

Název akce:

Rekonstrukce vzduchotechniky v bytovém domě

Místo stavby:

**náměstí Svobody 728/1, Praha 6 – Bubeneč
parcelní číslo: 1039, KÚ Bubeneč (490024), LV 877**

Investor:

**Městská část Praha 6, odbor soc. věcí zastoupený SNEO,
Čs. armády 601/23, Praha 6**

Stupeň dokumentace:

Dokumentace pro provedení stavby

Část:

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Datum: 6. 1. 2023

Změna: 0

Počet stran / příloh: 20 / 4

Zpracoval: VF FIRE s.r.o.
tel: 778 548 649

Kontroloval: Ing. Martin Pospíchal, autorizovaný
inženýr požární bezpečnosti staveb,
ČKAIT 0102290



Obsah

1.	Úvod	3
1.1	Předložené podklady	3
1.2	Seznam dotčených předpisů	3
1.3	Seznam nejčastěji používaných zkratk a veličin	4
2.	Účel a stručný popis stavby	4
3.	Požadavky na požární bezpečnost	6
4.	Posouzení rekonstrukce z hlediska požární bezpečnosti	7
4.1	dle bodu a) čl. 4 ČSN 730834	7
4.2	dle bodu b) čl. 4 ČSN 730834	9
4.3	dle bodu c) čl. 4 ČSN 730834	10
4.4	dle bodu d) a f) čl. 4 ČSN 730834	10
4.5	dle bodu e) čl. 4 ČSN 730834	12
4.6	dle bodu g) čl. 4 ČSN 730834	15
4.7	dle bodu h) čl. 4 ČSN 730834	15
4.8	dle bodu i) čl. 4 ČSN 730834	16
5.	Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby	17
5.1	Provozní elektroinstalace	17
5.2	Ochrana objektu před bleskem	18
6.	Požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	19
6.1	Opatření vypnutí VZT zařízení	19
7.	Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	19
8.	Závěr	19

Přílohy:

Příloha č. 1 – půdorys strojovny VZT na pravé straně 1.PP
Příloha č. 2 – půdorys strojovny VZT na levé straně 1.PP
Příloha č. 3 – půdorys objektu 1.PP – přehled PÚ
Příloha č. 4 – půdorys objektu 1.NP – přehled PÚ

1. Úvod

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je případné doplnění požadavků a změn v rámci provedení stavby k projektu na rekonstrukci stávající technologie vzduchotechniky ve víceúčelovém objektu na adrese: náměstí Svobody 728/1, Praha 6 – Bubeneč.

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno se zohledněním požadavků ČSN 730834, a norem dílčích, které tuto normu doplňují nebo upřesňují a předpisů platných v době výstavby jako podklad pro stavební řízení, a dále dle požadavků § 41, odst. 2, vyhlášky č. 246/2001 Sb. (vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru – vyhláška o požární prevenci).

V rámci provedení stavby bylo původní PBR doplněno, případně změněno v těchto bodech:

- ad 1. Upřesněno provedení PO dělicích stěn nové strojovny VZT na pravé straně v 1.PP, viz kap. 4.1.2;*
- ad 2. Upřesněno provedení vypínání el. energie v rámci dotčených změn v objektu, viz kap. 5.1.1;*
- ad 3. Upřesněny požadavky na ochranu zařízení objektu před bleskem (v rozsahu dotčených změn), viz kap. 5.2;*
- ad 4. V půdorysech doplněny pozice PHP dle kap. 4.8.2, viz příloha 1 a 2;*

Ostatní prostory dotčené části objektu a původně navržená řešení v posuzované části stavby zůstávají beze změn.

1.1 Předložené podklady

- [a]. Stavební projektová dokumentace
- [b]. Požárně bezpečnostní řešení stavby, Rekonstrukce přízemí Skleněného paláce v Praze 6, zpracovala: Ing. Jarmila Kubínová, 6/2005
- [c]. Požárně bezpečnostní řešení stavby, Změna užívání informační kanceláře na prodejnu zlatnictví (jednotka 728/404) nám. Svobody 728/1, Praha 6, zpracoval: Jiří Chlumský, 11/2011
- [d]. Požárně bezpečnostní řešení stavby, Rekonstrukce výtahových kabin v bytovém domě náměstí Svobody 728/1, Praha 6, zpracoval: Ing. Martin Pospíchal, 01/2021
- [e]. Požárně bezpečnostní řešení stavby, Rekonstrukce vzduchotechniky v bytovém domě, dokumentace pro stavební řízení, náměstí Svobody 728/1, Praha 6, zpracoval: Ing. Martin Pospíchal, září 2022 a revize č.1 říjen /2022
- [f]. Informace zadané stavebníkem a projektantem stavby

1.2 Seznam dotčených předpisů

- [1]. ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- [2]. ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- [3]. ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- [4]. ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- [5]. ČSN 73 0821 ed. 2 – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- [6]. ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- [7]. ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
- [8]. ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí
- [9]. ČSN EN 1991 – Eurokód 1 – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

- [10]. publikace - Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů, Zoufal R. a kolektiv (PAVUS)
- [11]. zákon č. 133/1985 sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- [12]. vyhláška MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů
- [13]. vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

Ostatní dotčené předpisy

1.3 Seznam nejčastěji používaných zkratek a veličin

NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
SDK	sádkartonová konstrukce
h_c	celková výška objektu
h	výška objektu dle ČSN 73 0802 (požární výška objektu)
h_p	výšková poloha požárního úseku
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PÚ	požární úsek
DP1 až 3	Označení konstrukčního systému prvku z hlediska hořlavosti
PHP	Přenosný hasicí přístroj
n_r	Počet přenosných hasicích přístrojů
VZT	Vzduchotechnické zařízení
NÚC	nechráněná úniková cesta

2. Účel a stručný popis stavby

Objekt byl postaven v letech 1936 – 1937 jako nájemní dům a tvoří čelo trojúhelníkovitého náměstí Svobody. Objekt má lichoběžníkovitý půdorys – do Náměstí Svobody se obrací jeho rozlehlá střední sedmipodlažní část a na ni kose navazují dvě kratší šestipodlažní boční křídla: levé směřuje do ulice Československé armády, pravé do Terronské. Rovná střecha budovy slouží rekreační terasa se zahradou, jedná se o tzv. solární lázně a vyhlídkovou terasu. Konstrukce domu je železobetonová. Průčelí je přísně symetrické a geometrické. Většina fasády je prosklená, zbytek je pokryt bílými keramickými dlaždicemi. Celé prosklené přízemí domu patří nájemním prostorům, mezi nimi je uprostřed střední části rozlehlá vstupní hala. Jsou zde komerční prostory a svatební síň a informační kancelář Prahy 6. od 2.NP jsou bytové prostory. V suterénu se nachází sklepy a technické prostory domu. Objekt je v nadzemní části rozčleněn do 5-ti sekcí. V každé sekci je přístup k bytovým jednotkám (2 bytové jednotky na podlaží) dvojramenným schodištěm či osobním výtahem s poslední stanicí v nejvyšším podlaží pod střešní terasou. Schodiště končí na střešní terase objektu v nástavbě, která zároveň integruje strojovnu výtahu resp. servisní zázemí bývalé kotelny.

Hlavním záměrem je rekonstrukce VZT zařízení v nebytových prostorách v 1.NP objektu, kde je stávající VZT zařízení převážně nefunkční a provoz velmi neekonomický. V současné době je čerstvý vzduch nasáván na exponované fasádě a je uvnitř v jednotlivých nájemních plochách upravován převážně stropními fancoily nebo v případě gastro provozů ohříváčem vzduchu. Rozvody přírodního i odpadního vzduchu jsou vedeny převážně v podhledech v potrubí z pozinkovaného plechu. V rámci projektu „Rekonstrukce výtahů“ realizovaného v roce 2021 byl proveden společný odtah VZT přes původní komínové těleso nad střechu objektu. Tyto společné trasy byly situovány do 1. PP a zůstanou zachovány.

