

L. Blažek



ječmen studio - MgA. