 | 90 DP1 |
| | b) v nadzemních podlažích | 15 DP3 | 15 DP3 | 30 DP3 | 30 DP3 | 45 DP2 | 60 DP1 | 90 DP1 |
| | c) v posledním nadzemním podlaží | 15 DP3 | 15 DP3 | 15 DP3 | 30 DP3 | 30 DP3 | 45 DP2 | 60 DP1 |
| 3 | Obvodové stěny | | | | | | | |
| | a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části | | | | | | | |

| Poř. | Stavební konstrukce | Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku | | | | | | |
|------|--|---|---|---|---|--|--|--|
| | | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. |
| | | Požární odolnost stavební konstrukce a její druh ¹⁾ | | | | | | |
| | 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží) | 30 DP1 15 ⁺ 15 ⁺¹⁾ 15 ⁺²⁾ | 45 DP1 30 ⁺ 15 ⁺ 15 ⁺ | 60 DP1 45 ⁺ 30 ⁺ 30 ⁺ | 90 DP1 60 ⁺ 30 ⁺ 30 ⁺ | 120 DP1 90 ⁺ 45 ⁺ 45 ⁺ | 180 DP1 120 DP1 60 DP1 60 DP1 | 180 DP1 180 DP1 90 DP1 90 DP1 |
| 4 | Nosné konstrukce střech | 15 ¹⁾ | 15 | 30 | 30 | 45 | 60 DP1 | 90 DP1 |
| 5 | Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží | 30 DP1 15 15 ¹⁾ | 45 DP1 30 15 | 60 DP1 45 30 | 90 DP1 60 30 | 120 DP1 90 45 | 180 DP1 120 DP1 60 DP1 | 180 DP1 180 DP1 90 DP1 |
| 6 | Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží) | 15 ¹⁾ | 15 | 15 | 30 | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 |
| 7 | Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu | 15 ¹⁾ | 15 | 30 | 30 | 45 | 45 DP1 | 60 DP1 |
| 8 | Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku | - | - | - | DP3 | DP3 | DP2 | DP1 |

| Poř. | Stavební konstrukce | Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku | | | | | | |
|------|---|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. |
| | | Požární odolnost stavební konstrukce a její druh | | | | | | |
| 10 | Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m 1) požárně dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší 1) požárně dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích | | | | | | | |
| | | podle položky 1 | | | | | | |
| | | podle položky 2 | | | | | | |
| | | 30 DP2 | 30 DP2 | 30 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 |
| | | 15 DP2 | 15 DP2 | 15 DP1 | 15 DP1 | 30 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 |
| 11 | Střešní pláště | - | - | 15 | 15 | 30 | 30 DP1 | 45 DP1 |

¹⁾ Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem c_2 až c_4 ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje. Pokud není dosažena u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

²⁾ Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

³⁾ Konstrukce označené křížkem (*) v provedení chráněných únikových cest musí být druhu DP1.

Pro požární úseky v objektu platí vyhláška č. 23/2008 Sb., o požární prevenci, v platném znění § 5 odst. 2). Minimální požadovaná požární odolnost nosných a požárně dělících konstrukcí činí 30 minut.

Zároveň ČSN 730802 ed. 2 z září 2023 je k čl. 8.7.1 přidána doplňující poznámka 2, která stanoví, že se tento požadavek vztahuje i na požární uzávěry dveří, uzávěrů šachet či rozvaděče také s výjimkou požárních uzávěrů v posledních užitných nadzemních podlaží a požárních úseků bez požárního rizika.

F.1. Posouzení konstrukcí z hlediska skutečné požární odolnosti

Veškeré zdívo obvodové, vnitřní a výplňové bylo v hlavní budově provedeno z plných cihel tl. 100 mm, 150 mm, 200 mm, 300 mm a 450 mm tradičního formátu, vyzdíváno na vápenocementové malty. Novodobě přistavěný schodišťový trakt na východní straně objektu je dle dochované dokumentace vystavěn z cihelných bloků Porotherm 44 P+D zděných na tl. 450 mm.

V 1. NP místnost kadeřnictví je navrženo podepření stávajícího průvlaku ocelovým sloupem.

Nové příčky v 1. PP jsou navrženy z keramických příčkovek Porotherm. Příčky ve 2. NP a 3. NP jsou projektované jako příčky akustické systému suché výstavby KNAUF® – příčka 2* opláštěná deskami Silentboard s vloženou minerální izolací 80 mm. V prostoru 2. NP a 3. NP budou dále v učebnách ZUŠ instalovány akustické předstěny KNAUF® – předstěna 2* opláštěná deskami Silentboard s vloženou minerální izolací 40 mm. Akustické předstěny neplní funkci požárně dělící.

Dle zpracovaných sond bylo zjištěno, že vodorovné konstrukce nad 1. PP jsou železobetonové, stropy nadzemních podlaží jsou provedeny z betonových PZD desek do ocelových nosníků. Veškeré stropy jsou zaomítané.

Stávající vodorovné konstrukce stropů z ocelových I nosníků a desek PZD, budou dotčeny pouze lokálně a to realizací nových průchodů pro instalace VZT. V místech realizace nových otvorů v nosných stěnách jsou navrženy vodorovné překlady. Překlady jsou navrženy z ocelových válcovaných nosníků.

V učebnách ZUŠ budou instalovány akustické minerální podhledy KNAUF®, v ostatních vytípaných prostorách budou lokálně instalovány minerální kazetové podhledy.

Nově navrhované sádkartonové nebo kazetové podhledy neplní funkci požárně dělící. Tu plní původní železobetonové stropní konstrukce. Příčky, stěny s požární odolností jsou vedené až ke stropní železobetonové konstrukci. Nejsou ukončovány pod podhledem.

Střecha se nachází nad železobetonovými stropními deskami PZD, které jsou zastřešeny pultovými střechami dřevěného krovu. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov z hraněného řeziva. Prvky krovu jsou kryty dřevěným bedněním a asfaltovou hydroizolací. Střecha novodobě přistavěného schodišťového traktu je jednoplášťová zateplená spádovými klíny a kryta hydroizolační folií.

S ohledem na špatný technický stav střešní krytiny bude provedena její celková výměna včetně prkenného bednění a veškerých klempířských výrobků. Bude provedena sanace krovové soustavy a zaklopení střechy OSB deskami a instalace hydroizolační střešní folie mPVC tl. 1,8 mm s mechanickým kotvením. Budou instalovány střešní výlezová okna pro zajištění revize střešní konstrukce.

V učebnách jsou nově navrženy akustické vinylové podlahoviny Sarlon. V prostoru 1. PP budou provedeny kompletně nové keramické dlažby. V místnostech stávající kuchyně bude provedena rekonstrukce keramické dlažby.

Obvodové konstrukce jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z desek z čedičové vlny s podélnou orientací vláken tl. 200 mm. V případě zateplení obvodové stěny v místě soklu a pod terénem je tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu tl. 180 mm.

Střešní konstrukce ploché střechy schodišťového traktu bude zateplena tepelnou izolací složenou z desek z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou DEKPERIMETER SD 150, tl. 80 + 100 mm, spádové klíny z pěnového polystyrenu EPS 150 S, tl. min 160 mm. V konstrukci pultových střech je tepelná izolace tvořena deskami z desek PIR tl 180 mm uložených v podstřešním prostoru na železobetonovém stropě posledního užitného nadzemního podlaží.

F.2. Nosné a požárně dělící konstrukce železobetonové

Vodorovné konstrukce:

- stávající monolitické stropní železobetonové konstrukce nad 1. PP tl. min. 150 mm, vzdálenost výztuže měřená k povrchu výztuže 20 mm, výztuž pruty R8, R10, R 12, R16, vzdálenost výztuže měřená k ose výztuže v nejméně příznivém případě 24 mm, požární odolnost podle ČSN 730834 + Změna Z1 čl. D.8 stanovena dle ČSN EN 1992-1-2 REI 60 DP1;
- stávající stropní železobetonové konstrukce z panelů PZD tl. 150 mm a 250 mm do válcovaných I profilů nad 1. NP až 3. NP lze podle ČSN 730834 + Změna Z1 čl. 5.5.7 hodnotit jako konstrukce s požární odolností REI 45 DP1.

Nosné a požárně dělící železobetonové konstrukce vyhovují na požadované požární odolnosti.

F.3. Nosné a požárně dělící konstrukce zděné

Svislé konstrukce:

- stěny z cihel plných tl. 200 mm a více, omítnuté, REI 180 DP1;
- stěny z cihel plných tl. 150 mm, omítnuté, EI 120 DP1;
- stěny z cihel plných tl. 100 mm, omítnuté, EI 60 DP1;
- stěny z keramických tvárnic POROTHERM 44 P+D, tl. 440 mm, omítnuté REI 180 DP1;
- stěny z keramických příčkových tvárnic POROTHERM 11,5 Profi, tl. 115 mm, omítnuté EI 120 DP1;
- stěny z keramických příčkových tvárnic POROTHERM 80 Profi, tl. 80 mm, omítnuté EI 90 DP1.

Vodorovné konstrukce:

- keramické stropní překlady 23,8 dle ČSN EN 845-2+A1 z cihelných tvarovek tvořících podklad pod omítku a zároveň obálku pro železobetonovou nosnou část překladu, beton C 25/30, výztuž KARI drát, rozměrů 70 * 238 * 1000 až 3500 mm, neomítnuté R 60 DP1, omítnuté s vápnocementovou omítkou min. tl. 30 mm, R 120 DP1.

F.4. Požárně dělící konstrukce sádrokartonové

Nejsou navrhované ve funkci požárně dělící.

F.5. Požárně dělící konstrukce sádrovláknité

Nejsou navrhované.

F.6. Prosklené požárně dělící konstrukce

Okna:

- boční fixní prosklení vnitřní a nadsvětlík dveří fixní v 1. PP u dveří do částečně chráněné únikové cesty 1 projektovaný pevný ve funkci s požární odolností EW 30 DP1 až do celkové možné plochy fixního prosklení 2,6595 m²;
- nadsvětlík dveří fixní v jednotlivých podlažích 1. NP a 2. NP do částečně chráněné únikové cesty 1 navržený neotvíraný ve funkci s požární odolností EW 30 DP1 až do celkové možné plochy pevného prosklení 3,98925 m²;
- nadsvětlík dveří fixní v 3. NP do částečně chráněné únikové cesty 1 neotvíraný ve funkci s požární odolností EW 15 DP1 až do celkové možné plochy pevného prosklení 3,98925 m²;

- nadsvětlík dveří fixní v 1. PP u dvoukřídlých dveří do částečně chráněné únikové cesty 2 projektovaný pevný ve funkci s požární odolností EW 30 DP1 až do celkové možné plochy fixního prosklení 4,4325 m²;
- boční fixní prosklení vnitřní a nadsvětlík dveří fixní v 1. NP do částečně chráněné únikové cesty 2 navržený neotvíraný ve funkci s požární odolností EW 30 DP1 až do celkové možné plochy pevného prosklení 2,6595 m² pro dveře jednokřídlé a 3,98925 m² u dveří dvoukřídlých;
- boční fixní prosklení vnitřní a nadsvětlík dveří fixní v 2. NP do částečně chráněné únikové cesty 2 navržený neotvíraný ve funkci s požární odolností EW 30 DP1 až do celkové možné plochy pevného prosklení 3,98925 m² u dveří dvoukřídlých;
- boční fixní prosklení vnitřní a nadsvětlík dveří fixní v 3. NP do částečně chráněné únikové cesty 2 navržený neotvíraný ve funkci s požární odolností EW 15 DP1 až do celkové možné plochy pevného prosklení 2,6595 m².

Průkaz vlastností systémových konstrukcí byla stanovena zkouškou a splnění požární odolnosti se provede před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v ustanovení § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci dodavatelem.

Zakreslení viz výkres č. D.1.3.X.

F.7. Překlady s požární odolností

- keramické stropní překlady 23,8 dle ČSN EN 845-2+A1 z cihelných tvarovek tvořících podklad pod omítku a zároveň obálku pro železobetonovou nosnou část překladu, beton C 25/30, výztuž KARI drát, rozměrů 70 * 238 * 1000 až 3500 mm, neomítnuté R 60 DP1, omítnuté s vápnocementovou omítkou min. tl. 30 mm, R 120 DP1;
- nosné překlady 3*I160 s omítkou na pletivu tl. 15 mm, výpočet požární odolnosti podle ČSN EN 1993-1-2, $A_m/V = 252 \text{ m}^{-1}$; redukční součinitel zatížení při požární situaci - $\eta_{fi} = 0,65$; počet prvků v překladu 2, vystavení požáru ze tří stran, omítká vápenná, součinitel průřezu po izolaci omítkou $A_p/V = 74,59 \text{ m}^{-1}$; výsledná požární odolnost překladu s omítkou R 34 DP1;
- nosné překlady 2*I160 s omítkou na pletivu tl. 16 mm, výpočet požární odolnosti podle ČSN EN 1993-1-2, $A_m/V = 252 \text{ m}^{-1}$; redukční součinitel zatížení při požární situaci - $\eta_{fi} = 0,65$; počet prvků v překladu 2, vystavení požáru ze tří stran, omítká vápenná, součinitel průřezu po izolaci omítkou $A_p/V = 95,76 \text{ m}^{-1}$; výsledná požární odolnost překladu s omítkou R 31 DP1;
- nosné překlady 3*I160 s omítkou na pletivu tl. 21 mm, výpočet požární odolnosti podle ČSN EN 1993-1-2, $A_m/V = 252 \text{ m}^{-1}$; redukční součinitel zatížení při požární situaci - $\eta_{fi} = 0,65$;

počet prvků v překladu 2, vystavení požáru ze tří stran, omítka vápenná, součinitel průřezu po izolaci omítkou $A_p/V = 74,59 \text{ m}^{-1}$; výsledná požární odolnost překladu s omítkou R 45 DP1;

- nosné překlady 2*I160 s omítkou na pletivu tl. 25 mm, výpočet požární odolnosti podle ČSN EN 1993-1-2, $A_m/V = 252 \text{ m}^{-1}$; redukční součinitel zatížení při požární situaci - $\eta_{fi} = 0,65$; počet prvků v překladu 2, vystavení požáru ze tří stran, omítka vápenná, součinitel průřezu po izolaci omítkou $A_p/V = 95,76 \text{ m}^{-1}$; výsledná požární odolnost překladu s omítkou R 46 DP1;
- nosné překlady 3*I160 s omítkou na pletivu tl. 29 mm, výpočet požární odolnosti podle ČSN EN 1993-1-2, $A_m/V = 252 \text{ m}^{-1}$; redukční součinitel zatížení při požární situaci - $\eta_{fi} = 0,65$; počet prvků v překladu 2, vystavení požáru ze tří stran, omítka vápenná, součinitel průřezu po izolaci omítkou $A_p/V = 74,59 \text{ m}^{-1}$; výsledná požární odolnost překladu s omítkou R 61 DP1;
- nosné překlady 2*I160 s omítkou na pletivu tl. 33 mm, výpočet požární odolnosti podle ČSN EN 1993-1-2, $A_m/V = 252 \text{ m}^{-1}$; redukční součinitel zatížení při požární situaci - $\eta_{fi} = 0,65$; počet prvků v překladu 2, vystavení požáru ze tří stran, omítka vápenná, součinitel průřezu po izolaci omítkou $A_p/V = 95,76 \text{ m}^{-1}$; výsledná požární odolnost překladu s omítkou R 60 DP1;
- nosné překlady 3*I200 s omítkou na pletivu tl. 11 mm, $A_m/V = 212 \text{ m}^{-1}$; redukční součinitel zatížení při požární situaci - $\eta_{fi} = 0,65$; počet prvků v překladu 2, vystavení požáru ze tří stran, omítka vápenná, součinitel průřezu po izolaci omítkou $A_p/V = 62,75 \text{ m}^{-1}$; výsledná požární odolnost překladu s omítkou R 30 DP1;
- nosné překlady 2*I200 s omítkou na pletivu tl. 15 mm, $A_m/V = 212 \text{ m}^{-1}$; redukční součinitel zatížení při požární situaci - $\eta_{fi} = 0,65$; počet prvků v překladu 2, vystavení požáru ze tří stran, omítka vápenná, součinitel průřezu po izolaci omítkou $A_p/V = 80,56 \text{ m}^{-1}$; výsledná požární odolnost překladu s omítkou R 32 DP1;
- nosné překlady 3*I200 s omítkou na pletivu tl. 19 mm, $A_m/V = 212 \text{ m}^{-1}$; redukční součinitel zatížení při požární situaci - $\eta_{fi} = 0,65$; počet prvků v překladu 2, vystavení požáru ze tří stran, omítka vápenná, součinitel průřezu po izolaci omítkou $A_p/V = 62,75 \text{ m}^{-1}$; výsledná požární odolnost překladu s omítkou R 46 DP1;
- nosné překlady 2*I200 s omítkou na pletivu tl. 22 mm, $A_m/V = 212 \text{ m}^{-1}$; redukční součinitel zatížení při požární situaci - $\eta_{fi} = 0,65$; počet prvků v překladu 2, vystavení požáru ze tří stran, omítka vápenná, součinitel průřezu po izolaci omítkou $A_p/V = 80,56 \text{ m}^{-1}$; výsledná požární odolnost překladu s omítkou R 45 DP1;

- nosné překlady 3*I200 s omítkou na pletivu tl. 26 mm, $A_m/V = 212 \text{ m}^{-1}$; redukční součinitel zatížení při požární situaci - $\eta_{fi} = 0,65$; počet prvků v překladu 2, vystavení požáru ze tří stran, omítka vápenná, součinitel průřezu po izolaci omítkou $A_p/V = 62,75 \text{ m}^{-1}$; výsledná požární odolnost překladu s omítkou R 61 DP1;
- nosné překlady 2*I200 s omítkou na pletivu tl. 30 mm, $A_m/V = 212 \text{ m}^{-1}$; redukční součinitel zatížení při požární situaci - $\eta_{fi} = 0,65$; počet prvků v překladu 2, vystavení požáru ze tří stran, omítka vápenná, součinitel průřezu po izolaci omítkou $A_p/V = 80,56 \text{ m}^{-1}$; výsledná požární odolnost překladu s omítkou R 60 DP1.

F.8. Dřevěné konstrukce

Nejsou navrhované.

F.9. Ocelové konstrukce

V 1. NP místnost kadeřnictví je navrženo podepření stávajícího průvlaku ocelovým sloupem D400 mm.

Pro nosnou ocelovou konstrukci na úrovni 1. NP v požárním úseku N 1.01 platí, že se jedná konstrukci požárního úseku v II. SPB s požadavkem na požární odolnost R 30 DP1 v objektu s požární výškou do 9,00 m, který nemá více jak 4 užitná nadzemní podlaží.

V souladu s ČSN 730810 čl. 4.12 v požárním úseku může být použito pro zajištění požární odolnosti nosné ocelové konstrukce i zpěňujících nátěrů nebo jiné ochrany konstrukcí, jejichž funkce je podmíněna chemickou reakcí při požáru.

Zvýšení požární odolnosti konstrukcí ocelových konstrukcí v nadzemní části budovy je tak v projektu stavby navržené:

- a) nátěrem, jehož funkce je podmíněna chemickou reakcí při požáru např. zvýšení požární odolnosti realizací protipožárního nátěru ve standardu PROMASTEEL® na požární odolnost R 30 DP1.

Tloušťku nátěru stanoví dodavatel zvýšení požární odolnosti nosné ocelové konstrukce v 1. NP na hodnotu R 30 DP1 dle jím konkrétně použitého nátěru pro zvýšení požární odolnosti.

Průkaz vlastností protipožární ochrany systémových konstrukcí z ocelových profilů stanoven zkouškou a splnění požární odolnosti se provede prostřednictvím dokladů uvedených v ustanovení § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci dodavatelem dle konkrétně zvoleného systému.

Vstupní rampa je přestřešenou skleněnou stříškou (bezpečnostní sklo) instalovanou na nerezových konzolách. Jedná se o konstrukci nezajišťující stabilitu objektu, navrženou vně objektu z nehořlavých hmot. Konzoly jsou součástí konstrukce při objektu, který má více než dvě užitná podlaží. Platí ČSN 730802 ed. 2 čl. 8.7.5: požární odolnost nosných konstrukcí uvnitř požárního úseku, které nezajišťují

stabilitu objektu ani jeho části (např. balkóny, vestavěné podlaží, konstrukce podporující technologická zařízení apod.) a které nenesou požárně dělicí konstrukce ani je netvoří, se navrhuje (viz čl. 8.1.2) podle stupně požární bezpečnosti požárního úseku, ve kterém jsou umístěny, z tabulky 12, položky 7.

Jsou-li tyto konstrukce vně objektu, nemusí vykazovat požární odolnost. Tyto nosné konstrukce (uvnitř nebo vně objektu) nesmějí v případě svého porušení způsobit zřícení objektu. V posuzovaném případě splněné. Bez návrhu opatření pro nerezové konzole vynášející zastřešení vstupní rampy.

F.10. Obvodové stěny

Obvodové stěny:

- stěny stávající z keramických tvárnic POROTHERM 44 P+D, tl. 440 mm, omítnuté REI 180 DP1;
- stěny stávající z cihel plných tl. 450 mm, REI 180 DP1.

Požární pásy:

- objekt s h = +6,900 m. Požární pásy nejsou požadované.

F.11. Požární uzávěry

Navržení požárních uzávěrů: dveře do jednotlivých požárních úseků osadit s požární odolností alespoň:

- dveře jednokřídlé v 1. PP z kotelny do sousedního PÚ - EW-C3 30 DP3;
- dveře jednokřídlé v 1. PP z předsíně rozvodny do sousedního PÚ - EW 30 DP3 (bez samozavírače postup podle ČSN 730810 čl. 5.5.8 a);
- dveře jednokřídlé v 1. PP z místnosti plynoměrů do sousedního PÚ - EW 30 DP3 (bez samozavírače postup podle ČSN 730810 čl. 5.5.8 a);
- dveře jednokřídlé v 1. PP do ČCHÚC 1 - EW-C3 30 DP3;
- dveře dvoukřídlé v 1. NP a 2. NP do ČCHÚC 1 - EW-C3 30 DP3 (PZ: panikový zámek);
- dveře dvoukřídlé v 3. NP do ČCHÚC 1 - EW-C3 15 DP3 (PZ, panikový zámek);
- dveře jednokřídlé v 1. PP do ČCHÚC 2 (ze sousedních požárních úseků) - EW-C3 30 DP3;
- dveře dvoukřídlé v 1. PP do ČCHÚC 2 (ze sousedních požárních úseků) - EW-C3 30 DP3 (PZ: panikový zámek);
- dveře jednokřídlé v 1. NP do ČCHÚC 2 (ze sousedních požárních úseků) - EW-C3 30 DP3;

- dveře dvoukřídlé v 1. NP do ČCHÚC 2 (ze sousedních požárních úseků) - EW-C3 30 DP3 (PZ: panikový zámek);
- dveře jednokřídlé v 2. NP do ČCHÚC 2 (ze sousedních požárních úseků) - EW-C3 30 DP3;
- dveře dvoukřídlé v 2. NP do ČCHÚC 2 (ze sousedních požárních úseků) - EW-C3 30 DP3 (PZ: panikový zámek (dveře z chodby m. č. 2.02));
- dveře jednokřídlé v 3. NP do ČCHÚC 2 (ze sousedních požárních úseků) - EW-C3 15 DP3 (PZ – pro dveře z m. č. 3.02 chodba do ČCHÚC);
- dveře jednokřídlé ze strojovny výtahu do ČCHÚC 2 EW-C1 30 DP1;
- dveře z výtahu do jednotlivých chodeb požárního úseku částečně chráněné únikové cesty na podlažích v objektu s požární odolností alespoň EW-C 30 DP1.

Požární dveře budou vybavené mechanickými samozavírači v kategorii podle čl. 4.8.1 ČSN EN 14600.

Zakreslení požárních uzávěrů včetně požadavků na panikové zámky (PZ) viz příloha výkresová část PBŘS výkres č. D.1.3.X.

POZOR: U dvoukřídlých dveří s požární odolností nemusí být samozavírače na druhé pasivní dveřní křídlo a koordinátor samozavírání dveří v posuzovaném případě navrhovaný. Jedná se o dvoukřídlé dveře, kde se na pasivním křídle předpokládá otvírání pouze výjimečně (např. při stěhování, tj. ne častěji než jednou měsíčně). Nejedná se o chráněné únikové cesty a v posuzovaném případě bude šířka aktivního dveřního křídla činit alespoň 800 mm (což vyhovuje pro vstup do částečně chráněných únikových cest), aniž by šířka dveřního křídla pro vstup do ČCHÚC přímo z učebny byla požadovaná větší než 550 mm a zároveň pasivní dveřní křídlo není započítávané do šířky únikové cesty, přičemž pro běžné použití bude pasivní dveřní křídlo vždy blokováno dveřní zástrčí (nesmí být použito pákových uzávěrů apod. umožňující otevření pasivního dveřního křídla, které není započítávané do kapacity únikových cest bez vynaložení zvláštního zvýšeného úsilí).

Při instalaci rozvaděčů (do částečně chráněných únikových cest) osadit dvířka s požární odolností alespoň EW 30 DP1 s výjimkou 3. NP kdy lze použít dvířka s požární odolností EW 15 DP1.

Průkaz vlastností systémových konstrukcí dveří s požární odolností byla stanovena zkouškou a splnění požární odolnosti se provede před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v ustanovení § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci dodavatelem.

F.12. Kontaktní zateplovací systém

Obvodové konstrukce jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z desek z čedičové vlny s podélnou orientací vláken tl. 200 mm.

Standard ucelené skladby výrobku třídy reakce na oheň A1, s tepelně izolačním materiálem sestavy alespoň třídy reakce na oheň A2, index šíření plamene po povrchu $0,00 \text{ mm.min}^{-1}$, kontaktně spojená se zateplovanou konstrukcí vyhovuje ČSN 730810 čl. 3.1.3 b), 3.1.3.2.

POZNÁMKA:

- 8) V posuzovaném případě činí základní klasifikační požadavek ucelené skladby výrobku třídy reakce na oheň B, s tepelně izolačním materiálem sestavy alespoň třídy reakce na oheň E, index šíření plamene po povrchu $0,00 \text{ mm.min}^{-1}$, kontaktně spojená se zateplovanou konstrukcí. Navržené provedení vyhovuje.

V případě zateplení obvodové stěny v místě soklu a pod terénem je tepelná izolace navržena z extrudovaného polystyrenu tl. 180 mm.

Standard ucelené skladby výrobku třídy reakce na oheň B, s tepelně izolačním materiálem sestavy alespoň třídy reakce na oheň E, index šíření plamene po povrchu $0,00 \text{ mm.min}^{-1}$, kontaktně spojená se zateplovanou konstrukcí vyhovuje ČSN 730810 čl. 3.1.3 b), 3.1.3.2.

Průkaz vlastností systémové konstrukce kontaktního zateplení byla stanovena zkouškou a splnění navržených vlastností se provede před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v ustanovení § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci dodavatelem včetně průkazu založení kontaktního zateplovacího systému.

F.13. Střešní plášť

Střecha se nachází nad železobetonovými stropními deskami PZD plnícími funkci požárního stropu.

Střešní konstrukce ploché střechy schodišťového traktu bude zateplena tepelnou izolací složenou z desek z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou DEKPERIMETER SD 150, tl. $80 + 100 \text{ mm}$, spádové klíny z pěnového polystyrenu EPS 150 S, tl. min 160 mm . V konstrukci pultových střech je tepelná izolace tvořena deskami z desek PIR tl 180 mm uložených v podstřešním prostoru na železobetonovém stropě posledního užitného nadzemního podlaží.

Bude provedena sanace krovové soustavy a zaklopení střechy OSB deskami a instalace hydroizolační střešní folie mPVC tl. $1,8 \text{ mm}$ s mechanickým kotvením. Střešní plášť se nenachází v požárně nebezpečném prostoru. Zvolení systémového řešení střechy je navržené v klasifikaci $B_{\text{ROOF}}(t1)$.

Splnění požadované klasifikace dokládá dodavatel dle jím konkrétně zvoleného systému standardu (např. pro systémy DEKROOF® má nejširší rozsah použití střešních skladeb pro použití z hlediska chování při vnějším požáru folie DEKPLAN 76). Průkaz vlastností systémových konstrukcí byla stanovena zkouškou a splnění klasifikačních vlastností se provede před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v ustanovení § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci dodavatelem dle jím konkrétně zvoleného systému v klasifikaci $B_{\text{ROOF}}(t1)$.

F.14. Technologie výtahu

Výtah (hydraulický) osobní, umístěný ve zděné šachtě tvořící samostatný požární úsek. Výtah neslouží pro evakuaci osob při požáru. Na každé vstupní stanici na jednotlivých podlažích bude označen bezpečnostní tabulkou: tento výtah neslouží k evakuaci osob při požáru.

Strojovna ve 3. NP tvoří samostatný požární úsek, ve které je umístěna nádrž hydraulického výtahu se záchytnou vanou hydraulického oleje tvořenou stávajícím nepropustným soklem a zvýšeným prahem. Objem olejové náplně v systému činí 100 l. Objem olejové náplně v agregátu strojovny pak činí 60 l. Celkový objem olejové náplně je 160 l. Strojovna hydraulického výtahu není provozem s hořlavými kapalinami posuzovaným podle ČSN 650201 + Změna Z1. Jedná se o současný stav. Hydraulický výtah bude rekonstruovaný. Objem náplně hydraulického oleje se nezvyšuje. V rámci rekonstrukce je navržena výměna dveří s požární odolností dle stávajících požadavků vyhlášky č. 23/2008 Sb., v platném znění.

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 730802 ed. 2, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 730872 a dalšími ustanoveními souvisícími s prostupy v ČSN 7308...Podrobně viz kapitola M a jednotlivé podkapitoly. Změna konstrukčního řešení, materiálového složení a použitých prvků musí být odsouhlasena ze strany HZS Kraje Vysočina, územní odbor Třebíč.

F.15. Tabulkové srovnání teoreticky požadovaných a skutečných hodnot požární odolnosti konstrukcí dle SPB

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|----------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------|
| P 1.01/N2 1. PP | II | Požární uzávěry (EW) | 30 DP3 | EW 30 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 45 DP1 | 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 45 DP1 | 60 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 45 DP1 | 60 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 45 DP1 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|---------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------|
| P 1.01/N2 1. a 2. NP | II | Požární uzávěry (EW) | 30 DP3 | EW 30 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 30 DP1 | 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 30 DP1 | 45 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 30 DP1 | 45 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 30 DP1 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|----------------------------|-----------|-------------------------|-----------|------------|
| P 1.01/N2 3. NP | II | Požární uzávěry (EW) | 15 DP3 | EW 15 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 15 DP1 | 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 15 DP1 | 45 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|-------|-----|----------------------|-----------|-----------------|
| | | Nosné konstrukce (R) | 15 DP1 | 45 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 15 DP1 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|----------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------|
| P 1.02/N2 1. PP | II | Požární uzávěry (EW) | 30 DP3 | EW 30 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 45 DP1 | 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 45 DP1 | 60 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 45 DP1 | 60 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 45 DP1 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|---------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------|
| P 1.02/N2 1. a 2. NP | II | Požární uzávěry (EW) | 30 DP3 | EW 30 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 30 DP1 | 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 30 DP1 | 45 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 30 DP1 | 45 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 30 DP1 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|----------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------|
| P 1.02/N2 3. NP | II | Požární uzávěry (EW) | 15 DP3 | EW 15 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 15 DP1 | 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 15 DP1 | 45 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 15 DP1 | 45 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 15 DP1 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|-----------------------------------|-----------|--|-----------|-----------------|
| P 1.03/N3 Osobní výtah | II | Požární uzávěry (EW) | 30 DP2 | EW 30 DP1 |
| | | Požárně dělicí konstrukce šachty (EI, REI) | 30 DP2 | 45 DP1, 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|-------------------------|------------|-------------------------|-----------|--------------------------|
| P 1.04 1. PP | III | Požární uzávěry (EW) | 30 DP3 | EW 30 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 60 DP1 | 60 DP1, 120 DP1, 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 60 DP1 | 60 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 60 DP1 | 60 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 60 DP1 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------|------------------|
| P 1.05 1. PP | II | Požární uzávěry (EW) | 30 DP3 | EW 30 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 45 DP1 | 120 DP1, 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 45 DP1 | 60 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 45 DP1 | 60 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 45 DP1 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------|
| P 1.06 1. PP | II | Požární uzávěry (EW) | 30 DP3 | EW 30 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 45 DP1 | 60 DP1, 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 45 DP1 | 60 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 45 DP1 | 60 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 45 DP1 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------|
| P 1.07 1. PP | II | Požární uzávěry (EW) | 30 DP3 | EW 30 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 45 DP1 | 60 DP1, 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 45 DP1 | 60 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 45 DP1 | 60 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 45 DP1 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|------------------|
| N 1.01 1. NP | II | Požární uzávěry (EW) | 30 DP3 | EW 30 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 30 DP1 | 120 DP1, 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 30 DP1 | 45 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 30 DP1 | 45 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 30 DP1 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| N 1.02 1. NP | II | Požární uzávěry (EW) | 30 DP3 | EW 30 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 30 DP1 | 60 DP1, 90 DP1, 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 30 DP1 | 45 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 30 DP1 | 45 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 30 DP1 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------|
| N 2.01 2. NP | II | Požární uzávěry (EW) | 30 DP3 | EW 30 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 30 | 60 DP1, 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 30 | 45 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 30 | 45 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 30 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|-------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------|
| N 3.01 3. NP | II | Požární uzávěry (EW) | 15 DP3 | EW 15 DP3 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 15 | 60 DP1, 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 15 | 45 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 15 | 45 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 15 | 180 DP1 |

| PÚ č. | SPB | druh konstrukce | Požadavek | Skutečnost |
|-------------------------------|------------|-------------------------|-----------|-----------------|
| N 3.02 3. NP | III | Požární uzávěry (EW) | 30 DP1 | EW 30 DP1 |
| | | Požární stěny (EI, REI) | 30 DP1 | 60 DP1, 180 DP1 |
| | | Požární strop (REI) | 30 DP1 | 45 DP1 |
| | | Nosné konstrukce (R) | 30 DP1 | 45 DP1, 180 DP1 |
| | | Obvodové stěny (REW) | 30 DP1 | 180 DP1 |

Požadavek na požární odolnost požárního uzávěru strojovny výtahu je daná ustanovením § 5 odst. 3 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění.

Každá změna konstrukčního řešení, materiálového složení a použitých prvků musí být odsouhlasena ze strany HZS Kraje Vysočina, územní odbor Třebíč.

G. Zhodnocení navržených stavebních hmot

Pro evakuované osoby v požárních úsecích nejsou překročeny hodnotící kritéria povrchových úprav dle ČSN 730802 ed. 2 čl. 8.14.3, 8.14.4.

Železobetonové konstrukce s omítkou i bez omítky, třída reakce na oheň A1.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

Konstrukce sádkartonové typu A, DF dle ČSN EN 520+A1, třída reakce na oheň A2.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

Konstrukce z minerálních kazet, třída reakce na oheň A1, A2 (dle konkrétně zvoleného výrobce, dodavatele).

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

Akustické desky KNAUF® Silentboard, třída reakce na oheň A2.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

Prosklení sklem ditherm, bezpečnostním sklem i obyčejným tabulovým sklem, třída reakce A1.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

Zděné konstrukce z cihel plných a keramických, omítnuté, třída reakce na oheň A1.

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

Minerální izolace MW třída reakce na oheň A1, A2 (dle konkrétně zvoleného výrobce, dodavatele).

Index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,00 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

Keramická dlažba třída reakce na oheň A1_{fl}.

Dlažba TERAZZO třída reakce na oheň A1_{fl}.

Původní nášlapná vrstva z PVC podlahoviny: v souladu s ČSN 730810 Příloha A tab. A.7 lze klasifikovat do třídy reakce na oheň E_{fl} (pokud není znám výrobce typu podlahoviny).

Nové podlahoviny na bázi PVC: průkaz vlastností systémových konstrukcí stanovena zkouškou a splnění dodržení požadovaných vlastností se provede před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v ustanovení § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci dodavatelem, tj. dle konkrétního použitého výrobku (např. PVC podlahové krytiny Sarlon 15 dB, Sarlon 19 dB vykazuje třídu reakce na oheň B_{fl,s1}).

Bude provedena sanace krovové soustavy a zaklopení střechy OSB deskami a instalace hydroizolační střešní folie mPVC tl. 1,8 mm s mechanickým kotvením. Střešní plášť se nenachází v požárně nebezpečném prostoru. Zvolení systémového řešení střechy je navržené v klasifikaci B_{ROOF(t1)}.

Splnění požadované klasifikace dokládá dodavatel dle jím konkrétně zvoleného systému standardu (např. pro systémy DEKROOF® má nejširší rozsah použití střešních skladeb pro použití z hlediska chování při vnějším požáru folie DEKPLAN 76). Průkaz vlastností systémových konstrukcí byla stanovena zkouškou a splnění klasifikačních vlastností se provede před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v ustanovení § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci dodavatelem dle jím konkrétně zvoleného systému v klasifikaci B_{ROOF(t1)}.

Třída reakce na oheň, rychlost šíření plamene po povrchu vyhovuje požadavkům platných ČSN.

H. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

H.1. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Hodnocení provedení protipožárního zásahu se pro posuzovaný projektový stav provádí v souladu metodickým návodem pro navrhování a posuzování požárně bezpečnostního řešení vydaného MV GR HZS v posuzovaném případě zhodnocením požadavků na zásobování požární vodou, přístupové komunikace, vjezdy, průjezdy, nástupní plochy, vnější a vnitřní zásahové cesty, požární výtahy, viz text v dalším kapitoly J. a K.

Součin půdorysné plochy posuzovaných požárních úseků a požárního zatížení je u navrhovaných požárních úseků menší než 100000. Nejedná se o objekt, ve kterém by se vyskytovaly uzavřené sklady hořlavých kapalin v množství větším než 20000 l, ani o objekt o výšce větší než 45,0 m.

H.2. Evakuace osob a majetku, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Z požárních úseků je na úrovni jednotlivých podlaží pro osoby k dispozici jeden nebo dva směry úniku a to buď přímo na volné prostranství z 1. PP a 1. NP, nebo do chráněné únikové cesty 1, či částečně chráněné únikové cesty 2 z 3. NP až 1. NP a na volné prostranství z těchto ČCHÚC pak v 1. NP. Tam odkud je z části požárního úseku pouze jeden směr evakuace není z jednotlivých místností evakuováno více jak 100 osob, z jednotlivých požárních úseků pak více jak 120 osob. V 1. PP pak více jak 25 osob z jednotlivé místnosti a 30 osob z jednotlivého požárního úseku o více místnostech, pokud se jedná o tu část požárního úseku, ze které je k dispozici pouze jeden směr evakuace. Na takováto místa však vždy navazují prostory s možností dvou směrů evakuace. Použití nechráněných únikových cest do částečně chráněné únikové cesty 1 nebo částečně chráněné únikové cesty 2 je možné při dodržení mezních povolených délek a šířek nechráněných únikových cest po vstup do těchto částečně chráněných únikových cest. Podrobněji hodnocení viz text v dalším.

H.3. Obsazení objektu osobami

Projektované obsazení objektu osobami – stávající (původní) stav dle dochované projektové dokumentace:

Suterén (1. PP):

Šatna žáků (předpoklad 120 žáků, kapacita v PD není uvedena, vychází se s původní půdorysné plochy šaten).

Dílna školníka 1 osoba.

Přízemí (1. NP):

Dílna 12 žáků.

Dílna 12 žáků.

Kanceláře, kabinety 10 osob (předpoklad, kapacita v PD není uvedena vychází se s původní půdorysné plochy kanceláře, kabinetů)

2. NP:

Učebna: 24 žáků.

Učebna: 28 žáků.

Kanceláře, kabinety 3 osoby (předpoklad, kapacita v PD není uvedena vychází se s původní půdorysné plochy kanceláře, kabinetů).

3. NP:

Učebna 24 žáků.

Učebna 28 žáků.

Učebna 16 žáků.

Kanceláře, kabinety 6 osob (předpoklad, kapacita v PD není uvedena vychází se s původní půdorysné plochy kanceláře, kabinetů).

Projektovaný počet osob dle navrhovaného využití (nový stav):

Provozy Obchodní akademie Třebíč:

1. PP:

1.S.15 šatna chlapci 17 žáků.

1.S.17 šatna dívky 19 žáků.

1.S.05 kancelář 2 osoby.

1.S.06 kancelář 2 osoby.

1.S.12 šatna úklid 2 osoby.

1.S.26 šatna personálu 2 osoby.

1. NP:

1.07 restaurace 30 míst u stolů.

1.11 salonek 15 míst u stolů.

1.06 kadeřnictví 16 osob.

Provoz ZUŠ:

2. NP:

2.03 kancelář: 1 osoba.

2.04 ředitelna: 1 osoba.

2.05 sborovna: 8 osob.

2.06 sál: 5 osob (z toho jeden pedagog);

v době výuky pěveckého sboru: 20 až 35 osob;

v době koncertu: 50 osob + max 10 vystupujících, tj. nejméně příznivý projektovaný stav 60 osob.

2.07 učebna zpěv: 2 osoby (z toho jeden pedagog).

2.08 učebna zpěv: 2 osoby (z toho jeden pedagog).

2.09 učebna dechy: 2 osoby (z toho jeden pedagog).

2.10 učebna dechy: 2 osoby (z toho jeden pedagog).

3. NP:

3.03 učebna klavír: 2 osoby (z toho jeden pedagog).

3.04 učebna housle: 2 osoby (z toho jeden pedagog).

3.05 učebna: klavír: 2 osoby (z toho jeden pedagog).

3.06 učebna klavír: 2 osoby (z toho jeden pedagog).

3.07 učebna akordeon: 2 osoby (z toho jeden pedagog).

3.08 učebna hudební nauka: 15 osob (z toho jeden pedagog).

3.14 učebna dechy: 2 osoby (z toho jeden pedagog).

3.17 učebna kytara: 2 osoby (z toho jeden pedagog).

Počet osob k evakuaci stanovují pro místnosti, u kterých je určený projektovaný počet osob podle ČSN 730834 čl. 5.6.9 b), tj. projektovaný počet osob zvýšený o 30%.

Počet osob k evakuaci stanovují pro místnosti, u kterých není určený projektovaný počet osob podle ČSN 730834 čl. 5.6.9 a), tj. podle ČSN 730818.

| PÚ | Prostory | S (m ²) | Položka | m ² /os | koef. | Osob | Pozn. |
|---------------|-------------------|---------------------|----------|--------------------|-------|------|-------|
| P 1.04 | Chodba | 15,74 | - | - | - | - | 9 |
| | Zádveří | 4,99 | - | - | - | - | 9 |
| | Chodba | 20,67 | - | - | - | - | 9 |
| | Kancelář | 9,43 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Kancelář | 8,81 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Chodba | 6,33 | - | - | - | - | 9 |
| | Šatna uklízečky | 5,90 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Hygienické zázemí | 3,53 | 16.2 | - | 1,30 | 3 | 9 |
| | Chodba | 27,79 | - | - | - | - | 9 |
| | Šatna | 17,46 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 22 | 10 |
| | Umývárna | 5,13 | 16.2 | - | 1,30 | 5 | 9 |
| | Šatna | 14,84 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 25 | 10 |
| | Umývárna | 5,49 | 16.2 | - | 1,30 | 5 | 9 |
| | Předsíň | 3,60 | 16.2 | - | 1,30 | 3 | 9 |
| | WC | 2,09 | 16.2 | - | 1,30 | 1 | 9 |
| | WC | 2,09 | 16.2 | - | 1,30 | 1 | 9 |
| | Šatna | 15,39 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Sklad | 14,64 | 12.1 a) | - | - | - | 9 |
| | WC-předsíň | 3,79 | 16.2 | - | 1,30 | 1 | 9 |
| | Pisoár | 3,32 | 16.2 | - | 1,30 | 3 | 9 |
| | WC muži | 1,92 | 16.2 | - | 1,30 | 1 | 9 |
| | Sklad | 9,72 | 12.1 a) | - | - | - | 9 |
| P 1.05 | Plynová kotelna | 26,51 | 15.1 | - | 1,00 | 2 | 9 |
| P 1.06 | Předsíň | 3,68 | - | - | - | - | 9 |
| | Rozvodna | 4,11 | 15.1 | - | 1,00 | 2 | 9 |
| P 1.07 | Plynoměry | 5,19 | 15.1 | - | 1,00 | 2 | 9 |
| N 1.01 | Zádveří | 5,64 | - | - | - | - | 9 |
| | Sklad | 13,58 | 12.1 a) | - | - | - | 9 |
| N 1.01 | Kuchyně | 19,75 | 7.1.3 | - | 1,30 | 3 | - |
| | Kuchyně | 20,20 | 7.1.3 | - | 1,30 | 3 | - |
| | Kadeřnictví | 58,50 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 21 | - |
| | Restaurace | 79,15 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 39 | - |
| N 1.02 | Salonek | 29,19 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 20 | - |
| | Archiv | 3,22 | 12.1 a) | - | - | - | 9 |
| N 2.01 | Chodba | 45,34 | - | - | - | - | 9 |
| | Kancelář | 13,52 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 2 | - |
| | Ředitelna | 20,56 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 2 | - |
| | Sborovna | 19,97 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 10 | - |
| | Sál | 58,51 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 78 | - |

| PÚ | Prostory | S (m ²) | Položka | m ² /os | koef. | Osob | Pozn. |
|---------------|------------------|---------------------|----------|--------------------|-------|------|-------|
| | Učebna zpěv | 31,54 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Učebna zpěv | 30,38 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Učebna dechy | 16,40 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Učebna dechy | 23,14 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Umývárna | 1,95 | 16.2 | - | 1,30 | 1 | 9 |
| | WC | 1,57 | 16.2 | - | 1,30 | 1 | 9 |
| | Archiv | 2,18 | 12.1 a) | - | - | - | 9 |
| | Umývárna | 1,70 | 16.2 | - | 1,30 | 1 | 9 |
| | WC | 1,33 | 16.2 | - | 1,30 | 1 | 9 |
| | WC | 1,33 | 16.2 | - | 1,30 | 1 | 9 |
| | Umývárna | 1,70 | 16.2 | - | 1,30 | 1 | 9 |
| | WC muži | 1,77 | 16.2 | - | 1,30 | 3 | 9 |
| N 3.01 | Chodba | 36,00 | - | - | - | - | 9 |
| | Učebna klavír | 13,52 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Učebna housle | 20,56 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Učebna klavír | 19,97 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Učebna klavír | 58,51 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Učebna akordeon | 31,54 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Hudební nauka | 30,38 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 20 | - |
| | Učebna dechy | 16,40 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Učebna kytara | 23,14 | 5.6.9 b) | - | 1,30 | 3 | - |
| | Umývárna | 1,95 | 16.2 | - | 1,30 | 1 | 9 |
| | WC | 1,57 | 16.2 | - | 1,30 | 1 | 9 |
| N 3.02 | Strojovna výtahu | 4,59 | 15.1 | - | 1,00 | 2 | 9 |

POZNÁMKA:

9) Platí čl. 6.2 ČSN 730818. Tyto místnosti mohou být obsazené pouze osobami ze sousedních místností nebo požárních úseků.

10) Osoby ze šaten studentek a studentů nezvyšují celkové obsazení objektu osobami, neboť jsou pak následně započítávány v nadzemních užitných podlažích objektu.

Z požárního úseku P 1.04 nejsou osoby do ČCHÚC 1 evakuovány. V 1. PP není z jednotlivé místnosti s jedním směrem pohybu při evakuaci evakuováno více jak 25 osob. Přičemž nejpozději po 10,5 m se tyto osoby dostávají do místa, kde je možnost evakuace dvěma směry a to buď do ČCHÚC 2 nebo přímo na volné prostranství, neboť objekt je situovaný do svažitého terénu a i z úrovně 1. PP je evakuační východ i přímo na volné prostranství. Prostřednictvím ČCHÚC 2 je z 1. PP navrhovaná evakuace pro celkem 31 osob a východem na volné prostranství pak pro celkem 28 osob.

Z požárního úseku N 1.01 je evakuováno celkem 66 osob. Z toho 45 osob přímo na volné prostranství a 21 osob do ČCHÚC 2. Z požárního úseku N 1.02 je evakuováno 20 osob do ČCHÚC 2. V 1. NP je tak do ČCHÚC 2 evakuováno celkem 41 osob, přičemž z 1. PP do 1. NP se započítává z výšení o 6 osob. 25 osob v ČHÚC 2 se vyskytuje buď v 1. PP anebo v nadzemních podlažích, nemohou se vyskytovat současně v 1. PP a nadzemních podlažích. Celkem tedy evakuace 47 osob v ČCHÚC 2.

Z požárního úseku N 2.01 je evakuováno celkem 104 osob. Z toho je distribuce pro evakuaci rozdělena 53 osob do ČCHÚC 1 a 51 osob do ČCHÚC 2.

Z 3. NP je pak evakuováno celkem 41 osob. Z toho je distribuce pro evakuaci rozdělena 29 osob do ČCHÚC 1 a 12 osob do ČCHÚC 2.

Prostřednictvím ČCHÚC 1 je tak na volné prostranství evakuováno celkem 82 osob. V ČCHÚC 2 je evakuováno na volné prostranství celkem 110 osob.

V jednotlivých požárních úsecích se nevyskytuje trvale více jak 12 osob neschopných samostatného pohybu nebo s omezenou schopností pohybu.

V jednotlivých požárních úsecích se nevyskytuje více jak 150 osob, u kterých by byl omezený přirozený odvod zplodin hoření a kouře při požáru.

Postup stanovení počtu evakuovaných osob a následně tak i výpočet evakuace částečně chráněnými únikovými cestami je proveden na straně požární bezpečnosti, neboť se předpokládá situace plného obsazení jak učeben školy, tak i sálu školy. Avšak v případě využití sálu je pravděpodobnost současné výuky ve všech učebnách nepravděpodobná, neboť by jednak mohlo docházet k vzájemnému rušení a dále studenti v sálu se nemohou vyskytovat zároveň v učebně. Protože však stanovení jednotlivých možných podrobných variant obsazenosti je složité, je podle principu předběžné opatrnosti pro stanovení postupu evakuace, volena varianta současného obsazení všech těchto místností a jejich současná evakuace.

H.4. Návrh únikových cest

Výpočet délky a šířky únikových cest požárních úseků provádím podle ČSN 730802 ed. 2. Pro PÚ platí:

| PÚ č. | P 1.04 | P 1.04 | P 1.04 | P 1.05 | P 1.06 | P 1.07 |
|-----------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| Prostor | Šatna dívky | Šatna chlapci | Šatna uklízeček | Kotelna | Rozvodna | Plynoměry |
| Typ ÚC | NÚC → ČCHÚC 2 | NÚC → ÚV | NÚC → ČCHÚC 2 | NÚC → ČCHÚC 2 | NÚC → ČCHÚC 2 | NÚC → ČCHÚC 2 |
| Počet ÚC | 1 → 2 | 1 → 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| l_{\max} (m) | 25 → 40 | 25 → 40 | 40 | 21,5 | 34,0 | 21,5 |
| l_{skut} (m) | 9,0 | 17,5 | 3,5 | 4,5 | 6,0 | 5,0 |
| u_{\min} | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| u_{skut} | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |

| PÚ č. | P 1.04 | P 1.04 | P 1.04 | P 1.05 | P 1.06 | P 1.07 |
|----------|-------------|---------------|-----------------|---------|----------|-----------|
| Prostor | Šatna dívky | Šatna chlapci | Šatna uklízeček | Kotelna | Rozvodna | Plynoměry |
| K (osob) | 60 → 120 | 60 → 120 | 60 | 49 | 78 | 49 |
| E * s | 25 | 22 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| Pozn. | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Vyhovuje | ano | ano | ano | ano | ano | ano |

| PÚ č. | N 1.01 | N 1.01 | N 1.02 | N 2.01 | N 2.01 | N 2.01 |
|-----------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Prostor | Restaurace | Kadeřnictví | Salonek | Sál | Sál | Učebna dechy |
| Typ ÚC | NÚC → ÚV | NÚC → ČCHÚC 2 | NÚC → ČCHÚC 2 | NÚC → ČCHÚC 2 | NÚC → ČCHÚC 1 | NÚC → ČCHÚC 2 |
| Počet ÚC | 1 | 1 | 1 | 1 → 2 | 1 → 2 | 1 |
| I _{max} (m) | 25,5 | 25,5 | 30,0 | 30,5 → 45,5 | 30,5 → 45,5 | 30,5 |
| I _{skut} (m) | 15,5 | 0,0 | 0,0 | 8,5 | 20,5 | 14,0 |
| u _{min} | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| u _{skut} | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| K (osob) | 46 | 61 | 52 | 53 → 98 | 53 → 98 | 53 |
| E * s | 39 + 6 | 21 | 20 | 39 → 53 | 39 → 51 | 3 → 53 |
| Pozn. | - | 10 | 10 | - | - | 10 |
| Vyhovuje | ano | ano | ano | ano | ano | ano |

| PÚ č. | N 3.01 | N 3.01 | N 3.02 |
|-----------------------|---------------|---------------|------------------|
| Prostor | Hudební nauka | Učebna kytara | Strojovna výtahu |
| Typ ÚC | NÚC → ČCHÚC 1 | NÚC → ČCHÚC 2 | NÚC → ČCHÚC 2 |
| Počet ÚC | 2 | 1 | 1 |
| I _{max} (m) | 45,5 | 30,5 | 30,0 |
| I _{skut} (m) | 10,5 | 9,5 | 0,0 |
| u _{min} | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| u _{skut} | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| K (osob) | 131 | 71 | 70 |
| E * s | 20 | 3 | 2 |
| Pozn. | 10 | 10 | 10 |
| Vyhovuje | ano | ano | ano |

POZNÁMKA:

- 11) Je zde využito ustanovení ČSN 730802 ed. 2 čl. 9.10.2 o počátku únikové cesty u místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností s podlahovou plochou do 100 m², vzdálenost k východu z této skupiny místností není větší než 15 m, v těchto místnostech není více než 40 osob.

Nechráněné únikové cesty až po vstup do částečně chráněných únikových cest nebo na volné prostranství vyhovují.

Pro požární úseky **P 1.01/N3 a P 1.02/N3** platí, že se jedná o požární úseky částečně chráněných únikových cest zřizovaných v rámci změny stavby skupiny II podle ČSN 730834 čl. 5.6.1 b3) jedná se o požární úseky bez požárního rizika bez zvláštních požadavků na větrání.

V objektu se vyskytují dvě tyto částečně chráněné únikové cesty. Mezní povolená doba evakuace jejich prostřednictvím činí 5,5 minut.

P 1.01/N3: Pro částečně chráněnou únikovou cestu 1 platí, že počet osob stanovený podle ČSN 730818 evakuovaných z jednotlivých požárních úseků do ČCHÚC 1 činí celkem 82 osob.

Požadovaná šířka částečně chráněné únikové cesty 1 činí: $E * s / K = 82/120 = 1,0 \text{ u} \rightarrow 1,5 \text{ u}$ (pro částečně chráněné únikové cesty nesmí být použito menší šíře než 825 mm tj. 1,5 u.

Skutečná šířka ČCHÚC 1 v nejméně příznivém místě činí 1100 mm, což je 2,0 u.

Skutečná délka ČCHÚC 1 činí z nejméně příznivého místa $l_{\text{skut}} = 28,5 \text{ m}$.

Doba evakuace činit:

$$t_u = 0,75 * (28,5/30) + (82/(40*2,0))$$

$$t_u = 1,74 \text{ min.} < 2,00 \text{ min.} < t_{\text{max}} = 5,50 \text{ min.}$$

Evakuace částečně chráněnou únikovou cestou 1 vyhovuje.

Z částečně chráněné únikové cesty 1 se musí osoby pohybovat v délce 9,00 m podél požárně otevřených ploch nacházejících se ve vzdálenosti 5,475 m až 2,660 m od osy únikového pruhu.

Ověření ohrožení osob dle hustoty tepelného toku 10 kW.m^{-2} (ČSN 730810 čl. 5.3.5):

Hustota tepelného toku stanovená dle ČSN 730810 čl. 5.3.5 a) tj. na konci evakuační doby v posuzovaném místě nejméně však v době 600 s:

Přičemž pro dobu 55 s platí, že kritická hustota tepelného toku činí:

$$I_{\text{krit}} = 2,95 + 0,02 * (55 - t)^{1,5}$$

$$I_{\text{krit}} = 2,95 + 0,02 * (55 - 55)^{1,5}$$

$$I_{\text{krit}} = 2,95 \text{ kW.m}^{-2}$$

Pro dále posuzované případy trojice otvorů 1200/1800 mm platí, že osoby se mohou podél požárně otevřených ploch dle varianty požáru pohybovat 55 s respektive bez omezení, neboť pro žádnou z dále posuzovaných variant velikosti otvorů není při evakuaci hustota tepelného toku v ose únikového pruhu větší než $2,95 \text{ kW.m}^{-2}$.

Přičemž rychlost pohybu osob se dle ČSN 730810 čl. 5.3.5 započítává $0,5 \text{ m.s}^{-1}$. Z toho činí povolená délka pohybu podél těchto ploch více než $l = v * t$

$$l = 0,5 * 55 = 27,50 \text{ m.}$$

V dalším jsou ověřené hodnoty hustoty tepelného toku v ose únikových pruhů, přičemž přímo při východu fakticky odpovídají standardní hodnotě hustoty tepelného toku dané slunečním zářením nebo jsou jen mírně vyšší.

POZNÁMKA: Intenzita hustoty tepelného toku slunečního záření podle ČSN EN ISO 23251: leden 2008 + Oprava Opr. 1: září 2008 + Změna A1: leden 2009 činí $0,79 \text{ kW}\cdot\text{m}^{-2}$ až $1,04 \text{ kW}\cdot\text{m}^{-2}$ v závislosti na geologické poloze a ročním období.

POZNÁMKA:

- 12) ČSN EN ISO 23251 byla nahrazena zněním z března 2021, kde se tento údaj již nevyskytuje, ale jedná se o technický údaj, který se zcela jistě nemění a je jej možné i nadále používat.

Varianta hodnocení okna z restaurace 3 ks 1200/1800 mm s $p_o = 73,5\%$:

| | |
|---|----------------------------|
| Výpočtová teplota povrchu sálavé plochy - T_s : | 678.4 [°C] |
| Výchozí hustota tepelného toku - I_o : | 34.15 [kW/m ²] |
| Hustota tepelného toku v ose únikového pruhu - I_u : | 2.34 [kW/m ²] |
| Přípustná délka trasy úniku v posuzovaném místě - l_p : | 27505 [mm] |

Vstupní data:

| | | |
|---|----------------------------|----------|
| Skutečná délka posuzované sálavé plochy: | 4900 | [mm] |
| Skutečná výška posuzované sálavé plochy: | 1500 | [mm] |
| Vzdálenost osy únikového pruhu od sálavého povrchu: | 5475 | [mm] |
| Celková emisivita sálavého povrchu: | 0.735 | [-] |
| Výpočtová doba evakuace osob: | 600 | [sekund] |
| Dispozice - sálavá plocha / osa úniku: | rovnoběžná | |
| Výpočtová teplota povrchu sálavé plochy - T_s : | 678.4 [°C] | |
| Výchozí hustota tepelného toku - I_o : | 34.15 [kW/m ²] | |
| Hustota tepelného toku v ose únikového pruhu - I_u : | 7.29 [kW/m ²] | |
| Přípustná délka trasy úniku v posuzovaném místě - l_p : | 9445 | [mm] |

Vstupní data:

| | | |
|---|------------|----------|
| Skutečná délka posuzované sálavé plochy: | 4900 | [mm] |
| Skutečná výška posuzované sálavé plochy: | 1500 | [mm] |
| Vzdálenost osy únikového pruhu od sálavého povrchu: | 2660 | [mm] |
| Celková emisivita sálavého povrchu: | 0.735 | [-] |
| Výpočtová doba evakuace osob: | 600 | [sekund] |
| Dispozice - sálavá plocha / osa úniku: | rovnoběžná | |

POZNÁMKA:

- 13) Postup lze použít i pro evakuaci s požárního úseku N 1.01.

P 1.02/N3: Pro částečně chráněnou únikovou cestu 2 platí, že počet osob stanovený podle ČSN 730818 evakuovaných z jednotlivých požárních úseků do ČCHÚC 1 činí celkem 110 osob.

Požadovaná šířka částečně chráněné únikové cesty 1 činí: $E * s / K = 110/120 = 1,0 \text{ u} \rightarrow 1,5 \text{ u}$ (pro částečně chráněné únikové cesty nesmí být použito menší šíře než 825 mm tj. $1,5 \text{ u} \rightarrow 2,0 \text{ u}$). Pro nadzemní podlaží u ČCHÚC 2 zároveň platí nutnost použití ustanovení ČSN 730802 ed. 2 čl. 9.11.12 pokud není možné využít čl. 9.10.2 tj. únik nezačíná být posuzovaný až přímo v ČCHÚC 2. Pro posuzovanou ČCHÚC 2 tak platí požadavek na její minimální šířku v 1. až 3. NP 1100 mm.

Skutečná šířka ČCHÚC 2 v nejméně příznivém místě činí 1100 mm, což je požadovaných 2,0 u, vyhovuje.

Skutečná délka ČCHÚC 2 činí z nejméně příznivého místa $l_{\text{skut}} = 37,5 \text{ m}$.

Doba evakuace činit:

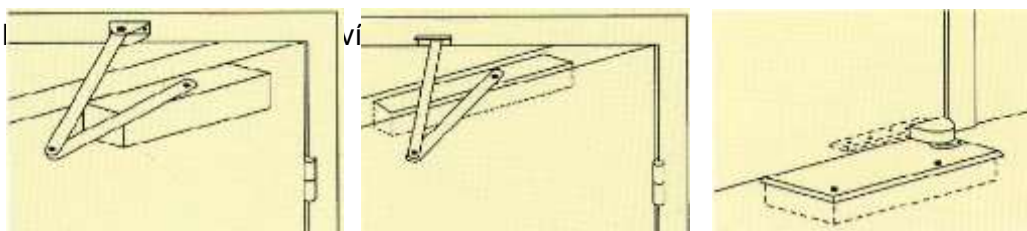
$$t_u = 0,75 * (37,5/30) + (110/(40*2,0))$$

$$t_u = 2,31 \text{ min.} < t_{\text{max}} = 5,50 \text{ min.}$$

Evakuace částečně chráněnou únikovou cestou 2 vyhovuje.

Z částečně chráněné únikové cesty 2 se musí osoby pohybovat v délce 1,20 m podél požárně otevřených ploch z požárního úseku N 1.01 nacházejících se ve vzdálenosti 1,20 m od osy únikového pruhu nebo v délce 6,50 m podél požárně otevřených ploch z požárního úseku N 1.02 nacházejících se ve vzdálenosti 1,20 m od osy únikového pruhu. Nepředpokládá se však, že by vznikl požár současně jak v požárním úseku N 1.01, tak i v požárním úseku N 1.02. Osoby se tak nebudou muset pohybovat podél požárně otevřených ploch požárního úseku, ve kterém vznikl požár. Vždy mohou volit pohyb směrem od těchto požárně otevřených ploch, a to buď od požárního úseku N 1.01 nebo N 1.02. Podrobné hodnocení evakuace dle kritické hustoty tepelného toku není požadované.

Samozavírače: jsou navrhované na dveřích ve funkci požárně dělící. Samozavírači musí být opatřené všechny navrhované dveře s požární odolností.



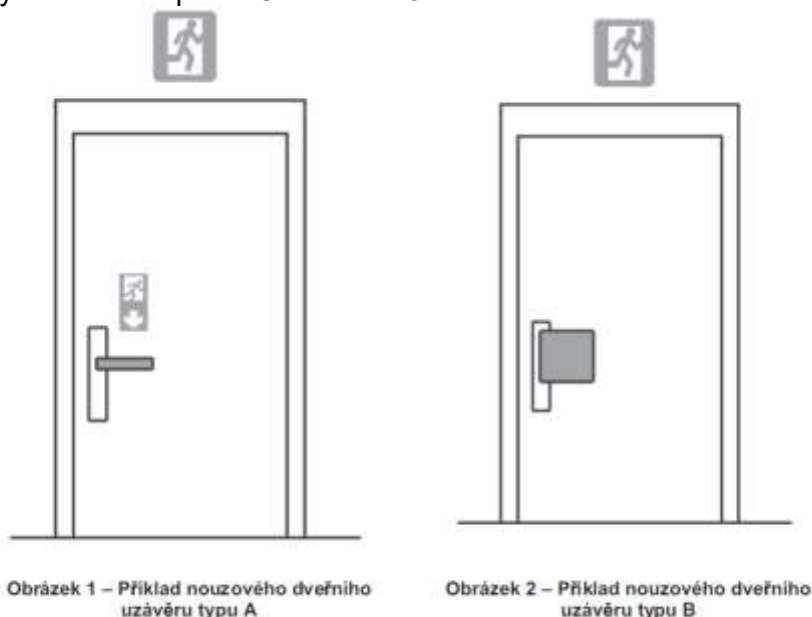
Osazení samozavíračů na dveřích s požární odolností viz výkres č. D.1.3.X.

Směry úniku: Směry otvírání dveří na únikových cestách musí být provedené podle navrženého projektového řešení uvedeného v požárně bezpečnostním řešení stavby výkres č. D.1.3.X. Pokud se otvírají proti směru úniku, musí být dodržené, že bude jednat o skupinu místností s půdorysnou plochou do 100 m^2 , jejichž obsazení osobami je menší než 40 osob a nejvzdálenější místo dotčeného prostoru není dále než 15 m. Úniková cesta v takovém případě počíná od úrovně těchto dveří.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, jsou otvíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepích.

Požadavky na dveře se dále stanoví dle §2 odst. 2 písm. b) vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění, pro zajištění bezpečné evakuace osob ve směru úniku osob opatřeny kováním, které umožní otevření dveří (bez použití jakýchkoliv nástrojů) a dále řídí čl. 13 ČSN 730810. Požární uzávěry (jakož i dveře - uzávěry bez požární odolnosti) vyskytující se na únikových cestách musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod.

Vybavení „panikovým zámekem“ podle ČSN EN 179:



Nouzový dveřní uzávěr: únikové zařízení podle ČSN EN 179 určené pro nouzové účely obsahuje závoru, která se zasouvá do protiplechu v okolní dveřní zárubni nebo podlaze pro zabezpečení dveří když jsou zavřeny. Závoru může být uvolněna klikou nebo zařízením s tlačnou plochou umístěným na vnitřní ploše dveří.

Jinak otvíravé dveře a uzávěry otvorů (např. vodorovně posuvné) nejsou do únikové kapacity započítány.

Navržený způsob otvírání dveří vyhovuje požadavkům platných ČSN při dodržení výše uvedených ustanovení.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, umožňují snadný a rychlý průchod, zabraňují zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nebrání evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, plochou střechu apod., za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 180 mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná.

Křídla opatřená zástrčkami a obrtlíky do šířky únikových cest nezapočítávám.

Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

Označení únikových cest: v budově se musí zřetelně označit podle ČSN EN ISO 7010 směry úniku a únikové východy. Směry úniku a označení únikových východů provést tabulkami Únikový východ vpravo; Únikový východ vlevo; Únikové schodiště vpravo dolů; Únikové schodiště vlevo dolů. Směry úniku musí být vyznačeny v souladu s nařízením vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů tak, aby byly viditelné a rozpoznatelné i při přerušení dodávky energie (tedy buď formou piktogramu na nouzovém osvětlení nebo zhotovením z fotoluminiscenčního materiálu).



Z 1. PP také



Označení výtahu s jednotlivými nástupišti:

Nouzové osvětlení: v posuzovaném případě je navrhované pro požární úseky částečně chráněných únikových cest. Nouzové osvětlení v provedení podle ČSN EN 1838. Náhradní zdroj elektrické energie pro nouzové osvětlení je navržený prostřednictvím vlastních trvale dobíjených akumulátorových baterií jako součásti nouzového svítidla zajišťujícím činnost podle ČSN EN 1838 čl. 4.2.5 po dobu 60 minut jako bezpečný zdroj napájení podle ČSN 730848.

Vyznačení únikových cest musí být provedené pro všechna místa, odkud není směr úniku jednoznačně určitelný, dále při každé změně směru při pohybu na únikové cestě, kde dochází ke

křížení komunikací a při změně výškové úrovně úniku, po které úniková cesta probíhá. Dále minimálně v rozsahu dle ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

Výpočet na pozorovací vzdálenost (pohledu) na značení směru úniku.

$l = z \cdot h$; h – výška značky v m; z – činitel vzdálenosti (konstanta);

z : vnější osvětlení 100;

z : vnitřní osvětlení 200;

l – pozorovací vzdálenost.

Pokud je tabulka umístěna výše jak 4,5 m nad zemí, tak musí být svítivost více jak 5.000 cd.

I. Stanovení odstupových, případně bezpečnostních vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových případně bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Podle výpočtového požárního zatížení. Požárně nebezpečný prostor vymezují odstupovou vzdáleností určenou v souladu s ČSN 730802 ed. 2. Požární úseky posuzované podle ČSN 730802 ed. 2 tab. 12, položky 1 až 11.

Částečně požárně otevřené plochy se v posuzovaném prostoru (požárních úsecích) nevyskytují.

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností se pro námi posuzovaný případ stanovuje pouze pro okenní (popř. dveřní) otvory.

Hustota tepelného toku:

- a) u zcela požárně otevřených ploch je určena výpočtovým požárním zatížením posuzovaného požárního úseku u námi posuzovaného systému, ve všech případech pak $S_{po} = S_{po1}$;
- b) při posuzování požární otevřenosti střechy nepřihlížím ke konstrukci střechy, střešnímu plášti a požárnímu riziku v podstřešním prostoru:
 - střecha (střešní plášť) se nepovažuje za požárně otevřenou plochu (a nevyžaduje se odstupová vzdálenost) v tomto posuzovaném případě:
 - střešní plášť splňuje požadavky na požární odolnost a druh konstrukce podle hořlavosti hmot střešního pláště, který je nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží, (nemusí vykazovat požární odolnost, pokud nad požárním stropem není nahodilé požární zatížení – splněné). Odstupová vzdálenost od střešního pláště se pro posuzované projektové řešení nestanovuje. Pro kontrolní světlíky střešního pláště pak platí, že se jedná o světlíky nad požárním úsekem N 3.01, která je v II. SPB, jehož $p_v = 28,9 \text{ kg.m}^{-2} < 50,0 \text{ kg.m}^{-2}$. V souladu

s ČSN 730802 ed. 2 čl. 8.15.4 b1) se ani od těchto kontrolních světlíků nevymezuje požárně nebezpečný prostor.

Pro požární úseky **P 1.01/N3** a **P 1.02/N3** částečně chráněné únikové cesty tvořené požárními úseky bez požárního rizika se požárně nebezpečný prostor nestanovuje. Pro požární úsek **P 1.03/N3** výtahová šachta osobního výtahu umístěná uvnitř objektu bez požárně otevřených ploch se požárně nebezpečný prostor nestanovuje. Pro požární úsek strojovny **N 3.02** uvnitř dispozice objektu se nevyskytují požárně otevřené plochy. Kolem těchto požárních úseků se nevytváří požárně nebezpečný prostor.

Zároveň je objekt posuzovaný dle ČSN 730834 změny stavby skupiny II.

Odstupové vzdálenosti od požárních úseků se 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) v prostorách úseku s požárně otevřenými plochami zvyšuje součin ($p \cdot c$) o více než 30 kg.m^{-2} .

Ad a): Obestavěný prostor objektu se nezvětšuje.

Ad b): Okna a dveře, vstupy v obvodovém plášti se mění, avšak nemění se velikost otvorů, do kterých jsou osazované. Tj. nemění se velikost stávajících požárně otevřených ploch a zůstávají zachované. Ke zvětšení velikosti požárně otevřených ploch nedochází.

Ad c): Autor PBŘ neprováděl podrobné hodnocení původního požárního zatížení na jednotlivých podlažích.

Avšak zcela jistě lze konstatovat, že nahodilé požární zatížení nebylo nižší než $5,00 \text{ kg.m}^{-2}$, což je nahodilé požární zatížení chodeb a sociálních zařízení. Stálé požární zatížení pak jistě na jednotlivých podlažích nebylo nižší než $5,0 \text{ kg.m}^{-2}$, což je stálé požární zatížení oken a dveří z hořlavých hmot, které nevykazují požární odolnost. Požární zatížení tak jistě nebylo menší než $10,0 \text{ kg.m}^{-2}$. Čili postupem na straně požární bezpečnosti i bez provedení podrobného výpočtu pro původní požární zatížení na jednotlivých podlažích lze za výchozí srovnávací hodnotu stanovit součin $p \cdot c = 10,00 \cdot 1,00 = 10,00 \text{ kg.m}^{-2}$.

Přičemž pro jednotlivé požární úseky dle navrhovaného stavu je stanovené:

| Prostor | PÚ č. | Výchozí $p \cdot c$ | Navrhovaný stav $p \text{ (kg.m}^{-2}\text{)}$ | $\delta(p \cdot c)$ | Poz. |
|------------------|---------------|------------------------|---|---------------------|------|
| Šatny, kanceláře | P 1.04 | 10,00 | 38,35 | 28,35 | - |
| Plynová kotelna | P 1.05 | 10,00 | 18,00 | 8,00 | - |
| Rozvodna | P 1.06 | 10,00 | 18,97 | 8,97 | - |
| Plynoměry | P 1.07 | 10,00 | 18,00 | 8,00 | - |

| Prostor | PÚ č. | Výchozí $p * c$ | Navrhovaný stav $p \text{ (kg.m}^{-2}\text{)}$ | $\delta(p * c)$ | Poz. |
|---------------------|---------------|--------------------|---|-----------------|------|
| Restaurace, kuchyně | N 1.01 | 10,00 | 32,25 | 22,25 | - |
| Salónek | N 1.02 | 10,00 | 34,64 | 24,64 | - |
| ZUŠ – učebny 2. NP | N 2.01 | 10,00 | 37,85 | 27,85 | - |
| ZUŠ – učebny 3. NP | N 3.01 | 10,00 | 39,54 | 29,54 | - |

V žádném z požárních úseků s požárně otevřenými plochami nedochází ke zvýšení součinu $p * c$ o více než 30,00 kg.m⁻².

Nové posouzení odstupových vzdáleností vymezujících požárně nebezpečný prostor není požadované.

Platí ČSN 730834 čl. 5.9.2 Odstupové vzdálenosti, které oproti původnímu (i třeba nevyhovujícímu) stavu nejsou novou úpravou zvětšeny, se považují za vyhovující.

Vymezený požárně nebezpečný prostor hodnocený postupem podle ČSN 730834 čl. 5.9.2 v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění, od posuzovaných požárních úseků nezasahuje požárně otevřené plochy nebo částečně požárně otevřené plochy jiných požárních úseků nebo objektů.

Podle výše uvedených údajů (ve smyslu ČSN 730834) je dodržený § 11 odst. 1, 3 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění při dodržení navrženého postupu. V souladu s podmínkami vyhodnocení vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění jsou požadavky, z hlediska vymezení požárně nebezpečného prostoru, považované za splněné.

Ve vazbě na zákon č. 152/2023 Sb., kterým se mění zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění zákona č. 195/2022 Sb., a některé další související zákony z hlediska požárně bezpečnostního řešení stavby jsou splněné požadavky kladené na vymezení požárně nebezpečného prostoru.

Zakreslení požárně nebezpečného prostoru viz výkresová příloha PBŘS.

J. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků

J.1. Vnitřní odběrní místa

| PÚ č. | Prostor | $S * p$ | Vnitřní odběrní místo | Typ |
|---------------|------------------|---------|-----------------------|-----|
| P 1.04 | Šatny, kanceláře | 7772,62 | NE | - |
| P 1.05 | Plynová kotelna | 477,18 | NE | - |
| P 1.06 | Rozvodna | 147,77 | NE | - |

| PÚ č. | Prostor | S * p | Vnitřní odběrní místo | Typ |
|---------------|---------------------|----------|-----------------------|-----|
| P 1.07 | Plynoměry | 93,42 | NE | - |
| N 1.01 | Restaurace, kuchyně | 6346,68 | NE | - |
| N 1.02 | Salónek | 1122,59 | NE | - |
| N 2.01 | ZUŠ – učebny 2. NP | 10330,07 | ANO | D25 |
| N 3.01 | ZUŠ – učebny 3. NP | 10026,10 | ANO | D25 |
| N 3.02 | Strojovna výtahu | 413,10 | NE | - |

Vnitřní odběrná místa jsou v objektu požadovaná pro požární úseky v 2. NP a 3. NP.

V 2. NP se v současné době vnitřní odběrní místo nevyskytuje. Navržené je proto ve 2. NP použít vnitřní odběrní místo v provedení dle ČSN EN 671-1 ed.2 se stálotvarou hadicí délky 30 m situování v chodbě ČCHÚC 2 (viz výkres č. D.1.3.4). Takto situované vnitřní odběrní místo umožní provedení protipožárního zásahu ve všech místnostech požárních úseků objektu i ve 2. NP. Ověření dosahové vzdálenosti 30 m + 10 m vnitřního odběrního místa je provedené na výkrese č. D.1.3.3 a D.1.3.4. Ostatní vnitřní odběrní místa již v objektu situovaná na úrovni 1. PP a 1. NP mohou být ponechána se stávající výstrojí, popř. mohou být i zrušena, neboť pro požární úseky v 1. PP a 1. NP dle navrhovaného využití není dosažitelnost z vnitřních odběrních míst požadovaná viz tabulka výše.

Vnitřní odběrní místa - „nástěnné“ hydranty s min. průtokem vody $Q > 0,3 \text{ l/s}$ a min. přetlakem 0,2 MPa. Vnitřní rozvod je dimenzován tak, aby i na nejpříznivěji položeném ventilu byl zajištěn přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z proudnice alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$.

Vnitřní odběrní místa jsou tedy pro projektovaný objekt navržena jako hydrantový systém se stálotvarou hadicí DN 25 mm, délka hadice 30 m (dle situování vnitřního odběrního místa). Při instalaci a umístění vnitřního hydrantového systému jsou splněné tyto podmínky:

- uvažovaná maximální délka dosahu od hydrantového systému je 30 + 10 m;
- uvažovaná současnost 2 ks vnitřního odběrního místa na jednom stoupacím vedení;
- musí být provedeny předepsané nátěry a označení potrubí vnitřního požárního vodovodu a dále antikoroze, tepelná ochrana dle požadavků ČSN 755409;
- z hlediska řešení hydrantový systém osazen na vnitřní stěny objektu v doporučené výšce 1,10 m až 1,30 m nad podlahou dle čl. 6.2 ČSN 730873 (měřeno ke středu vnitřního odběrního místa);
- dispoziční umístění je volené tak, aby byl k hydrantovému systému snadný přístup a otevření dvířek s vyklopením navíjecího bubnu na výklopném rameni bylo možné o 170°;
- uvažovaná vydatnost hydrantového systému $Q_{\min} = > 0,3 \text{ l.s}^{-1}$ musí být dle ČSN 730873 po dobu 30 minut,

- pokud se týká dimenzování rozvodů požárního vodovodu, vychází toto dimenzování z předpokládaného výtoku v požárních úsecích a v daném případě při 2 ks vnitřního odběrního místa o minimální vydatnosti $Q_{\min} = 2 \cdot 0,3 \text{ l.s}^{-1}$,
- z hlediska dimenzování jednotlivých potrubních rozvodů vnitřního požárního vodovodu jsou rozlišeny jmenovité světlosti potrubí takto:
 - ležaté rozvody, které zajišťují zásobování vnitřního hydrantového systému v součinnosti, odpovídající dimenze potrubí minimální světlost DN 32 mm a více dle ČSN 755455,
 - vodoměrná soustava musí být dimenzována z hlediska požadavků na její propustnost na požadovaný minimální odběr se zřetelem ke skutečnosti, že hodnota minimálního přetlaku je uvažována na hydraulicky nejméně příznivém místě. Potřebě $0,6 \text{ l.s}^{-1}$ odpovídá minimální propustnost vodoměrné soustavy (vodoměru) v hodnotě $2,16 \text{ m}^3.\text{hod}^{-1}$

Požadované minimální hydraulické parametry vnitřního odběrního místa jsou stanoveny v návaznosti na ustanovení ČSN 780873 pro hydrantové systémy dle ČSN EN 671-1 ed. 2 s tvarově stálou požární hadicí DN 25, délka hadice 30 m dle požadované hasební délky, s třípolohovou proudnicí s průměrem hubice $D_{\min} = 5,0 \text{ mm}$, v hodnotě $Q_{\min} = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$, $p_{\min} = 0,2 \text{ MPa}$. Pro uvedené hodnoty vyhovuje hydrantový systém rozměry skříně $660 \cdot 660 \text{ mm}$ a hloubka 250 mm.

Rozvodná potrubí k zásobování vnitřního odběrního místa vodou vedená zasekaná pod omítkou na pletivu a mohou být pro požární úseky N 2.01 ($a \cdot p^{0,5} = 5,45 < 7,50$) i N 3.01 ($a \cdot p^{0,5} = 5,62 < 7,50$) provedena i z plastových rozvodů.

J.2. Vnější odběrní místa

Vnější odběrní místo typu podzemního hydrantu na potrubí DN 100 mm (při dodržení průtokových parametrů je možné, v souladu s ČSN 730873 čl. 5.5, použít i sloupku potrubí průměru DN 80 mm) je požadované ve vzdálenosti do 150 m od objektu pro odběr $Q = 6 \text{ l.s}^{-1}$ při $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$. Požadavky na zásobování požární vodou se nezvyšují oproti stávajícímu stavu.

Vnější zdroj požární vody: zůstává v souladu se stávajícím stavem. V komunikaci přímo před objektem na ul. Třebíčská ve vzdálenosti 10,50 m od východu objektu (naproti východu z ČCHÚC 1) je stávající vnější odběrní místo typu podzemního hydrantu a další 1 ks. Lze ponechat stávající řešení zásobování požární vodou. Nové vnější odběrní místo není navrhované.

J.3. Jiné hasební prostředky

Jiné hasební prostředky nejsou navrhované.

K. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření ke zjištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné

práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

K.1. Vyhodnocení přístupových komunikací

Objekt je přístupný po stávajících komunikacích z ul. Třebíčská šíře 9,00 m. Příjezd mobilní techniky HZS k případnému zásahu v řešeném objektu bude po stávajících silničních asfaltových komunikacích. Požadovaná šířka komunikací je dle ČSN 730802 ed. 2 min. 3,50 m (šířka jednopruhové komunikace), skutečná 9,00 m. Příjezd k objektu je ze dvou stran. Přístupové komunikace vyhovují požadavku vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění i ČSN 730802 ed. 2.

K.2. Nástupní plochy

Požární úseky objektu se vyskytují na úrovni $h < 12,000$ m (podle ČSN 730802 ed. 2). Nejsou překročeny podmínky čl. 12.4.4 ČSN 73 0802 ed. 2. Nástupní plochy se nemusí zřizovat.

K.3. Vnitřní zásahové cesty

Objekt s $h < 22,500$ m, lze vést účinně protipožární zásah z vnější strany objektů (vstupy), kterými bude moci být vedený protipožární zásah vnější stranou objektu. Nejsou zde požární úseky o půdorysné ploše větší jak 200 m^2 se součinitelem $a_n \geq 1,2$. Protipožární zásah lze zabezpečit alespoň ze dvou vnějších míst, stran objektu. Vnitřní zásahové cesty se nemusí zřizovat.

K.4. Vnější zásahové cesty

Dle čl. 13.7.1 ČSN 730804 se vnější zásahové cesty zřizují u jednopodlažních objektů s půdorysnou plochou větší než 200 m^2 a vícepodlažních objektů, jejichž půdorysná plocha je větší než 100 m^2 a jejich výška je větší než 9 m. Půdorysná plocha objektu je větší než 100 m^2 , avšak výška objektu (stanovená podle ČSN 730802 ed. 2) je menší jak 9,00 m a zároveň se jedná o změnu stavby skupiny II. Požární žebřík v souladu s ČSN 730834 čl. 5.10.4 se u změn staveb na střeche objektu nemusí zřizovat.

L. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Minimální počet PHP stanoven výpočtem podle ČSN 730802 ed. 2, vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění a norem navazujících:

$$n_r = 0,15 * \sqrt{(S * a * c_3)}$$

Navrhuje se:

| Podlaží | PÚ č. | Prostor | n _r | n _{HJ} | typ | Hasicí schopnost | Náplň | n (ks) |
|---------|---------------|---------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------|--------|
| 1. PP | P 1.04 | Šatny, kanceláře | 2,13 | 12,78 | práškový | 27A 144B | 6 kg | 2 |
| 1. PP | P 1.05 | Plynová kotelna | 1,00 | 6,00 | CO ₂ | 55B | 5 kg | 1 |
| 1. PP | P 1.06 | Rozvodna | 1,00 | 6,00 | práškový | 21A 113B | 6 kg | 1 |
| 1. PP | P 1.07 | Plynoměry | 1,00 | 6,00 | práškový | 21A 113B | 6 kg | 1 |
| 1. NP | N 1.01 | Restaurace, kadeřn. | 2,10 | 13,6 | práškový | 27A 144B | 6 kg | 2 |
| 1. NP | N 1.02 | Salónek | 1,00 | 6,00 | práškový | 21A 113B | 6 kg | 1 |
| 2. NP | N 2.01 | ZUŠ – učebny 2. NP | 2,33 | 13,99 | práškový | 27A 144B | 6 kg | 2 |
| 3. NP | N 3.01 | ZUŠ – učebny 3. NP | 2,26 | 13,55 | práškový | 27A 144B | 6 kg | 2 |
| 3. NP | N 3.02 | Strojovna výtahu | 1,00 | 6,00 | CO ₂ | 55B | 5 kg | 1 |

Celkem 11 ks přenosných hasicích přístrojů práškových z toho 8 ks s hasicí schopností alespoň 27A 144B a 3 ks alespoň 21A 113B a 2 ks PHP CO₂ s hasicí schopností 55B.

Pokud bude u výše uvedených požárních úseků, u kterých je požadovaná hasicí schopnost PHP alespoň 27A 144B použito PHP s hasicí schopností pouze 21A 113B, musí být v každém takovémto požárním úseku zvýšen počet PHP o 1 ks (tj. celkem až o + 4 ks PHP).

Hasicí přístroje se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. V odůvodněných případech lze hasicí přístroje umístit i do skrytých prostor. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka (např. ČSN EN ISO 7010).

Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu, a to tak, aby se vyloučila možnost použití nevhodné hasební látky.

Přenosné hasicí přístroje se umísťují zpravidla na svislé stavební konstrukci nebo, jsou-li k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na podlaže nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaže nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

Umístění přenosných hasicích přístrojů je uvedené ve výkresu č. D.1.3.X. Pro provoz stavby je možné volit i odlišné umístění přenosných hasicích přístrojů pokud to bude nutné z důvodu reálných provozních podmínek a návazností zařízení stavby. Odlišné situování přenosných hasicích přístrojů v rámci stavebního modulu tj. ± 6,00 m je možné provést bez dalšího průkazu. Při přemístění o vzdálenostech větších jak 6,00 m oproti umístění přenosných hasicích přístrojů než jak je uvedené ve výkresu č. D.1.3.X, konzultovat toto přemístění se zpracovatelem požárně bezpečnostního řešení stavby nebo technikem požární ochrany provádějícím výkon této činnosti pro investora.

M. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti

Projektová dokumentace technického zařízení objektu (vnitřní osvětlení, vytápění, apod.): objekt je rozdělen na požární úseky. Prostupy požárními stěnami a požárními stropy mezi požárními úseky navržené pro protipožární dotěsnění. Realizace protipožárního dotěsnění prostupů v požárně dělících konstrukcích stěn a stropů požárních úseků se navrhuje.

Projektová dokumentace technického zařízení objektu podrobnějšího řešení ÚT, ZTI, elektroinstalace je v dokladové části stavebního projektu řešena při zpracování PBŘS. Zhodnocení těchto zařízení je v návaznosti na tuto skutečnost provedené i všeobecně. Dále uvedená ustanovení mají obecnější charakter, který musí reálné provedení projektu a praktické realizace instalací respektovat.

Objekt je rozdělen na požární úseky. Prostupy požárně dělících konstrukcí se mohou vyskytovat s požadovanou požární odolností v rámci objektu maximálně v 1. PP EI 60 a v 1. NP až 3. NP EI 30.

Požární odolnosti EI 60 vyhovují pro všechny stanovené konstrukce z hlediska požární bezpečnosti (protipožární dotěsnění prostupů výrobci standardně zkouší na požární odolnost 60 či 90 minut a nižší výsledná požární odolnost protipožárního dotěsnění je pak daná vlastní požární odolností požární stěny nebo stropu, do které je protipožární dotěsnění prováděné, proto klasifikace protipožárního dotěsnění prostupů v hodnotě EI 60 může být provedeno i v konstrukci s požární odolností EI 30 s tím, že výsledná požární odolnost protipožárního dotěsnění je daná požární odolností konstrukce, do které je protipožární dotěsnění navrhované).

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 730802 ed. 2, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 730872 a dalšími ustanoveními souvisícími s prostupy v ČSN 73 08xx. Těsnění prostupů se provádí podle ČSN 730810: červenec 2016:

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 (například 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 případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěny nebo stropu) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (například teplá nebo

studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být vnější průměr potrubí maximálně 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 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:

14) Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí 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.

15) U prostupů podle 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 podle bodu a) tohoto článku.

Pro provedení protipožárních utěsnění prostupů rozvodů požárně dělicími konstrukcemi jsou navrhovány certifikované systémy dle zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády v platném znění.

M.1.Elektroinstalace

Protipožární těsnění jednotlivých kabelů a svazků kabelů je navrženo při průchodu stěnou nebo stropem s požární odolností. Rozvody kabelů, přípojky, osvětlení provedeny s ohledem na charakter provozu: protipožární dotěsnění na hodnotu EI 60 vyhovuje pro všechny konstrukce požárních úseků. Pro protipožární těsnění prostupů lze použít pouze certifikované systémy.

Protipožární dotěsnění prostupů jednotlivých kabelů elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm dotěsněním (například 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).

Svazků kabelů (kabelových tras) – kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem nebo vnější průměr jednotlivého kabelu je větší jak 20 mm, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než $1,0 \text{ kg.m}^{-1}$ mezi požárními úseky (stěny) a přes stropy i podhledy s požární odolností realizovat

schváleným těsnícím systémem (lze použít např. systémy PROMASTOP[®], HILTI[®] apod.), požadované požární odolnosti maximálně EI 60 v 1. PP a EI 30 v 1. až 3. NP v rámci požárních úseků objektu.

Stávající silnoproudé rozvody budou demontovány v celém rozsahu včetně stávajících svítidel a v nové dispozici budou provedeny nové rozvody silnoproudu. Nové podružné rozvaděče jsou navrženy v každém podlaží. Při instalaci rozvaděčů (do částečně chráněné únikové cesty) osadit dvířka s požární odolností alespoň EW 30 DP1. V objektu budou použita nová LED svítidla. Rozvody telefonu a počítačové sítě budou provedeny systémem strukturované kabeláže.

Podmínky úniku v případě nebezpečí BD1. Stavební materiály CA1, konstrukce objektu CB1. Uvedené charakteristiky nenahrazují projekčně stanovené základní charakteristiky podle ČSN 332000-1 ed. 2. Slouží jako podklad pro část elektroinstalace z hlediska klasifikace požární bezpečnosti staveb. Provedení elektrických zařízení musí odpovídat ČSN 332000-5-51 ed. 3, stupně ochrany krytem dle ČSN EN 60529.

Elektrické rozvody: Elektroinstalační skříně, zásuvky v stěnách, příčkách, v stropech a podlahách musí být na montáž a údržbu přístupné, aby se dali kdykoliv lehce otevřít a opět uzavřít. Musí být viditelné anebo jejich poloha označená tak, aby je bylo možné lehce najít (např. kroužkem). Ke skříním, zásuvkám umístěným za obklady stěn a příček, nad podhledem anebo pod nášlapnou vrstvou podlahy musí být přístup umožněný lehce otevíratelnými kryty (např. odklopením části stěny, podhledu, příp. podlahového dílce), přičemž tyto kryty musí být viditelně označené, aby je bylo možné lehce najít.

Při ukládání elektrických silových rozvodů a jejich příslušenství do protipožárních dělících konstrukcí a na jejich povrch nesmí být snížena anebo porušena požární odolnost těchto konstrukcí.

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.

Ochrana před bleskem navržena a provedena dle souboru norem ČSN EN 62305-1 až -4 ed. 2.

Vnější systém ochrany před bleskem, který sestává z jímacích zařízení, svodů a uzemňovacího zařízení v kovovém provedení splňuje třídu reakce na oheň A1.

Rozvody kabelů, přípojky, osvětlení provedeny s ohledem na charakter provozu. Je nutno používat elektrická zařízení s požadovaným krytím do daného prostředí.

Provedení bude vyhovovat požadavkům ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 a ČSN EN 62305-3. Provedení dle požadavků ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 a ČSN EN 62305-3.

Elektrická zařízení označena bezpečnostními tabulkami dle ČSN EN ISO 7010, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

V objektu je jako zařízení s požadovanou funkcí při požáru navržené nouzové osvětlení v částečně chráněných únikových cestách. Náhradní zdroj elektrické energie pro nouzové osvětlení je navržen prostřednictvím vlastních trvale dobíjených akumulátorových baterií jako součásti nouzového svítidla zajišťujícím činnost podle ČSN EN 1838 čl. 4.2.5 po dobu 60 minut jako bezpečný zdroj napájení podle ČSN 730848. Jeho vypínání při požáru není požadované.

V objektu se nevyskytují zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

Na základě výše uvedených údajů v souladu s ČSN 730848: září 2023 čl. 6.1.3 je pro objekt požadovaný pouze hlavní vypínač.

Hlavní vypínač označit: tabulka VYPNI V NEBEZPEČÍ, HLAVNÍ VYPÍNAČ, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Stavební elektroinstalace objektu (světelné a zásuvkové okruhy) jsou napojeny z rozvaděče. Osvětlení bude provedeno svítidly zavěšenými na konstrukcích, po stěnách a pod stropem. Na stěnách jsou osazeny zásuvkové skříně.

Na navrhovaný rozvod nejsou napojena vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení.

Rozvody kabelů, přípojky, osvětlení provedeny s ohledem na charakter provozu. Je nutno používat elektrická zařízení s požadovaným krytím do daného prostředí.

Při realizaci rozvodů elektroinstalace a elektrospotřebičů, zařízení, osvětlení je nutno dodržet požadavky platné revizní zprávy elektrického zařízení pro daný provoz.

M.2. Vzduchotechnika

Větrání místností v řešeném objektu je navrženo buď přirozené okny, anebo nucené pomocí vzduchotechnických jednotek, které budou umístěny v požárně oddělených „skříních“ v 1. NP až 3. NP se zajištěnou požární odolností alespoň EI 30 DP1, při situování v 1. PP pak EI 60 DP1 (pokud VZT jednotka slouží více požárním úsekům nebo je situovaná v jiném požárním úseku než kterému slouží). Provedení opláštění s požární odolností dokládá dodavatel stavby anebo technologie VZT. Průkaz vlastností systémových konstrukcí byla stanovena zkouškou a splnění požární odolnosti se provede před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v ustanovení § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci dodavatelem. Provedení VZT se řeší v plném rozsahu dle ČSN 730872.

Při realizaci VZT potrubí přes stěny / stropy s požární odolností dodržet:

- prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků musí být zabezpečeny požárními klapkami, kromě případů, kdy:

- a) průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40000 mm^2 a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než $1/100$ plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm;
- b) potrubí (popř. díl, prvek) v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí, pokud tuto ochranu neposkytuje sama požárně dělicí konstrukce;
- c) je jiným technickým opatřením či zařízením zajištěno, že nemůže dojít k šíření plamenů, tepla a zplodin hoření vzduchotechnickým potrubím (např. odvodem tepla a zplodin hoření vně objektu), pokud průřezová plocha jednoho potrubí je nejvýše 90000 mm^2 a souhrnná plocha všech prostupujících potrubí není větší než $1/100$ plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnické potrubí prostupuje.

Osazení požárních klapek na rozvodech VZT přesahujících výše uvedené povolené dimenze musí být provedené klapkami s požární odolností alespoň EI 30 DP1. Pro všechna potrubí procházející přes požární stropy a požární stěny požárních úseků a do požárního úseku strojoven VZT o průřezu větším než 400 cm^2 jsou navrženy klapky s požární odolností alespoň EI 30 DP1 provedení s mechanickým ovládáním s tepelnou tavnou pojistkou, která při dosažení jmenovité spouštěcí teploty 72 °C uvede do činnosti uzavírací zařízení nejpozději do 120 sekund. Toto řešení není navrhované pokud prostupující VZT potrubí bude po celé délce průchodu sousedními požárními úseky opatřeno ochrannou konstrukcí s požární odolností alespoň EI 30 DP1, aniž by na tomto potrubí byly osazeny vyústky svými rozměry přesahující výše uvedená hodnotící kritéria dle písmene a).

Otvory pro sání vzduchu jsou navrženy se samočinnými čidly detekce kouře samočinně odstavujícími VZT jednotky při výskytu kouře v potrubí. V souladu s ČSN 730872 čl. 4.3.5 bez dalšího požadavku na podrobné hodnocení dle čl. 4.3.2 a 4.3.3.

VZT potrubí realizovat v nehořlavém provedení. Místa prostupu vzduchotechnického zařízení požárně dělicí konstrukcí musí být utěsněna hmotou alespoň stejné třídy reakce jako je požárně dělicí konstrukce (v posuzovaném případě A1, A2 – nehořlavou); těsnicí konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou potrubí prostupuje.

Ustanovení podle mezní průřezové plochy 400 cm^2 se nevztahuje na různé otvory (popř. opatřené mřížkou, žaluzií) sloužící k výměně vzduchu mezi sousedními prostory (požárními úseky).

Provětrávací otvory mezi požárními úseky opatřit např. požárním stěnovým uzávěrem, požadovaná požární odolnost v 1. PP EW 60 v 1. až 3. NP EW 30.

Střešní plášť je navržený v provedení $B_{\text{ROOF}}(t_1)$. VZT rozvody mohou být vyústěny nad střešním pláštěm pokud jejich vzdálenost vyústění nad střešním pláštěm bude činit délku strany potrubí, které může sdílet teplo, avšak minimálně alespoň 500 mm.

Šachta VZT může být zděná z cihel POROTHERM tl. 80 mm, s požární odolností EI 60 DP1 vyhovuje nebo z pórobetonových tvárnic YTONG tl. 50 mm s požární odolností EI 30 DP1 také vyhovuje požadavku.

M.3.Zdravoinstalace

Při realizaci průchodu stěny/stropu ohraničující požární úsek trubkou (trubkami) v hořlavém provedení (plast) musí být provedené protipožární dotěsnění schváleným těsnícím systémem (lze použít např. systémy PROMASTOP[®], HILTI[®] apod.), požadované požární odolnosti EI 60 v 1. PP a EI 30 v 1. až 3. NP: plastové kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F při realizaci průchodu stěny/stropu ohraničující požární úsek trubkou (trubkami) v hořlavém provedení musí být provedené protipožární dotěsnění schváleným těsnícím systémem, požadované požární odolnosti dle výše uvedeného: plastové kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F; potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F.

Prostupy požárně dělící konstrukcí potrubí třídy reakce na oheň B až F, umístěné vedle sebe, se také utěsňují protipožární ucpávkou, všechna tato potrubí musí být utěsněna podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A2: 2010 (protipožární ucpávka). Prostupy ZTI v nehořlavém provedení požárně dělícími konstrukcemi řádně utěsnit stejným konstrukčním řešením, jako je požárně dělící konstrukce.

Požární odolnosti dle SPB požárního úseku, kterým prostupují.

M.4.Vytápění

Vytápění v objektu je navrženo teplovodní z místnosti s kotli označované jako plynová kotelny tvořící samostatný požární úsek. Prakticky se však jedná o místnost s lokálními plynovými zdroji tepla. Namísto původních budou osazené dva kotle o výkonu do 35 kW zapojeny do kaskády (využívány i k ohřevu TUV). Nově se z hlediska požární bezpečnosti staveb nejedná o kotelnu, ale o místnost s kotli. Rozvody topné vody Rozvody topné vody budou provedeny z polotvrdých měděných trubek spojovaných pájením. Rozvody k otopným tělesům budou také z trubek měděných, vedených v nebo při podlaze. Otopná tělesa budou v převážné míře ocelová, desková. Tělesa budou osazena termostatickou hlavicí a regulovatelným šroubením.

Stávající rozvodné potrubí plynu bude zkontrolováno. Za plynoměrem projde potrubí zdí do místnosti s instalovanými plynovými kotli. Před kotli se osadí kulové uzávěry. Plynovod je navržen z trub ocelových bezešvých tř. 11353.0., uchycených na konzolách. Rozvod plynu bude proveden dle ČSN EN 15001, TPG 704 01.

Přívod spalovacího vzduchu bude proveden plastovými trubkami přes obvodovou stěnu, odvod spalin plastovou vložkou stávajícím komínem nad střechu.

Při instalaci lokálních spotřebičů musí být dodrženy minimálně následující bezpečné vzdálenosti (pokud výrobce lokálního spotřebiče neurčil vzdálenosti větší). Obecná bezpečná vzdálenost, pokud

není uvedené jinak, činí u spotřebičů na elektřinu a plyn 500 mm ve směru hlavního sálání a 100 mm v ostatních směrech.

Při provozu lokálních spotřebičů dodržovat ČSN 061008.

Při instalaci lokálních spotřebičů dodržet ČSN 061008. Pro bezpečné vzdálenosti spotřebiče od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny a materiálu z hořlavých hmot platí požadavky čl. 4.2 a 4.3 ČSN 061008. Elektrické části tepelných zařízení instalovaných v různých prostředích musí splňovat požadavky příslušných norem, např. ČSN EN 60079-0 ed. 4, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 332312 ed. 2, ČSN EN 60079-14 ed. 4, ČSN EN 60079-0 ed. 4, ČSN EN 60079-31 ed. 2 a ČSN 332340 ed. 2.

M.5.Technologie

V požárních úsecích objektu nejsou navrhované.

N. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

V případě požadavku osazení šatních skříněk v chodbě m. č. 2.02 a m. č. 3.02 použít skřínky v kovovém provedení.

POZOR: V žádném případě nesmí být šatní skřínky osazeny do požárních úseků částečně chráněných únikových cest.

Při dodržení ustanovení písm. F, G, H, I nejsou další zvláštní požadavky stanoveny.

O. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostní zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

O.1.Elektrická požární signalizace (EPS)

P 1.04: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2, ČSN 730875 čl. 4.2.2 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost elektrickou požární signalizaci instalovat.

P 1.05: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2, ČSN 730875 čl. 4.2.2 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost elektrickou požární signalizaci instalovat.

P 1.06: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2, ČSN 730875 čl. 4.2.2 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost elektrickou požární signalizaci instalovat.

P 1.07: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2, ČSN 730875 čl. 4.2.2 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost elektrickou požární signalizaci instalovat.

N 1.01: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2, ČSN 730875 čl. 4.2.2 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost elektrickou požární signalizaci instalovat.

N 1.02: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2, ČSN 730875 čl. 4.2.2 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost elektrickou požární signalizaci instalovat.

N 2.01: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2, ČSN 730875 čl. 4.2.2 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost elektrickou požární signalizaci instalovat.

N 3.01: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2, ČSN 730875 čl. 4.2.2 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost elektrickou požární signalizaci instalovat.

N 3.02: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2, ČSN 730875 čl. 4.2.2 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost elektrickou požární signalizaci instalovat.

O.2. Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ)

P 1.04: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné stabilní hasicí zařízení instalovat.

P 1.05: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné stabilní hasicí zařízení instalovat.

P 1.06: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné stabilní hasicí zařízení instalovat.

P 1.07: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné stabilní hasicí zařízení instalovat.

N 1.01: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné stabilní hasicí zařízení instalovat.

N 1.02: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné stabilní hasicí zařízení instalovat.

N 2.01: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné stabilní hasicí zařízení instalovat.

N 3.01: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné stabilní hasicí zařízení instalovat.

N 3.02: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.10 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné stabilní hasicí zařízení instalovat.

O.1. Samočinné odvětrací zařízení (SOZ)

V objektu se nevyskytuje v jednotlivém prostoru více jak 150 osob, u kterých by byl omezený přirozený odvod kouře.

P 1.04: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné odvětrací zařízení instalovat.

P 1.05: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné odvětrací zařízení instalovat.

P 1.06: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné odvětrací zařízení instalovat.

P 1.07: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné odvětrací zařízení instalovat.

N 1.01: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné odvětrací zařízení instalovat.

N 1.02: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné odvětrací zařízení instalovat.

N 2.01: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné odvětrací zařízení instalovat.

N 3.01: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné odvětrací zařízení instalovat.

N 3.02: pro požární úsek platí, že podle ČSN 730802 ed. 2 čl. 6.6.11 a z jiných standardů a právních předpisů není stanovena povinnost samočinné odvětrací zařízení instalovat.

P. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Na nově realizovanou stavbu je navrženo následující použití bezpečnostních tabulek:

Elektrické ovládací skříně opatřené tabulkami dle ČSN EN ISO 7010 kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Vypínače označené: tabulka VYPNI V NEBEZPEČÍ, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní vypínač označit: tabulka:

HLAVNÍ VYPÍNAČ, VYPNI V NEBEZPEČÍ, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Hlavní uzavěr vody označit: „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“.

Hlavní uzavěr plynu označit: „HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU“.

Uzávěry plynu označit: „UZÁVĚR PLYNU“.

Místnost s plynoměry označit: „PLYNOMĚR“

„ZÁKAZ KOUŘENÍ A PŘÍSTUPU S PLAMENEM“

Místnost s plynovými kotli označit: „PLYNOVÁ KOTELNA“

„ZÁKAZ KOUŘENÍ A PŘÍSTUPU S PLAMENEM“

Výtah označit: TENTO VÝTAH NESLOUŽÍ K EVAKUACI OSOB a to v kabině výtahu a na dveřích výtahové šachty v každém podlaží.

Označení výtahu s jednotlivými nástupišti:

Funkčně důležité armatury označit tabulkami:

"OTEVŘENO" a "ZAVŘENO".



Vnitřní odběrní místo označit: Hadice a plamen.

Provést instalace označení směrů úniku podle ČSN EN ISO 7010 v souladu s nařízením vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, viz kapitola H.

Q. Závěr

Pro dodržení požadavků vyhlášky vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění a vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci), v platném znění, platných ČSN 730802 ed. 2, ČSN 730834 a dalších navazujících standardů je třeba dodržet podmínky realizace vyhodnocené v požárně bezpečnostním řešení projektu stavby.

Toto vyhodnocení je součástí dokumentace požární ochrany a musí být uloženo u právnické osoby.

Vyhotovil: Ing. Pavel Drápela
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb
ČKAIT 1400015
PYROS[®] spol. s r.o.
Kožichovice 25
674 01 Kožichovice
IČ: 469 61 119
tel: 606 743 893
e-mail: p.drapela@pyros-po.cz

Příloha č. 1:

| STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY | | | | | | | | | |
|---|--|---|----------------|---|----------------|----------------|--|--|--|
| ZHLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA | | | | | | | | | |
| Název stavby: | | OA a HŠ Třebíč: Úspory energií – Náměšť nad Oslavou | | | | | | | |
| Místo stavby: | | p.č.st. 401, k.ú. Náměšť nad Oslavou | | | | | | | |
| KATEGORIE STAVBY: | | Stavba kategorie II | | | | K II T2 | | | |
| TRÍDA VYUŽITÍ: | | druhá třída využití | | | | | | | |
| Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE | | | | | | | | | |
| Základní údaje o stavbě | | | | | | | | | |
| Zastavěná plocha stavby: | | 548,00 | m ² | Počet nadzemních podlaží (NP): | 3 | | | | |
| Výška stavby: | | 8,20 | m | Počet podzemních podlaží (PP): | 1 | | | | |
| Světlná výška podlaží: | | 0,00 | m | <= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj. | | | | | |
| Navrhovaný počet osob: | | 212 osob | | | | | | | |
| Počet ubytovaných osob: | | 0 osob | | | | | | | |
| Počet osob vyžadujících asistenci: | | 0 osob | | | | | | | |
| Stanovení třídy využití | | | | | | | | | |
| Prostory určené ke spánku: | | NE | | | | | | | |
| Prostory určené pro veřejnost: | | ANO | | | | | | | |
| Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci: | | NE | | | | | | | |
| Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby | | | | | | | | | |
| 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: | | ANO | Množství: | 1,00 | m ³ | | | | |
| Hořlavé nebo hoření podporující plyny: | | ANO | Objem: | 1 000,00 | litrů | | | | |
| Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů: | | NE | Objem: | 0,00 | m ³ | | | | |
| Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky: | | NE | | | | | | | |
| Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou: | | NE | Množství: | 0,00 | kg | | | | |
| Stavba, ve které se nachází stálý úkryt: | | NE | | | | | | | |
| Silniční nebo železniční tunel: | | NE | | | | | | | |
| Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK: | | NE | Množství: | 0,00 | m ³ | | | | |
| Tunel metra nebo stanice metra: | | NE | | | | | | | |
| Sklad střeliva: | | NE | Množství: | 0 | ks | | | | |
| Stavba určená k nakládání s výbušninami: | | NE | | | | | | | |

| | | Výpočtová část podle | | ČSN 730802 | | | | |
|---|--|-------------------------------|--------------------|--|--------------------------------------|----------------|----------------|------|
| Požární úsek | | | | P 1.01/N3 | | | | |
| | | | | Částečně chráněná úniková cesta 1 | | | | |
| | h výška objektu [m] | 6,9 | | | | | | |
| | h_p poloha úseku [m] | 22,5 | | | | | | |
| | z počet podlaží úseku | 1 | | | | | | |
| | Konstrukční systém objektu | DP1 | | | | | | |
| Součinitel | | | | | | | | |
| | a | 0,838 | | | | | | |
| | b | 1,046 | | | | | | |
| | c | 1 | | | | | | |
| | c₃ | 1 | | | | | | |
| Výpočet | | | | | | | | |
| | S [m ²] | 82,10 | | | | | | |
| | h_s [m] | 2,90 | | | | | | |
| | S_o [m ²] | 4,02 | | | | | | |
| | h_o [m] | 1,28 | | | | | | |
| | p [kg.m ⁻²] | 8,00 | | | | | | |
| | p_v [kg.m ⁻²] | 7,0 | | | | | | |
| | Počet osob projekt | 0 | | | | | | |
| | Počet PHP n_r [ks] | 1,24 | | | | | | |
| | Vnitřní odběrní místo | Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873. | | | | | | |
| | Požadavek vnější odběr | Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873. | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | od objektu/mezi sebou | Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873. | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | SPB | I | | | | | | |
| | | 1. PP čl. 7.2.2 b) -> II. SPB | | | | | | |
| Vstupní parametry pro místnosti úseku: | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Číslo | Název místnosti | S [m ²] | h _s [m] | p _n [kg.m ⁻²] | p _s [kg.m ⁻²] | a _n | a _s | a |
| 1S.01 | Schodiště | 6,62 | 2,60 | 5,00 | 3,00 | 0,80 | 0,90 | 0,84 |
| 1.02 | Schodiště | 25,16 | 2,98 | 5,00 | 3,00 | 0,80 | 0,90 | 0,84 |
| 2.01 | Schodiště | 25,16 | 2,98 | 5,00 | 3,00 | 0,80 | 0,90 | 0,84 |
| 3.01 | Schodiště | 25,16 | 2,83 | 5,00 | 3,00 | 0,80 | 0,90 | 0,84 |

| | | Výpočtová část podle ČSN 730802 | | | | | | |
|---|--|---------------------------------|--------------------|--|--------------------------------------|----------------|----------------|------|
| Požární úsek | | | | P 1.02/N3 | | | | |
| | | | | Částečně chráněná úniková cesta 2 | | | | |
| | h výška objektu [m] | 6,9 | | | | | | |
| | h_p poloha úseku [m] | 22,5 | | | | | | |
| | z počet podlaží úseku | 1 | | | | | | |
| | Konstrukční systém objektu | DP1 | | | | | | |
| Součinitel | | | | | | | | |
| | a | 0,886 | | | | | | |
| | b | 1,133 | | | | | | |
| | c | 1 | | | | | | |
| | c₃ | 1 | | | | | | |
| Výpočet | | | | | | | | |
| | S [m ²] | 161,56 | | | | | | |
| | h_s [m] | 3,09 | | | | | | |
| | S_o [m ²] | 10,08 | | | | | | |
| | h_o [m] | 1,59 | | | | | | |
| | p [kg.m ⁻²] | 7,38 | | | | | | |
| | p_v [kg.m ⁻²] | 7,4 | | | | | | |
| | Počet osob projekt | 0 | | | | | | |
| | Počet PHP n_r [ks] | 1,79 | | | | | | |
| | Vnitřní odběrní místo | Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873. | | | | | | |
| | Požadavek vnější odběr | Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873. | | | | | | |
| | od objektu/mezi sebou | Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873. | | | | | | |
| | SPB | I | | | | | | |
| | | 1. PP čl. 7.2.2 b) -> II. SPB | | | | | | |
| Vstupní parametry pro místnosti úseku: | | | | | | | | |
| Číslo | Název místnosti | S [m ²] | h _s [m] | p _n [kg.m ⁻²] | p _s [kg.m ⁻²] | a _n | a _s | a |
| 1S.23 | Chodba | 15,74 | 2,60 | 5,00 | 0,00 | 0,80 | 0,90 | 0,80 |
| 1S.24 | Úklid | 3,23 | 2,60 | 20,00 | 2,00 | 1,05 | 0,90 | 1,04 |
| 1.08 | Chodba | 54,11 | 2,98 | 5,00 | 2,00 | 0,80 | 0,90 | 0,83 |
| 1.09 | Schodiště | 10,07 | 2,98 | 5,00 | 0,00 | 0,80 | 0,90 | 0,80 |
| 1.10 | Úklid | 2,00 | 2,98 | 20,00 | 2,00 | 1,05 | 0,90 | 1,04 |
| 1.12 | Umývárna | 1,95 | 2,98 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 1.13 | WC | 1,95 | 2,98 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 1.15 | Umývárna | 1,62 | 2,98 | 5,00 | 5,00 | 0,70 | 0,90 | 0,80 |
| 1.16 | WC | 1,33 | 2,98 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 1.17 | WC | 1,33 | 2,98 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 1.18 | Umývárna | 1,92 | 2,98 | 5,00 | 5,00 | 0,70 | 0,90 | 0,80 |
| 1.19 | WC muži | 2,07 | 2,98 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 2.11 | Úklid | 2,00 | 2,98 | 20,00 | 2,00 | 1,05 | 0,90 | 1,04 |
| 2.20 | Schodiště | 10,93 | 5,80 | 5,00 | 0,00 | 0,80 | 0,90 | 0,80 |
| | Chodba | 19,80 | 2,98 | 5,00 | 0,00 | 0,80 | 0,90 | 0,80 |
| 3.09 | WC | 3,05 | 2,83 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 3.10 | Umývárna | 1,90 | 2,83 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 3.11 | WC | 1,45 | 2,83 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 3.12 | WC | 1,45 | 2,83 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 3.13 | Umývárna | 1,86 | 2,83 | 5,00 | 5,00 | 0,70 | 0,90 | 0,80 |
| 3.16 | Úklid | 2,00 | 2,83 | 20,00 | 2,00 | 1,05 | 0,90 | 1,04 |
| | Chodba | 19,80 | 2,83 | 5,00 | 3,00 | 0,80 | 0,90 | 0,84 |

| | | Výpočtová část podle ČSN 730802 | | | | | | |
|---|--|---|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------|
| Požární úsek | | P 1.04 | | | | | | |
| | | Šatny, kanceláře, zázemí, sklady | | | | | | |
| | h výška objektu [m] | 6,9 | | | | | | |
| | h_p poloha úseku [m] | 22,5 | | | | | | |
| | z počet podlaží úseku | 1 | | | | | | |
| | Konstrukční systém objektu | DP1 | | | | | | |
| Součinitel | | | | | | | | |
| | a | 0,996 | | | | | | |
| | b | 1,015 | | | | | | |
| | c | 1 | | | | | | |
| | c₃ | 1 | | | | | | |
| Výpočet | | | | | | | | |
| | S [m ²] | 202,67 | | | | | | |
| | h_s [m] | 2,60 | | | | | | |
| | S_o [m ²] | 18,15 | | | | | | |
| | h_o [m] | 1,35 | | | | | | |
| | p [kg.m ⁻²] | 38,35 | | | | | | |
| | p_v [kg.m ⁻²] | 38,7 | | | | | | |
| | Počet osob projekt | 0 | | | | | | |
| | Počet PHP n_r [ks] | 2,13 | | | | | | |
| | Vnitřní odběrní místo | Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873. | | | | | | |
| | Požadavek vnější odběr | Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 22 m3. | | | | | | |
| | od objektu/mezi sebou | Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu. | | | | | | |
| | SPB | III | | | | | | |
| Vstupní parametry pro místnosti úseku: | | | | | | | | |
| Číslo | Název místnosti | S [m ²] | h _s [m] | p _n [kg.m ⁻²] | p _s [kg.m ⁻²] | a _n | a _s | a |
| 1S.02 | Chodba | 15,74 | 2,60 | 5,00 | 2,00 | 0,80 | 0,90 | 0,83 |
| 1S.03 | Zádveří | 4,99 | 2,60 | 5,00 | 2,00 | 0,80 | 0,90 | 0,83 |
| 1S.04 | Chodba | 20,67 | 2,60 | 5,00 | 2,00 | 0,80 | 0,90 | 0,83 |
| 1S.05 | Kancelář | 9,43 | 2,60 | 40,00 | 10,00 | 1,00 | 0,90 | 0,98 |
| 1S.06 | Kancelář | 8,81 | 2,60 | 40,00 | 10,00 | 1,00 | 0,90 | 0,98 |
| 1S.08 | Chodba | 6,33 | 2,60 | 5,00 | 2,00 | 0,80 | 0,90 | 0,83 |
| 1S.12 | Šatna uklízečky | 5,90 | 2,60 | 50,00 | 5,00 | 1,00 | 0,90 | 0,99 |
| 1S.13 | Hygienické zázemí | 3,53 | 2,60 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 1S.14 | Chodba | 27,79 | 2,60 | 5,00 | 5,00 | 0,80 | 0,90 | 0,85 |
| 1S.15 | Šatna | 17,46 | 2,60 | 75,00 | 5,00 | 1,10 | 0,90 | 1,09 |
| 1S.16 | Umývárna | 5,13 | 2,60 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 1S.17 | Šatna | 14,84 | 2,60 | 75,00 | 5,00 | 1,10 | 0,90 | 1,09 |
| 1S.18 | Umývárna | 5,49 | 2,60 | 5,00 | 5,00 | 0,70 | 0,90 | 0,80 |
| 1S.19 | Předsíň | 3,60 | 2,60 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 1S.20 | WC | 2,09 | 2,60 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 1S.22 | WC | 2,09 | 2,60 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 1S.26 | Šatna | 15,39 | 2,60 | 75,00 | 5,00 | 1,10 | 0,90 | 1,09 |
| 1S.27 | Sklad | 14,64 | 2,60 | 75,00 | 2,00 | 1,00 | 0,90 | 1,00 |
| 1S.28 | WC-předsíň | 3,79 | 2,60 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 1S.29 | Pisoár | 3,32 | 2,60 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 1S.30 | WC muži | 1,92 | 2,60 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 1S.31 | Sklad | 9,72 | 2,60 | 75,00 | 2,00 | 1,00 | 0,90 | 1,00 |