Z hlediska dispozice jsou prostory 1.NP vstupní halou rozděleny na levou a pravou část. Levá část je pronajímána jako nájemní jednotky 4 subjektům. V současné době Květinka,

Pizzerie, Restaurace a obchod s potřebami pro domácí mazlíčky. Pravá část je využívána jako obřadní a výstavní síň a je provozována stavebníkem. Do obou částí budou umístěny samostatné VZT systémy se samostatnými VZT jednotkami

Levá část 1. NP objektu

Celá levá část objektu bude větrána společnou VZT jednotkou, která bude umístěna v 1. PP, kde bude v prostoru stávajících sklepních kójí (č. 1/19 a 1/20) vybudována nová strojovna VZT. Jednotka je navržena stojatá s hrdly situovanými v horní části.

Nasávání čerstvého vzduchu bude na fasádě 1. PP směrem do dvora v místě původního okna, kde bude vložena protidešťová nasávací žaluzie. Potrubí čerstvého vzduchu je navrženo 4-hranné z pozinkovaného plechu. Potrubí bude spojováno přírubami a bude zavěšeno pod stropem 1. PP v místě sklepních kójí. Potrubí bude opatřeno požární izolací v tl. 40 mm.

Výfuk vzduchu z jednotky bude situován do trasy realizované v roce 2021 (v původním komínovém průduchu). Bude vedeno pod stropem 1. PP a bude koordinované s ostatními hlavními trasami. Nad střechou objektu bude zakončeno protidešťovou žaluzií. Potrubí bude také 4-hranné z pozinkovaného plechu a bude opatřeno požární izolací v tl. 40 mm.

VZT rozvody čerstvého vzduchu budou provedeny z plechovodů. Vzduch bude veden přes tlumiče hluku společným potrubím do jednotlivých nájemních ploch. Rozvody v 1. PP budou opatřeny požární izolací. Přechody potrubí stropem 1. PP budou zajištěny PO klapkami. Rozvody v nájemních plochách jsou navrženy tak, aby co nejvíce korespondovaly se současným vybavením jednotlivých nájemních ploch.

Odpadní vzduch bude nasáván talířovými ventily, případně mřížkami pro odtah v sociálním zázemí a v gastro provozech pomocí digestoří. Rozvody odpadního vzduchu budou z také z plechovodů a budou vedeny pod stropem a dále do 1. PP, kde budou pod stropem 1. PP vedeny do strojovny vzduchotechniky. Přechody potrubí stropem 1. PP budou zajištěny požárními klapkami.

Pravá část 1. NP objektu – obřadní síň

VZT jednotka bude umístěna v 1. PP pod vjezdem do garáží, kde bude v prostoru navazujícím na místnost s odpady vybudována nová strojovna VZT. VZT jednotka je navržena v provedení podlahovém s hrdly situovanými boční částí jednotky.

Nasávání čerstvého vzduchu bude na fasádě 1. PP směrem do dvora, v místě původního okna kotelny, kde bude vložena protidešťová nasávací žaluzie. Potrubí čerstvého vzduchu je navrženo 4-hranné z pozinkovaného plechu. Potrubí bude spojováno přírubami a bude zavěšeno pod stropem výměňkové stanice a bude vedeno do nové strojovny vzduchotechniky. Potrubí bude opatřeno požární izolací v tl. 40 mm.

Výfuk vzduchu z jednotky bude situován do trasy realizované v roce 2021 (v původním komínovém průduchu). Rozvod bude veden pod stropem kotelny ve 2. PP a bude napojen do potrubí v komínovém tělese. Potrubí bude také 4-hranné z pozinkovaného plechu a bude opatřeno požární izolací v tl. 40 mm.

VZT rozvody čerstvého vzduchu budou provedeny z plechovodů. Vzduch bude veden přes prostory bývalé kotelny ve 2. PP do bývalé výtahové šachty, kde stoupne do 1. NP. V prostoru kanceláří a obřadní síně bude potrubí vedeno v podhledu a bude napojeno na stávající distribuční prvky. Rozvody budou z plechovodů. Rozvody v 1. PP budou opatřeny požární izolací. Přechody potrubí stropem 1. PP budou zajištěny požárními klapkami.

VZT rozvod odpadního vzduchu zůstane stávající, je veden převážně v podhledech v potrubí z pozinkovaného plechu. Potrubí bude vyčištěno, bude demontována původní VZT technologie, a potrubí bude napojeno na svislé potrubí, které vede v původním komínovém tělese a přes prostory bývalé kotelny ve 2. PP do nové vzduchotechnické jednotky v 1. PP. Přechody potrubí stropem 1. PP budou zajištěny požárními klapkami.

Levá část - úprava vytápění nájemních jednotek v 1. NP objektu

V rámci rekonstrukce je dále navržena úprava účinnějšího vytápění prostor nájemních jednotek v 1.NP (obdobně projektu vytápění pravé části 1.NP z roku 2019), kde bude provedena výměna zasklení a instalace nových podlahových konvektorů v blízkosti zasklení v místě stávajícího parapetu. Parapet je tvořen stávající ŽB deskou tl. cca 85 mm s pohledovým obkladem mramorovými dlaždicemi. Nosnou konstrukci stropu tvoří ŽB trámy o rozm. cca 330 x 185 mm s osovou vzdáleností cca 2 m.

Nově budou v podlaze parapetu vyřezány otvory pro umístění konvektorů (viz výkresy ÚT). Tyto otvory budou vyřezány vždy mezi nosnými železobetonovými trámy kolmými k zasklení, v případě nutného dodatečného zajištění nosnosti parapetu jsou navrženy ocelové profily I 100 vsazené mezi trámy. Konvektory budou osazeny na výškově nastavitelných nosných nohách kotvených na stěnu v úrovni 1.PP.

Vzhledem k tomu, že výše navrženou úpravou dojde k vytvoření otvorů ve stávající PO dělicí konstrukci stropu, musí být u jednotlivých konvektorů ze spodní strany 1.PP proveden PO obklad. Navržen je systém PO dělicích desek ref. výrobek Promatect H. Pokud bude provedeno dodatečné zajištění nosnosti parapetu ocelovými profily I 100 vsazenými mezi trámy, bude i tato konstrukce zajištěna PO obkladem PO dělicích desek ref. výrobek Promatect H.

Nové rozvody ÚT budou napojeny na stávající rozdělovač v místnosti s rozdělovačem v podzemním podlaží. Potrubí bude provedeno ocelové případně měděné DN25 a DN20. Základní potrubní rozvody jsou navrženy z měděných trubek hladkých dle ČSN 42 5710 a ČSN 42 5715.

Dispoziční řešení rozvodů VZT a ÚT je patrné z výkresů ve stavební části projektové dokumentace.

3. Požadavky na požární bezpečnost

Z hlediska požární bezpečnosti staveb se jedná o stávající bytový dům o 7 NP, v objektu nejsou umístěny shromažďovací prostory ve smyslu ČSN 73 0831. K objektu nebylo předloženo PBŘ k původní stavbě, pouze několik PBŘ k dílčím změnám v objektu, viz [b.], [c.] a [d.]. Výše uvedené změny části stavby se dále hodnotí podle ČSN 73 0834:

- ve smyslu čl. 3.2 a)**

Požární zatížení nově navržených prostor ani stupně požární bezpečnosti posuzovaného požárního úseku se nemění:

Patro	Původní využití	Původní hodnota (pn*an*c) kg/m ²		Nové využití	Nová hodnota (pn*an*c) kg/m ²
1.PP	Sklepy (kóje č. 1/19 a 1/20)	45*1*1	>	Strojovna VZT	15*0,9*1
1.PP	Kotelna (vyřazená z provozu)	15*0,9*1	=	Strojovna VZT	15*0,9*1

Závěr: U žádné z uvedených změn nedochází ke zvýšení požárního rizika podle čl.3.2a) ČSN 73 0834 o více než 15 kg/m².

- ve smyslu čl. 3.2 b)**

Uvedenými stavebními úpravami nedochází k navýšení původně navrženého počtu unikajících osob o více než 20%.

Závěr: V rámci uvedených změn nejsou odpovídající úpravy navrženy, v prostorách nových strojoven VZT nevzniká nové stálé pracovní místo.

- **ve smyslu čl. 3.2 c)**

Uvedenými stavebními úpravami nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob.

Závěr: V rámci uvedených změn nejsou odpovídající úpravy navrženy.

- **ve smyslu čl. 3.2 d)**

Uvedenými stavebními úpravami nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy ve smyslu čl.3.2 d) ČSN 73 0834.

Závěr: V rámci uvedených změn nejsou odpovídající úpravy navrženy, stále je se jedná o technické prostory nevýrobního charakteru.

- **ve smyslu čl. 3.2 e)**

Uvedenými stavebními úpravami nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Závěr: V rámci uvedených změn nejsou odpovídající úpravy navrženy.

Z výše uvedeného hodnocení vyplývá, že z požárního hlediska nedochází ke změně užívání objektu, provozu nebo prostoru podle čl. 3.2 ČSN 73 0834, a podle ustanovení čl. 3.3 c) je předmětná rekonstrukce hodnocena jako změna staveb skupiny I.

4. Posouzení rekonstrukce z hlediska požární bezpečnosti

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud budou splněny požadavky čl. 4 ČSN 73 0834:

4.1 dle bodu a) čl. 4 ČSN 730834

Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 min.

4.1.1 PO dělicí stropy

Stávající podlahová konstrukce mezi 1.NP a 1.PP je tvořena stávající ŽB deskou tl. cca 85 mm s pohledovým obkladem mramorovými dlaždicemi. Nosnou konstrukci stropu tvoří ŽB trámy o rozm. cca 330 x 185 mm s osovou vzdáleností cca 2 m. Dle původního PBR, viz [b.] PO odolnost konstrukce podlah (stropů nad 1.PP) vyhovuje pro III. SPB, tedy **EI 60 DP1 pro podzemní podlaží.**

V rámci rekonstrukce zařízení VZT nebude zasahováno do stávajících nosných konstrukcí objektu, prostupy v podlahách (stropěch) budou vytvořeny mimo nosné prvky a budou utěsněny v souladu s čl. 6.2 ČSN 730810, viz níže - konstrukce musí být provedena s PO

odolností **pro III. SPB, nejm. EI 45 pro nadzemní podlaží a EI 60 DP1 pro podzemní podlaží.**

Část prostoru nově řešené strojovny VZT na pravé straně v 1.PP, bude umístěna do původní (dříve zrušené) výtahové šachty. V rámci této změny zde bude vybudován nový strop s nosnou konstrukcí z ocelových profilů opatřenou podhledem z PO dělicích desek ref. výrobek Promatect H ¹⁾ - konstrukce **musí být** provedena s PO odolností **pro III. SPB tj. EI 60 DP1.**

V rámci rekonstrukce systému ÚT v prostorách nájemních jednotek v 1.NP dojde k vytvoření nových otvorů v podlaze parapetu (stávající PO dělicí konstrukce stropu mezi 1.PP a 1.NP) - u jednotlivých konvektorů ze spodní strany 1.PP **bude proveden PO obklad s požadovanou PO odolností pro III. SPB tj. EI 60 DP1.** Navržen je systém PO dělicích desek ref. výrobek Promatect H ¹⁾.

Současně je místně navrženo dodatečné zajištění nosnosti parapetu ocelovými profily I 120 vsazenými mezi trámy (ze spodní strany podlahy, z 1.PP) - u nových ocelových nosných prvků **musí být** ze strany 1.PP **proveden PO obklad s požadovanou PO odolností pro III. SPB tj. EI 60 DP1.** Obdobně je navržen je systém PO dělicích desek ref. výrobek Promatect H ¹⁾.

4.1.2 PO dělicí stěny

Dozdívky stávajících PO dělicích stěn obdobně jako PO dělicí stěny nové strojovny VZT na pravé straně v 1.PP budou provedeny pomocí plných cihel dle tl. dané konstrukce na MVC (TRO A1) - konstrukce **musí být provedena v tl. nejm. 90 mm s PO odolností nejm. EI 45 pro nadzemní podlaží a EI 60 DP1 pro podzemní podlaží.**

PO dělicí stěny nové strojovny VZT na levé straně v 1.PP budou provedeny jako sendvičová SDK konstrukce, ref. systém Rigips ¹⁾ (TRO A2) - konstrukce **musí být provedena** v dimenzi dle příslušného katalogového listu výrobce **s PO odolností nejm. EI 60 DP1.**

4.1.3 PO uzávěry

Požární uzávěry musí být instalovány v požárně otevřených plochách požárně dělicích konstrukcí mezi jednotlivými požárními úseky. Poloha jednotlivých uzávěrů je patrná z výkresové dokumentace.

Požadovány jsou PO uzávěry (dveře) typu: EW 30 C(1) DP1

Instalace příslušných uzávěrů a splnění jejich požadovaných vlastností, stejně jako oprávnění zhotovitele k montáži této konstrukce musí být ke stavebnímu řízení doloženo příslušnými doklady (osvědčení opravňující zhotovitele k montáži, prohlášení o shodě instalované konstrukce a o splnění jejich požadovaných vlastností atp.).

Závěr: • Výše uvedené změny v rámci rekonstrukce VZT a ÚT zasahující do stávajících PO dělicích a nosných konstrukcí **musí být provedeny** s požadovanou PO odolností.

¹⁾ Instalace konstrukce a splnění jejich požadovaných vlastností, stejně jako oprávnění zhotovitele k montáži této konstrukce **musí být** ke stavebnímu řízení doloženo příslušnými doklady (osvědčení opravňující zhotovitele k montáži, prohlášení o shodě instalované konstrukce a o splnění jejich požadovaných vlastností atp.).

- Dozdívky stávajících PO dělicích stěn, obdobně jako nové PO dělicí stěny v 1.PP **musí být provedeny** s požadovanou PO odolností, viz výše
- V Pom dělicích stěnách nově budovaných strojoven VZT **musí být umístěny PO uzávěry**, s odolností viz výše

4.2 dle bodu b) čl. 4 ČSN 730834

Třída reakce použitých stavebních výrobků na oheň (dále jen „TRO“) nebo druh konstrukcí použitých v upravovaných stavebních konstrukcích není proti původnímu stavu zhoršen. Na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Tento požadavek je uplatněn u následujících změn:

- 1) PO obklad nově vytvořených otvorů v podlaze parapetu a nových ocelových nosných prvků v 1.PP - navržen je systém PO dělicích desek ref. výrobek Promatect H, TRO A1 - vyhovuje.
- 2) Dozdívky stávajících PO dělicích stěn obdobně jako PO dělicí stěny nové strojovny VZT na pravé straně v 1.PP budou provedeny pomocí pórobetonových tvárnic na tenkovrstvou lepicí stěrku, ref. systém Ytong - TRO A1, variantně systémovou sádkartonovou konstrukcí navrženou na požadované parametry dle technického listu vybraného výrobce - vyhovuje.
- 3) Podhled v 1.NP v nájemních jednotkách, který bude měněn v rámci rekonstrukce VZT - montovaný systém, jednoduchý nosný ocelový rošt, profily CD 60/27, přímé závěsy pro kotvení k nosným prvkům. Podhledové desky RF (GKF) tl. 15 zakrývající nosnou konstrukci stropu a rozvody vedené nad podhledem vč. zabudovaných světel apod. Referenční skladba D 111 (Knauf) – TRO A2; bez požadavku na PO odolnost; $i_s < 75$ mm/min - vyhovuje.
- 4) PO dělicí stěny nové strojovny VZT na pravé straně v 1.PP budou provedeny provedeny jako sendvičová SDK konstrukce, ref. systém Rigips - TRO A2 - vyhovuje.

Požadavky na stavební hmoty:

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí dotčených prostor nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene i_s větším než:

- 100 mm/min u stěn,
- 75 mm/min u podhledů.
- Nezávisle na hodnotě i_s nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů užito stavebních výrobků třídy reakce na oheň D až F.

Požadavky na rozvody a prostupy potrubí:

Vedení a prostupy rozvodů PO dělicími a ostatními konstrukcemi budou provedeny dle čl. 11.1 ČSN 73 0802 v návaznosti na čl. 6.2 ČSN 73 0810, viz níže.

V řešené části objektu jsou navržena nová rozvodná potrubí nehořlavých látek (ÚT) se světlým průřezem méně než 40 000 mm² (DN 225). Rozvodná potrubí nehořlavých látek mohou být:

- volně vedena v PÚ bez dalších opatření;
- z výrobků třídy reakce na oheň A1 až F.

Závěr: TRO a druh konstrukcí navržených v rámci rekonstrukce vyhovuje normovým požadavkům bez dalších opatření.

4.3 dle bodu c) čl. 4 ČSN 730834

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

Závěr: Úpravami dotčených prostor nedochází k zásahu do stávajících požárně otevřených ploch ani k navýšení původního požárního zatížení.

4.4 dle bodu d) a f) čl. 4 ČSN 730834

Nově zřizované prostupy požárně dělícími stěnami a stropy podle čl. 4 a) ČSN 73 0834 musí být utěsněny takto:

V souladu s čl. 6.2 ČSN 730810 mají být prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena)

v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

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

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s článkem 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010), 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 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) tohoto článku 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 1: 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.

POZNÁMKA 2: 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 je nutné postupovat podle bodu a) tohoto článku.

Dle čl. 6.2.2 musí být požární klapky a klapky pro odvod kouře osazené v požárně dělicích konstrukcích utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1:2010 a ČSN EN 13501-4+A1:2010 a/nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

Dle čl. 6.2.3 pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle 6.2 (např. skupina obtížně přístupných prostupů s nekontrolovatelným utěsněním nebo prostupy, které nelze odzkoušet a klasifikovat), může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou.

4.4.1 Těsnění spár

Dle čl. 6.3.1 ČSN 730810 se těsnění spár hodnotí podle 7.5.9 ČSN EN 13501-2+A1:2010:

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

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

- a) jde o průmyslově vyráběné konstrukce (např. panelové stěny nebo stropy) nebo
- b) spáry jsou tvořeny na místě u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav (např. u stěn z deskových výrobků nebo z jiných dílců).

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

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

Spáry musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi shodně podle bodu 6, §9 příslušného právního předpisu (jedná se o požárně bezpečnostní zařízení).

POZNÁMKA: *Ve stropech jsou spáry vodorovné (H), ve stěně může být spára vodorovná i svislá (V, T).*

Dle čl. 6.3.3 Těsnění spár je nutné navrhovat a realizovat v souladu s obecnými principy požární bezpečnosti i v případech, kde požární pásy jsou tvořeny balkóny a mezi vlastní konstrukcí balkónu a obvodovou stěnou vzniká spára (např. řešení pomocí přerušovačů tepelného mostu, tzv. izonosníků). Za vyhovující řešení se bez dalších průkazů považuje případ, kdy je kompletně celá tloušťka betonové konstrukce (celá spára mezi balkónem a obvodovou stěnou) vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (například minerální izolací). Jiné řešení musí odpovídat 6.3.1 a 6.3.2 této normy.

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

- a. požadovaná požární odolnost spáry je maximálně EI 60;
- b. jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (vč. kombinací) s tloušťkou minimálně 250 mm (včetně omítky);
- c. konstrukce stěny je omítnuta vápeno-cementovou omítkou tloušťky minimálně 15 mm, případně sádrovou omítkou tloušťky minimálně 10 mm);
- d. celková tloušťka spáry je 25 mm; tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (zdící maltou, minerální tepelná izolace), přičemž v případě vyplnění zdící maltou je umožněno v šířce maximálně 5 mm vložit např. zvukově izolační materiál třídy reakce na oheň alespoň E.

4.5 dle bodu e) čl. 4 ČSN 730834

Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 730872, nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

Hlavním záměrem posuzovaného projektu je rekonstrukce VZT zařízení v nebytových prostorách v 1.NP objektu, kde je stávající VZT zařízení převážně nefunkční.

V rámci rekonstrukce budou vybudována dvě VZT zařízení (jedno pro levou část 1. NP – nájemní jednotky a druhé pro pravou část 1. NP objektu – obřadní síň a kancelář), pro každé bude vybudována nová strojovna VZT v nebytových prostorách v 1.PP, každá bude tvořit samostatný PÚ zařazený do III. SPB, viz níže.

K oběma strojovnám budou instalovány nové samostatné přívody vzduchu vedené prostorem 1.PP (III. SPB dle původního PBR, případně v souladu s čl. 5.1.5 a) 1) ČSN 730834). Potrubí čerstvého vzduchu je navrženo 4-hranné z pozinkovaného plechu (TRO A1). Potrubí bude opatřeno požární izolací v tl. 40 mm – požadovaná PO odolnost EI 30.

Od obou strojoven bude veden samostatný výfuk vzduchu, který bude sloučen do společné stoupací trasy realizované v roce 2021 (v původním komínovém průduchu).

Potrubí budou vedena pod stropem 1. PP, v pravé části ve 2.PP, kde budou koordinována s ostatními instalačními trasami. Nad střechou objektu bude potrubí zakončeno protidešťovou žaluzií. Potrubí je navrženo 4-hranné z pozinkovaného plechu (TRO A1) a bude opatřeno požární izolací v tl. 40 mm – požadovaná PO odolnost EI 30.

VZT rozvody čerstvého a odpadního vzduchu budou provedeny z plechovodů (TRO A1) v prostoru jednotlivých nájemních ploch. Rozvody vedené v 1. a 2.PP budou opatřeny požární izolací – požadovaná PO odolnost EI 30.

Prostupy VZT potrubí stropem mezi 1.PP a 1.NP budou zajištěny PO klapkami, viz výkresová dokumentace, dle požadavků níže – požadovaná PO odolnost nejm. EI 30.

4.5.1 Požadavky na požární bezpečnost

Chráněné VZT rozvody a nechráněné vedené prostorem chráněné únikové cesty musí být provedeny z nehořlavých hmot, tedy TRO A1 nebo A2.

Chráněné vzduchotechnické potrubí musí být připevněno závěsy nebo jinou nosnou konstrukcí se stejnou nebo větší PO odolností, než je požadována jeho PO odolnost.

Ostatní nechráněné VZT rozvody mohou být z hmot TRO B, C a D, kromě rozvodů v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky, které nesmí být z výrobků TRO B až F.

V případě prostupu VZT potrubí PO dělicími stěnami nebo stropy v rámci navrhovaných stavebních úprav musí být tyto protipožárně zajištěny, viz požadavky na instalaci PO klapek níže.

Jednotlivé větrací otvory v PO dělicích stěnách musí být opatřeny PO stěnovými uzávěry s odolností nejm. EI 30 DP1.

4.5.2 Vyústění VZT potrubí a otvory pro sání vzduchu

V souladu s čl. 4.3.5 ČSN 730872 není požadováno dodržení normových vzdáleností od otvorů pro výfuk vzduchu (dle čl. 4.3.2) a od otvorů pro sání vzduchu (dle čl. 4.3.3) vzhledem k tomu, že VZT bude vybaveno systémem samočinného vypnutí při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí.

Případné větrací otvory v požárně dělicích konstrukcích musí být protipožárně zabezpečeny opatřením odpovídajícím požadované PO odolnosti konstrukce (vypěňovací mřížky atp.).

4.5.3 Prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi

- Prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi požárních úseku musí být zabezpečeny požárními klapkami kromě případů:
 - průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou VZT potrubí prostupují. Vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm,
 - potrubí v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné i v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí, pokud ochranu neposkytuje sama požárně dělicí konstrukce.

Umístění požárních klapek, a typ a tloušťka PO izolace je patrná z výkresové dokumentace a z projektu VZT.

- V místě prostupu požárně dělící konstrukcí musí být VZT zařízení z hmot třídy reakce na oheň A1, A2 (nehořlavých hmot), případná izolace zařízení musí být alespoň z hmot třídy reakce na oheň B (nesnadno hořlavých hmot) a to do vzdálenosti L rovné druhé odmocnině plochy průřezu potrubí. Nejméně do vzdálenosti 500 mm.
- Místa prostupu VZT zařízení požárně dělící konstrukcí musí být utěsněna hmotou stejné třídy reakce na oheň, jako je požárně dělící konstrukce. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou potrubí prostupuje, konkrétní požadavky dle čl. 6.2 ČSN 73 0810, viz výše.

4.5.4 Požadavky na PO klapky na VZT potrubí

- Požární klapka se osazuje jako samostatný díl VZT potrubí v místě prostupu potrubí požárně dělící konstrukcí tak, aby list klapky byl umístěn v lici požárně dělící konstrukce.
- Pokud je vzduchovod opatřen požární klapkou zabudovanou mimo požárně dělící konstrukci, musí být potrubí mezi listem požární klapky (tj. úrovní vyznačenou na klapce) a požárně dělící konstrukcí ošetřeno tak, aby vzniklo chráněné potrubí (část potrubí z nehořlavých hmot třídy reakce na oheň A1) a to do vzdálenosti min. 500 mm, měřeno od líce požární klapky (na jedné straně požárně dělící konstrukce) a od vnějšího líce požárně dělící konstrukce (na druhé straně této konstrukce).
- Každá požární klapka musí být osazena tak, aby byla možná její obsluha a kontrola.
- Požární klapky musí být z nehořlavých hmot, TRO A1 nebo A2.
- Požární klapka se musí uzavírat samočinně. Uzavírací zařízení je ovládáno požárními čidly, nebo tepelnými pojistkami umístěnými v požárních klapkách ve VZT potrubí nebo v prostoru přilehlých požárních úseků.
- Pohyblivá část klapky musí zůstat po uzavření v zavřené poloze. Pro kontrolní účely musí každá klapka umožňovat ruční zavření a otevření.
- Poloha uzavíracího prvku klapky musí být snadno zjištělná přímo na skřini klapky.
- Požární klapka musí odolávat korozi.

Závěr: • V dotčených prostorách **musí být** nové VZT rozvody provedeny z nehořlavých hmot (TRO A1, A2), a **musí být splněny** výše uvedené požadavky.

- Prostupy VZT potrubí požárně dělícími konstrukcemi požárních úseku **musí být, dle výše uvedených zásad**, zabezpečeny PO klapkami. Umístění požárních klapek, a typ a tloušťka PO izolace je patrná z výkresové dokumentace a z projektu VZT.
- Nově instalované VZT zařízení **musí být vybaveno** systémem samočinného vypnutí při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí.
- Instalace PO klapek a splnění jejich požadovaných vlastností výše uvedených opatření, stejně jako oprávnění zhotovitele k montáži těchto zařízení, **musí být ke stavebnímu řízení doloženo** příslušnými doklady

(osvědčení opravňující zhotovitele k montáži, prohlášení o shodě instalovaného zařízení a o splnění jejich požadovaných vlastností atp.).

4.6 dle bodu g) čl. 4 ČSN 730834

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

Závěr: Vlivem navržených úprav nedochází ke změně původních únikových cest ani k navýšení původního počtu unikajících osob.

4.7 dle bodu h) čl. 4 ČSN 730834

Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3 b) ČSN 730834, pokud to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují, požárně dělicí konstrukce tohoto PÚ mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti, III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu).

Rozdělení původní budovy do požárních úseků je částečně řešeno v předložených PBŘ k dílčím změnám v objektu, viz [b.], [c.] a [d.]. PBŘ k původní stavbě předloženo nebylo. Bez ohledu na umístění případných stávajících požárních uzávěrů samostatné PÚ tvoří:

- Každá samostatná bytová jednotka.
- Společné chodby se schodištěm 1. PP až 7.NP a vstupní halou v 1.NP (prostory bez požárního rizika), viz viz [b.].
- Nebytové prostory v levé části 1.NP (část A) – PÚ N 1.01 ve III. SPB, viz [b.].
- Nebytové prostory v pravé části 1.NP (část B), viz [b.].
- Nájemní jednotka zlatnictví v levé části 1.NP (část A), ve III. SPB, viz [c.].
- Místnost s odpady, včetně nákladního výtahu – PÚ P 1.02/N1 ve III. SPB, viz [b.].
- Původní strojovna VZT v 1.PP – PÚ P 1.01 ve III. SPB, viz [b.], která byla v průběhu užívání stavby zrušena.
- Komínové průduchy, které byly v průběhu užívání stavby zrušeny a změněny na instalační VZT šachty (v rámci rekonstrukce v roce 2021).
- Sklepy a technické prostory v 1.PP.
- Sklepy a technické prostory ve 2.PP.

Jednotlivé PÚ, které nejsou v předložených PBŘ řešeny, jsou pro účely určení požadované PO odolnosti nově řešených stavebních konstrukcí uvažovány ve III. SPB v souladu s čl. 4 h) a čl. 5.1.5 a) 1) ČSN 730834.

Nové PÚ budou tvořit jednotlivé strojovny VZT vybudované v 1.PP

PÚ P 1.01 – Strojovna VZT (pravá část)

Požární zatížení výpočtové p_v	23 [kg.m ⁻²]
Požární zatížení nahodilé p_n	15 [kg.m ⁻²] (pol. 15.1 , tab. A.1 ČSN 73 0802)
Požární zatížení stálé p_s	0 [kg.m ⁻²]
Koeficient a, a_n	0,9
Koeficient b	1,7
Koeficient c	1
Stupeň požární bezpečnosti obou PÚ	III. (dle čl. 7.2.2 b) 2) ČSN 730802)

Půdorysná plocha PÚmax. 75 [m²]
 Rozměry PÚ.....max. 12 x 6 [m]

Max. rozměry PÚ**70 x 44** [m]

Závěr: Půdorysné rozměry i počet podlaží v PÚ vyhovují normovým požadavkům.

PÚ P 1.03 – Strojovna VZT (levá část)

Požární zatížení výpočtové p_v	23 [kg.m ⁻²]
Požární zatížení nahodilé p_n	15 [kg.m ⁻²] (pol. 15.1 , tab. A.1 ČSN 73 0802)
Požární zatížení stálé p_s	0 [kg.m ⁻²]
Koeficient a, a_n	0,9
Koeficient b	1,7
Koeficient c	1
Stupeň požární bezpečnosti obou PÚ	III. (dle čl. 7.2.2 b) 2) ČSN 730802)

Půdorysná plocha PÚmax. 11,2 [m²]
 Rozměry PÚ.....max. 3 x 4 [m]

Max. rozměry PÚ**70 x 44** [m]

Závěr: Půdorysné rozměry i počet podlaží v PÚ vyhovují normovým požadavkům.

4.8 dle bodu i) čl. 4 ČSN 730834

V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody, u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje. V měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje.

4.8.1 Vnitřní odběrná místa

V souladu s ustanovení čl. 4.4. b) 1. ČSN 73 0873 dále není vnitřní odběrné místo pro nové PÚ strojoven VZT požadováno vzhledem k tomu, že součin půdorysné plochy PÚ a požárního zatížení nepřesahuje hodnotu 9 000:

$$\begin{aligned} \text{PÚ P 1.01} - P(15) * S_{\text{PÚ}}(75) &= 1\,125 \\ \text{PÚ P 1.03} - P(15) * S_{\text{PÚ}}(11,2) &= 168 \end{aligned}$$

4.8.2 Přenosné hasicí přístroje

Přenosné hasicí přístroje (dále jen „PHP“) musí být umístěny v nových strojovnách VZT. V souladu s čl. 12.8 ČSN 73 0802 je výpočet je proveden podle vzorce:

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

Prostor	Typ PHP	Hasicí schopnost PHP	Počet PHP
PÚ P 1.01	PG 6	21 A	1
PÚ P 1.03	PG 6	21 A	1

Požadavky na umístění přenosných hasicích přístrojů:

- Podle ustanovení ČSN 73 0802 čl. 13.9.5. se přenosné hasicí přístroje umísťují zpravidla na svislých stavebních konstrukcích – stěnách tak, aby rukojeť přenosného hasicího přístroje byla cca 1500 mm nad podlahou na přístupném a viditelném místě.
- Doporučují se umístit v místě pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místností a prostorů, na únikových cestách atd.
- V případě rozmístění většího počtu přenosných hasicích přístrojů se doporučuje vzájemná vzdálenost 20m až 50m.
- Pokud není přenosný hasicí přístroj umístěn na viditelném místě musí být označen příslušným požárně bezpečnostním značením
- Přenosné hasicí přístroje s náplní CO₂ budou umístěny na podlaze a zajištěny proti pádu odpovídajícím úchytem.

Závěr: Předmětnou úpravou dotčených prostor není zasahováno do stávajících zařízení pro protipožární zásah.

Vzhledem k tomu, že v souladu s čl. 3.2 e) ČSN 730834 nedochází ke změně objektu nástavbou (ve smyslu §2 odst. 5 písm. a) zákona 183/2006 Sb.), nezvětšuje se původní půdorysná plocha objektu, ani nedochází k navýšení stávajícího počtu podlaží objektu, nedochází ve smyslu čl. 5.10.1 a 5.10.2 této normy ke změně stávajících nástupních ploch, a není dále požadováno zřízení nové nástupní plochy ani vnitřní zásahové cesty. Ostatní zařízení pro protipožární zásah nejsou předmětnými úpravami dotčeny.

5. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

5.1 Provozní elektroinstalace

Elektroinstalace musí být v dotčených prostorech provedeny s ohledem na vnější vlivy, stanovené dle příslušných norem a s ohledem na vliv atmosférické elektřiny. Ke stavebnímu řízení musí být předložena zpráva o výchozí revizi elektroinstalace.

Elektrická vedení, která neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektů, mohou v souladu s čl. 12.9.3 ČSN 730802 zůstat bez dalších úprav pokud:

- v jednotlivých místnostech nejsou vodiče a kabely vedeny volně, nebo pokud
- jsou v provedení s třídou reakce na oheň Dca, přičemž hmotnost izolace volně vedených vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů nepřesáhne 0,2 kg na m³

obestavěného prostoru místnosti ²⁾, přičemž podle ČSN 73 0818 připadá na osobu v posuzované místnosti méně než 10 m² půdorysné plochy, nebo pokud

- c) v jednotlivých místnostech jsou vodiče a kabely vedeny volně a nejsou splněny požadavky čl. b) jsou uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti, a pokud odpovídají ČSN IEC 60331 mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost.

Za vyhovující řešení volně vedených vodičů a kabelů, které nesplňují požadavky čl. a) až c) se považují vodiče a kabely, které:

- 1) vyhovují požadavkům podle 12.9.2 bodu a) (splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2_{ca} s1, d1), nebo
- 2) se nacházejí v místnostech požárně odvětrávaných podle čl. 6.6.7 ČSN 730802, nebo
- 3) jsou umístěny v místnostech, kde je instalováno samočinné stabilní hasicí zařízení podle čl. 6.6.6 730802, které působí přímo na vodiče a kabely a brání jejich hoření.

5.1.1 Vypínání el. proudu

Vzhledem k tomu, že se jedná o stávající objekt (pouze dotčený dílčí změnou) je vypínání elektrické energie v objektu řešeno dle původních požadavků pomocí označeného el. jističe v hlavní RIS.

Vypínání el. instalace v prostorách dotčených změnou je vždy provedeno pomocí označeného el. jističe v příslušné RIS:

- Napojení vzduchotechnické jednotky Vztl_L (pro komerční prostory) je provedeno samostatným přívodem kabelem CYKY-J 5x2,5 mm², napojeným z vestavby rozvodnice RS1 v RE1, ve vlastním rozvaděči MaR, jednotky Vztl_L.
- Napojení vzduchotechnické jednotky Vztl_P (pro obřadní síň) je provedeno samostatným přívodem kabelem CYKY-J 5x2,5 mm², napojeným z nové rozvodnice RD 1.1, v zázemí obřadní síně, ve vlastním rozvaděči MaR, jednotky Vztl_P.
- Napojení nové chladicí jednotky (klimatizace) umístěné na střeše je provedeno z rozvaděče RE5 (v 1.pp, kabelem CYKY-J 3x35+25 mm², vedeným z 1.pp na střechu nepoužívaným komínem společně s rozvody a chladu a potrubí Vztl) vlastním vypínačem.

Pro objekt musí být v souladu s čl. 4.6 ČSN 730810 dále vypracován postup pro vypnutí el. energie. Informace o zásadách tohoto postupu musí být umístěny na viditelném místě, případně musí být předány veliteli zásahu JPO v případě požáru stálou službou objektu.

5.2 Ochrana objektu před bleskem

Nově instalovaná chladicí jednotka na střeše objektu a kovové potrubí VZT (pokud vystupuje nad úroveň střechy) musí být vodivě připojeny ke stávajícímu zařízení tvořící systém ochrany objektu a jeho uživatele před bleskem a jinými atmosférickými výboji

²⁾ Hmotnost izolací běžných vodičů zásuvkových a světelných okruhů (typ CYKY) se pohybuje kolem 0,15 kg.m⁻¹.

(bleskosvod). Nově řešené prvky zařízení (v rámci této změny) musí být v provedení z materiálů třídy reakce na oheň nejhůře A2.

Ke stavebnímu řízení musí být předložen protokol z revize tohoto zařízení dle platných předpisů.

6. Požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

- V souladu s ČSN 730875 není požadováno vybavení objektu elektrickou požární signalizací (EPS).
- V souladu s čl. 6.6.10 ČSN 730802 není požadováno vybavení objektu stabilním hasicím zařízením (SHZ).
- V souladu s čl. 6.6.11 ČSN 730802 není požadováno vybavení objektu samočinným odvětracím zařízením (SOZ).

6.1 Opatření vypnutí VZT zařízení

V souladu s čl. 4.3.5 ČSN 730872 musí být nově instalované VZT zařízení vybaveno systémem samočinného vypnutí při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí.

VZT zařízení bude doplněno o detektory kouře umístěné v potrubí s napojení na řídicí jednotku jednotlivých strojoven VZT. Volně vedené vodiče budou provedeny podle čl. 12.9.2 s třídou reakce na oheň B2_{ca}s1, d1) bez požadavku na PO odolnost.

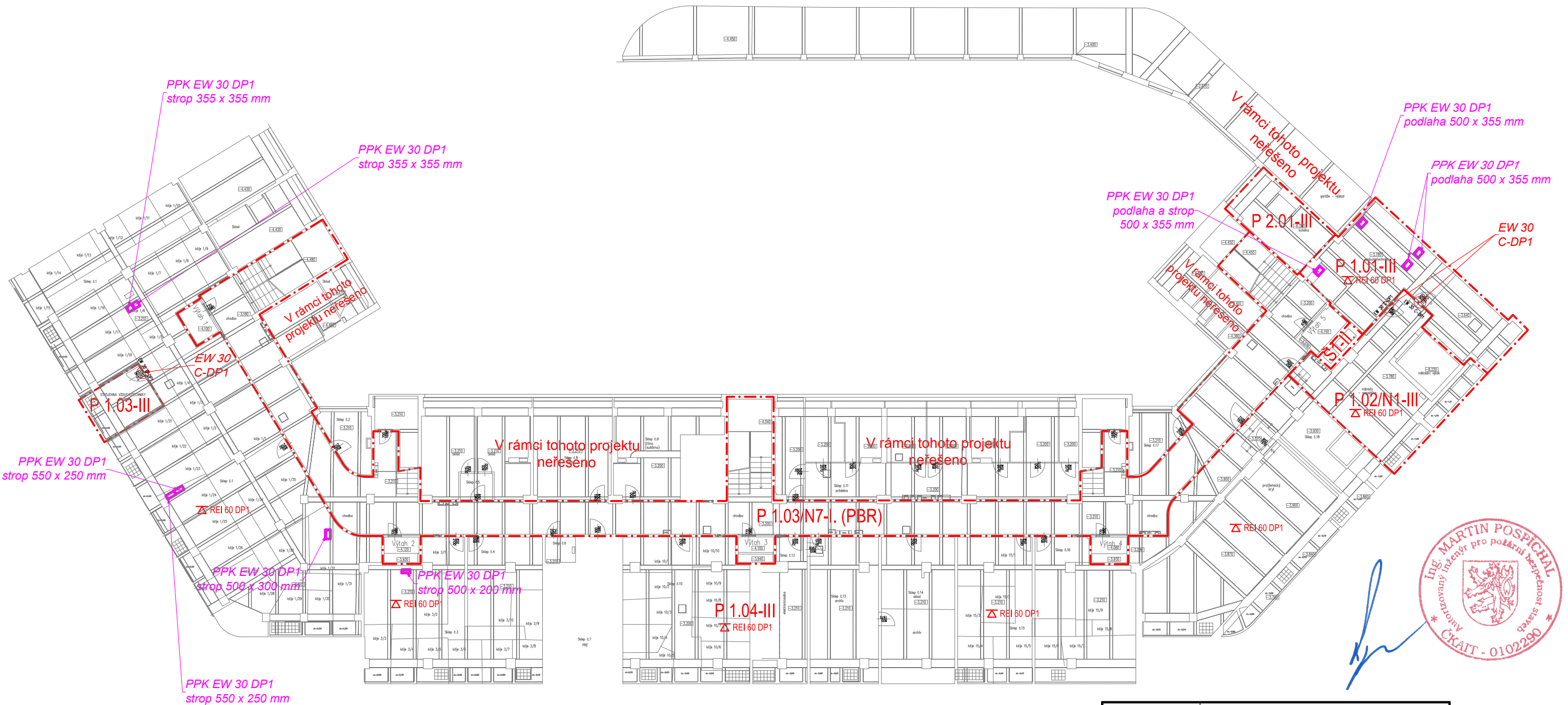
7. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

- Místa kde není možné, nebo vhodné hasit vodou budou označeny tabulkou: „Nehasit vodou ani pěnou“.
- Hlavní uzávěry médií (voda, plyn, el. proud) budou označeny příslušnými výstražnými a bezpečnostními značkami, podle ČSN 01 8013 - Požární tabulky, a budou trvale přístupny.
- Únikové cesty, jakož i dveře, schodiště, chodba vedoucí k nim a východy z nich musí být opatřeny viditelným bezpečnostním značením, doporučeno je provedení viditelné ve dne i v noci.
- Výtahy, které neslouží k evakuaci osob, musí být označeny „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“.
- Instalované výstražné a bezpečnostní značky budou provedeny v souladu s ČSN ISO 3864.

8. Závěr

- Stávající dělení objektu na PÚ, řešení únikových cest, vybavení objektu VPPO, PBZ a požárně bezpečnostními tabulkami, stejně jako stávající hodnocení objektu z hlediska požárního zásahu zůstávají v rozsahu předmětné rekonstrukce nezměněny.
- Při dodržení podmínek stanovených v jednotlivých kapitolách tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby lze konstatovat, že předmětná stavba je v souladu s platnými předpisy požární bezpečnosti staveb a respektuje zásady požární ochrany.

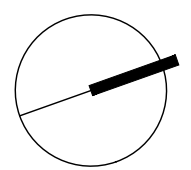
- Objekt byl navržen tak, že vyhovuje normovým požadavkům. Případné změny proti platným právním předpisům uvedené nebo nezmíněné v textu se řídí zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, vyhláškou MV č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a příslušným kodexem norem.
- Veškeré případné změny výše uvedeného využití objektu, stavebních materiálů, konstrukcí nebo dispozičního členění objektu musí být konzultovány se zpracovatelem požárně bezpečnostního řešení stavby a případně doplněny.
- Požárně bezpečnostní řešení stavby včetně všech jeho dodatků musí být stavebníkem archivováno, tak aby mohlo být ke stavbě po celou její životnost doloženo.

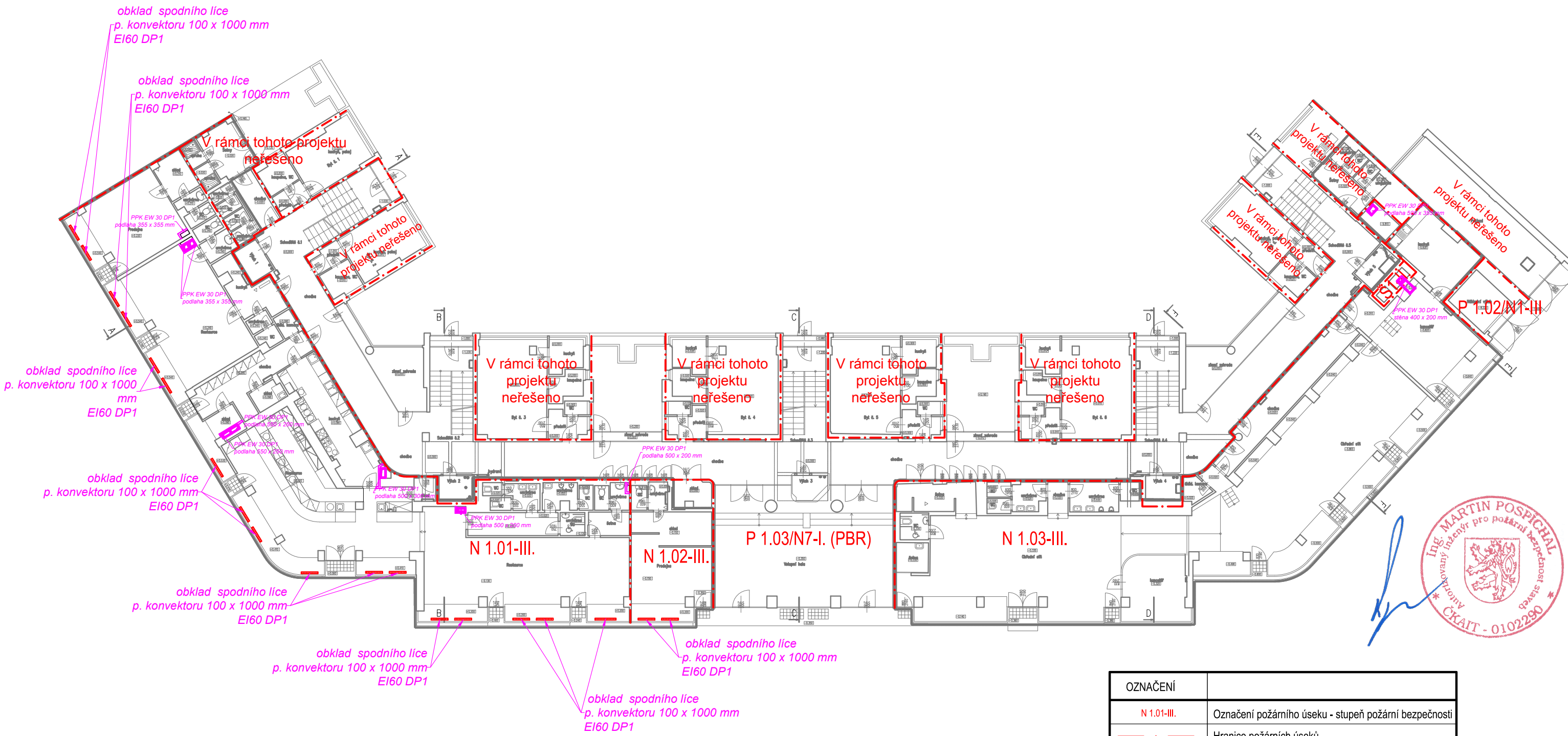



Ing. MARTIN POSPÍCHAL
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost
ČKAIT - 0102290

OZNAČENÍ	
N 1.01-III.	Označení požárního úseku - stupeň požární bezpečnosti
— · —	Hranice požárních úseků
PPK EW 30 DP1 strop 500 x 355 mm	PO klapka VZT / PO odolnost pozice a rozměr prostupu

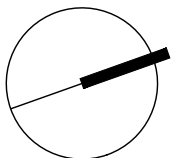
NÁZEV STAVBY: Rekonstrukce vzduchotechniky v bytovém domě nám. Svobody 728/1, Praha 6 - Bubeneč	ČÁST DOKUMENTACE Požární bezpečnostní řešení stavby NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 1. PP - přehled požárních úseků	GENERÁLNÍ PROJEKTANT: PROJEKTANT ČÁSTI: Ing. Michal Filip KONTROLOVAL: Ing. Martin Pospíchal	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTOR: MČ Praha 6 Čs. armády 601/23 Praha 6	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1 : 230 DATUM - REVIZE: 09/2020 - 1
--	---	--	--	---

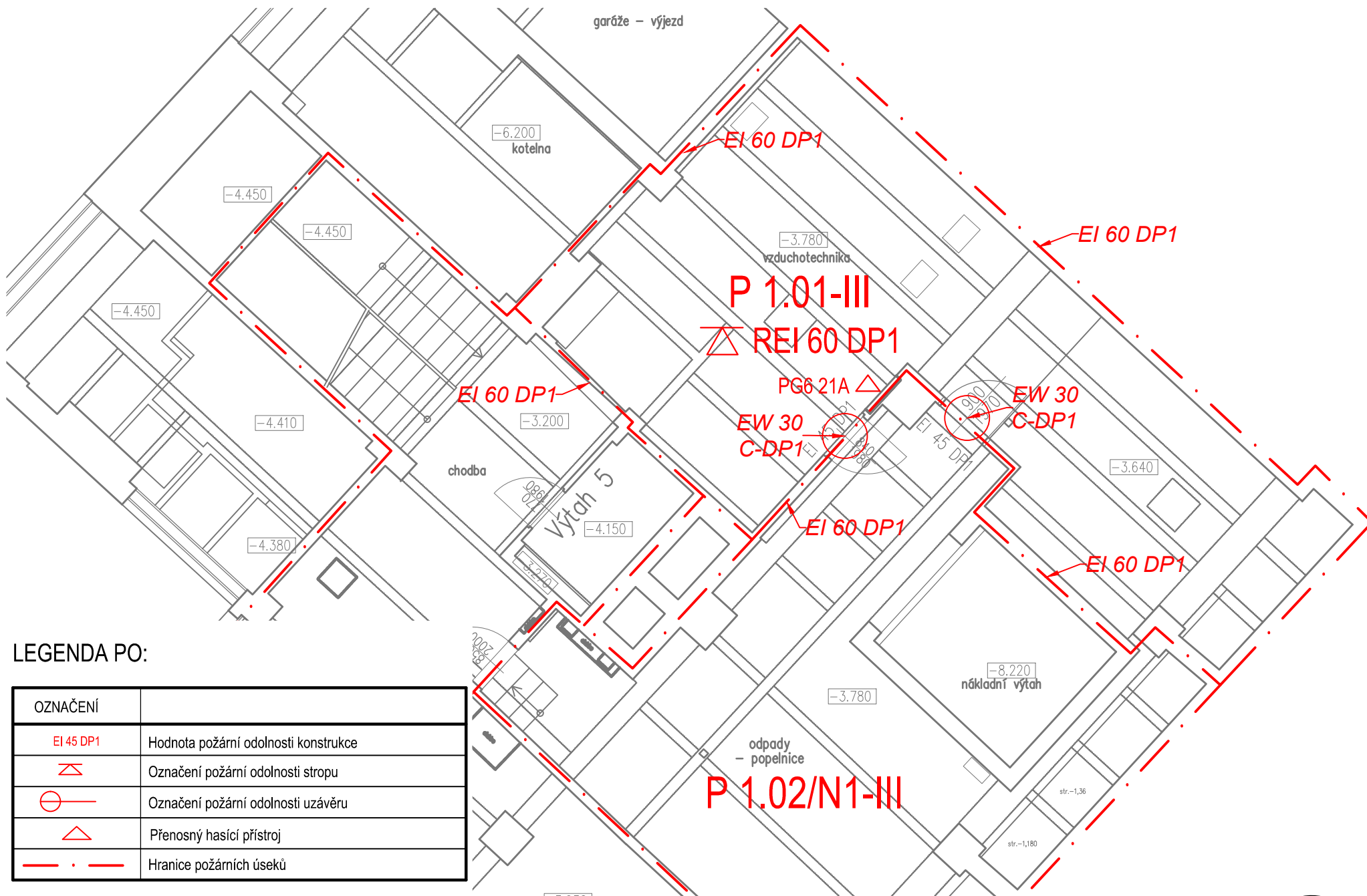




OZNAČENÍ	
N 1.01-III.	Označení požárního úseku - stupeň požární bezpečnosti
— · —	Hranice požárních úseků
 PPK EW 30 DP1 strop 500 x 355 mm	PO klapka VZT / PO odolnost pozice a rozměr prostupu

NÁZEV STAVBY: Rekonstrukce vzduchotechniky v bytovém domě nám. Svobody 728/1, Praha 6 - Bubenec	ČÁST DOKUMENTACE Požárně bezpečnostní řešení stavby	GENERÁLNÍ PROJEKTANT: PROJEKTANT ČÁSTI: Ing. Michal Filip KONTROLOVAL: Ing. Martin Pospíchal	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTOR: MČ Praha 6 Čs. armády 601/23 Praha 6	MĚŘÍTKO VÝKRESU: 1 : 230
	NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 1. NP - přehled požárních úseků			DATUM - REVIZE: 10/2020 - 0





LEGENDA PO:

OZNAČENÍ	
EI 45 DP1	Hodnota požární odolnosti konstrukce
	Označení požární odolnosti stropu
	Označení požární odolnosti uzávěru
	Přenosný hasicí přístroj
	Hranice požárních úseků

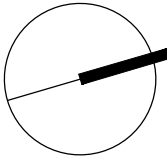
NÁZEV STAVBY:
Rekonstrukce vzduchotechniky v bytovém domě - DSP
(strojovna VZT na levé straně)
nám. Svobody 728/1, Praha 6 - Bubeneč

ČÁST DOKUMENTACE
Požárně bezpečnostní řešení stavby
NÁZEV VÝKRESU:
PŮDORYS 1. PP - levá část

PROJEKTANT ČÁSTI:
Ing. Michal Filip
KONTROLOVAL:
Ing. Martin Pospíchal

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INVESTOR:
MČ Praha 6
Čs. armády 601/23
Praha 6

MĚŘITKO VÝKRESU:
1 : 80
DATUM - ZMĚNA:
01/2023-0





MĚŘITKO VÝKRESU:	1 : 80
DATUM - ZMĚNA:	01/2023-0