| | | Výpočtová část podle | | ČSN 730802 | | | | |
|---|--|--------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------|
| Požární úsek | | | | P 1.05 | | | | |
| | | | | Plynová kotelna | | | | |
| | h výška objektu [m] | 6,9 | | | | | | |
| | h_p poloha úseku [m] | 22,5 | | | | | | |
| | z počet podlaží úseku | 1 | | | | | | |
| | Konstrukční systém objektu | DP1 | | | | | | |
| Součinitel | | | | | | | | |
| | a | 1,067 | | | | | | |
| | b | 0,999 | | | | | | |
| | c | 1 | | | | | | |
| | c₃ | 1 | | | | | | |
| Výpočet | | | | | | | | |
| | S [m ²] | 26,51 | | | | | | |
| | h_s [m] | 3,55 | | | | | | |
| | S_o [m ²] | 1,52 | | | | | | |
| | h_o [m] | 0,57 | | | | | | |
| | p [kg.m ⁻²] | 18,00 | | | | | | |
| | p_v [kg.m ⁻²] | 19,2 | | | | | | |
| | Počet osob projekt | 0 | | | | | | |
| | Počet PHP n_r [ks] | 1,00 | | | | | | |
| | Vnitřní odběrní místo | Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873. | | | | | | |
| | Požadavek vnější odběr | Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873. | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | od objektu/mezi sebou | Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873. | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | SPB | II | | | | | | |
| | | 1. PP čl. 7.2.2 b) -> III. SPB | | | | | | |
| Vstupní parametry pro místnosti úseku: | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Číslo | Název místnosti | S [m ²] | h _s [m] | p _n [kg.m ⁻²] | p _s [kg.m ⁻²] | a _n | a _s | a |
| 1S.07 | Plynová kotelna | 26,51 | 3,55 | 15,00 | 3,00 | 1,10 | 0,90 | 1,07 |

| | | Výpočtová část podle | | ČSN 730802 | | | | |
|---|--|-------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------|
| Požární úsek | | | | P 1.06 | | | | |
| | | | | Rozvodna | | | | |
| | h výška objektu [m] | 6,9 | | | | | | |
| | h_p poloha úseku [m] | 22,5 | | | | | | |
| | z počet podlaží úseku | 1 | | | | | | |
| | Konstrukční systém objektu | DP1 | | | | | | |
| Součinitel | | | | | | | | |
| | a | 0,818 | | | | | | |
| | b | 0,856 | | | | | | |
| | c | 1 | | | | | | |
| | c₃ | 1 | | | | | | |
| Výpočet | | | | | | | | |
| | S [m ²] | 7,79 | | | | | | |
| | h_s [m] | 2,60 | | | | | | |
| | S_o [m ²] | 0,16 | | | | | | |
| | h_o [m] | 0,40 | | | | | | |
| | p [kg.m ⁻²] | 18,97 | | | | | | |
| | p_v [kg.m ⁻²] | 13,3 | | | | | | |
| | Počet osob projekt | 0 | | | | | | |
| | Počet PHP n_r [ks] | 1,00 | | | | | | |
| | Vnitřní odběrní místo | Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873. | | | | | | |
| | Požadavek vnější odběr | Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873. | | | | | | |
| | od objektu/mezi sebou | Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873. | | | | | | |
| | SPB | I | | | | | | |
| | | 1. PP čl. 7.2.2 b) -> II. SPB | | | | | | |
| Vstupní parametry pro místnosti úseku: | | | | | | | | |
| Číslo | Název místnosti | S [m ²] | h _s [m] | p _n [kg.m ⁻²] | p _s [kg.m ⁻²] | a _n | a _s | a |
| 1S.09 | Předsíň | 3,68 | 2,60 | 5,00 | 5,00 | 0,80 | 0,90 | 0,85 |
| 1S.10 | Rozvodna | 4,11 | 2,60 | 25,00 | 2,00 | 0,80 | 0,90 | 0,81 |

| | | Výpočtová část podle | | ČSN 730802 | | | | |
|---|--|-------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------|
| Požární úsek | | | | P 1.07 | | | | |
| | | | | Plynoměry | | | | |
| | h výška objektu [m] | 6,9 | | | | | | |
| | h_p poloha úseku [m] | 22,5 | | | | | | |
| | z počet podlaží úseku | 1 | | | | | | |
| | Konstrukční systém objektu | DP1 | | | | | | |
| Součinitel | | | | | | | | |
| | a | 1,067 | | | | | | |
| | b | 0,686 | | | | | | |
| | c | 1 | | | | | | |
| | c₃ | 1 | | | | | | |
| Výpočet | | | | | | | | |
| | S [m ²] | 5,19 | | | | | | |
| | h_s [m] | 2,60 | | | | | | |
| | S_o [m ²] | 0,54 | | | | | | |
| | h_o [m] | 0,60 | | | | | | |
| | p [kg.m ⁻²] | 18,00 | | | | | | |
| | p_v [kg.m ⁻²] | 13,2 | | | | | | |
| | Počet osob projekt | 0 | | | | | | |
| | Počet PHP n_r [ks] | 1,00 | | | | | | |
| | Vnitřní odběrní místo | Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873. | | | | | | |
| | Požadavek vnější odběr | Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873. | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | od objektu/mezi sebou | Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873. | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | SPB | I | | | | | | |
| | | 1. PP čl. 7.2.2 b) -> II. SPB | | | | | | |
| Vstupní parametry pro místnosti úseku: | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Číslo | Název místnosti | S [m ²] | h _s [m] | p _n [kg.m ⁻²] | p _s [kg.m ⁻²] | a _n | a _s | a |
| 1S.11 | Plynoměry | 5,19 | 2,60 | 15,00 | 3,00 | 1,10 | 0,90 | 1,07 |

| | | Výpočtová část podle ČSN 730802 | | | | | | |
|---|--|---|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------|
| Požární úsek | | N 1.01 | | | | | | |
| | | Restaurace, kuchyně, kadeřnictví, sklad | | | | | | |
| | h výška objektu [m] | 6,9 | | | | | | |
| | h_p poloha úseku [m] | 0 | | | | | | |
| | z počet podlaží úseku | 1 | | | | | | |
| | Konstrukční systém objektu | DP1 | | | | | | |
| Součinitel | | | | | | | | |
| | a | 0,992 | | | | | | |
| | b | 0,749 | | | | | | |
| | c | 1 | | | | | | |
| | c₃ | 1 | | | | | | |
| Výpočet | | | | | | | | |
| | S [m ²] | 196,82 | | | | | | |
| | h_s [m] | 2,98 | | | | | | |
| | S_o [m ²] | 42,43 | | | | | | |
| | h_o [m] | 1,82 | | | | | | |
| | p [kg.m ⁻²] | 32,25 | | | | | | |
| | p_v [kg.m ⁻²] | 24,0 | | | | | | |
| | Počet osob projekt | 0 | | | | | | |
| | Počet PHP n _r [ks] | 2,10 | | | | | | |
| | Vnitřní odběrní místo | Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873. | | | | | | |
| | Požadavek vnější odběr | Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 22 m3. | | | | | | |
| | od objektu/mezi sebou | Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu. | | | | | | |
| | SPB | II | | | | | | |
| Vstupní parametry pro místnosti úseku: | | | | | | | | |
| Číslo | Název místnosti | S [m ²] | h _s [m] | p _n [kg.m ⁻²] | p _s [kg.m ⁻²] | a _n | a _s | a |
| 1.01 | Zádveří | 5,64 | 2,98 | 5,00 | 2,00 | 0,80 | 0,90 | 0,83 |
| 1.03 | Sklad | 13,58 | 2,98 | 60,00 | 5,00 | 1,10 | 0,90 | 1,08 |
| 1.04 | Kuchyně | 19,75 | 2,98 | 30,00 | 5,00 | 0,95 | 0,90 | 0,94 |
| 1.05 | Kuchyně | 20,20 | 2,98 | 30,00 | 5,00 | 0,95 | 0,90 | 0,94 |
| 1.06 | Kadeřnictví | 58,50 | 2,98 | 30,00 | 5,00 | 1,05 | 0,90 | 1,03 |
| 1.07 | Restaurace | 79,15 | 2,98 | 20,00 | 5,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |

| | | Výpočtová část podle ČSN 730802 | | | | | | | |
|---|--|--|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------|--|
| Požární úsek | | | | N 1.02 | | | | | |
| | | | | Salónek | | | | | |
| | h výška objektu [m] | 6,9 | | | | | | | |
| | h_p poloha úseku [m] | 0 | | | | | | | |
| | z počet podlaží úseku | 1 | | | | | | | |
| | Konstrukční systém objektu | DP1 | | | | | | | |
| Součinitel | | | | | | | | | |
| | a | 0,752 | | | | | | | |
| | b | 0,706 | | | | | | | |
| | c | 1 | | | | | | | |
| | c₃ | 1 | | | | | | | |
| Výpočet | | | | | | | | | |
| | S [m ²] | 32,41 | | | | | | | |
| | h_s [m] | 2,98 | | | | | | | |
| | S_o [m ²] | 6,48 | | | | | | | |
| | h_o [m] | 1,80 | | | | | | | |
| | p [kg.m ⁻²] | 34,64 | | | | | | | |
| | p_v [kg.m ⁻²] | 18,4 | | | | | | | |
| | Počet osob projekt | 0 | | | | | | | |
| | Počet PHP n _r [ks] | 1,00 | | | | | | | |
| | Vnitřní odběrní místo | Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873. | | | | | | | |
| | Požadavek vnější odběr | Potrubí DN 80 mm, Q = 4,5 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 14 m3. | | | | | | | |
| | od objektu/mezi sebou | Hydrant 200/400 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu. | | | | | | | |
| | SPB | II | | | | | | | |
| Vstupní parametry pro místnosti úseku: | | | | | | | | | |
| Číslo | Název místnosti | S [m ²] | h _s [m] | p _n [kg.m ⁻²] | p _s [kg.m ⁻²] | a _n | a _s | a | |
| 1.11 | Salónek | 29,19 | 2,98 | 20,00 | 5,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | |
| 1.14 | Archiv | 3,22 | 2,98 | 120,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,70 | |

| | | Výpočtová část podle ČSN 730802 | | | | | | |
|---|--|---|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------|
| Požární úsek | | | | N 2.01 | | | | |
| | | | | 2. NP | | | | |
| | h výška objektu [m] | 6,9 | | | | | | |
| | h_p poloha úseku [m] | 3,45 | | | | | | |
| | z počet podlaží úseku | 1 | | | | | | |
| | Konstrukční systém objektu | DP1 | | | | | | |
| Součinitel | | | | | | | | |
| | a | 0,886 | | | | | | |
| | b | 0,779 | | | | | | |
| | c | 1 | | | | | | |
| | c₃ | 1 | | | | | | |
| Výpočet | | | | | | | | |
| | S [m ²] | 272,89 | | | | | | |
| | h_s [m] | 2,98 | | | | | | |
| | S_o [m ²] | 52,92 | | | | | | |
| | h_o [m] | 1,78 | | | | | | |
| | p [kg.m ⁻²] | 37,85 | | | | | | |
| | p_v [kg.m ⁻²] | 26,1 | | | | | | |
| | Počet osob projekt | 0 | | | | | | |
| | Počet PHP n_r [ks] | 2,33 | | | | | | |
| | Vnitřní odběrní místo | ano | | | | | | |
| | Požadavek vnější odběr | Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 22 m3. | | | | | | |
| | od objektu/mezi sebou | Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu. | | | | | | |
| | SPB | II | | | | | | |
| Vstupní parametry pro místnosti úseku: | | | | | | | | |
| Číslo | Název místnosti | S [m ²] | h _s [m] | p _n [kg.m ⁻²] | p _s [kg.m ⁻²] | a _n | a _s | a |
| 2.02 | Chodba | 45,34 | 2,98 | 5,00 | 5,00 | 0,80 | 0,90 | 0,85 |
| 2.03 | Kancelář | 13,52 | 2,98 | 40,00 | 10,00 | 1,00 | 0,90 | 0,98 |
| 2.04 | Ředitelna | 20,56 | 2,98 | 40,00 | 10,00 | 1,00 | 0,90 | 0,98 |
| 2.05 | Sborovna | 19,97 | 2,98 | 50,00 | 10,00 | 1,10 | 0,90 | 1,07 |
| 2.06 | Sál | 58,51 | 2,98 | 25,00 | 10,00 | 1,10 | 0,90 | 1,04 |
| 2.07 | Učebna zpěv | 31,54 | 2,98 | 35,00 | 10,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 2.08 | Učebna zpěv | 30,38 | 2,98 | 35,00 | 10,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 2.09 | Učebna dechy | 16,40 | 2,98 | 35,00 | 10,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 2.10 | Učebna dechy | 23,14 | 2,98 | 35,00 | 10,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 2.12 | Umývárna | 1,95 | 2,98 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 2.13 | WC | 1,57 | 2,98 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 2.14 | Archiv | 2,18 | 2,98 | 120,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,70 |
| 2.15 | Umývárna | 1,70 | 2,98 | 5,00 | 5,00 | 0,70 | 0,90 | 0,80 |
| 2.16 | WC | 1,33 | 2,98 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 2.17 | WC | 1,33 | 2,98 | 5,00 | 2,00 | 0,70 | 0,90 | 0,76 |
| 2.18 | Umývárna | 1,70 | 2,98 | 5,00 | 5,00 | 0,70 | 0,90 | 0,80 |
| 2.19 | WC muži | 1,77 | 2,98 | 5,00 | 5,00 | 0,70 | 0,90 | 0,80 |

| | | Výpočtová část podle ČSN 730802 | | | | | | |
|---|--|---|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------|
| Požární úsek | | | | N 3.01 | | | | |
| | | | | 3. NP | | | | |
| | h výška objektu [m] | 6,9 | | | | | | |
| | h_p poloha úseku [m] | 6,9 | | | | | | |
| | z počet podlaží úseku | 1 | | | | | | |
| | Konstrukční systém objektu | DP1 | | | | | | |
| Součinitel | | | | | | | | |
| | a | 0,894 | | | | | | |
| | b | 0,819 | | | | | | |
| | c | 1 | | | | | | |
| | c₃ | 1 | | | | | | |
| Výpočet | | | | | | | | |
| | S [m ²] | 253,54 | | | | | | |
| | h_s [m] | 2,83 | | | | | | |
| | S_o [m ²] | 49,77 | | | | | | |
| | h_o [m] | 1,50 | | | | | | |
| | p [kg.m ⁻²] | 39,54 | | | | | | |
| | p_v [kg.m ⁻²] | 28,9 | | | | | | |
| | Počet osob projekt | 0 | | | | | | |
| | Počet PHP n _r [ks] | 2,26 | | | | | | |
| | Vnitřní odběrní místo | ano | | | | | | |
| | Požadavek vnější odběr | Potrubí DN 100 mm, Q = 6 l.s-1, v = 0,8 m.s-1, nádrž V = 22 m3. | | | | | | |
| | od objektu/mezi sebou | Hydrant 150/300 m, vodní tok nebo nádrž do 600 m od objektu. | | | | | | |
| | SPB | II | | | | | | |
| Vstupní parametry pro místnosti úseku: | | | | | | | | |
| Číslo | Název místnosti | S [m ²] | h _s [m] | p _n [kg.m ⁻²] | p _s [kg.m ⁻²] | a _n | a _s | a |
| 3.02 | Chodba | 36,00 | 2,83 | 5,00 | 5,00 | 0,80 | 0,90 | 0,85 |
| 3.03 | Učebna klavír | 13,52 | 2,83 | 35,00 | 10,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 3.04 | Učebna housle | 20,56 | 2,83 | 35,00 | 10,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 3.05 | Učebna klavír | 19,97 | 2,83 | 35,00 | 10,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 3.06 | Učebna klavír | 58,51 | 2,83 | 35,00 | 10,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 3.07 | Učebna akordeon | 31,54 | 2,83 | 35,00 | 10,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 3.08 | Hudební nauka | 30,38 | 2,83 | 35,00 | 10,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 3.14 | Učebna dechy | 16,40 | 2,83 | 35,00 | 10,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 3.17 | Učebna kytara | 23,14 | 2,83 | 35,00 | 10,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 3.18 | Umývárna | 1,95 | 2,83 | 5,00 | 5,00 | 0,70 | 0,90 | 0,80 |
| 3.19 | WC | 1,57 | 2,83 | 5,00 | 5,00 | 0,70 | 0,90 | 0,80 |

| | | Výpočtová část podle | | ČSN 730802 | | | | | |
|--|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|------|--|
| Požární úsek | | | | N 3.02 | | | | | |
| | | | | Strojovna výtahu | | | | | |
| | h výška objektu [m] | 6,9 | | | | | | | |
| | h _p poloha úseku [m] | 6,9 | | | | | | | |
| | z počet podlaží úseku | 1 | | | | | | | |
| | Konstrukční systém objektu | DP1 | | | | | | | |
| Součinitel | | | | | | | | | |
| | a | 0,900 | | | | | | | |
| | b | 0,902 | | | | | | | |
| | c | 1 | | | | | | | |
| | c ₃ | 1 | | | | | | | |
| Výpočet | | | | | | | | | |
| | S [m ²] | 4,59 | | | | | | | |
| | h _s [m] | 2,83 | | | | | | | |
| | S _o [m ²] | 0,00 | | | | | | | |
| | h _o [m] | 0,00 | | | | | | | |
| | p [kg.m ⁻²] | 40,00 | | | | | | | |
| | p _v [kg.m ⁻²] | 32,5 | | | | | | | |
| | Počet osob projekt | 0 | | | | | | | |
| | Počet PHP n _r [ks] | 1,00 | | | | | | | |
| | Vnitřní odběrní místo | Ne, čl. 4.4 b1) ČSN 730873. | | | | | | | |
| | Požadavek vnější odběr | Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873. | | | | | | | |
| | od objektu/mezi sebou | Ne, čl. 4.4 a3) ČSN 730873. | | | | | | | |
| | SPB | III | | | | | | | |
| Vstupní parametry pro místnosti úseku: | | | | | | | | | |
| Číslo | Název místnosti | S [m ²] | h _s [m] | p _n [kg.m ⁻²] | p _s [kg.m ⁻²] | a _n | a _s | a | |
| 3.15 | Strojovna výtahu | 4,59 | 2,83 | 40,00 | 0,00 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | |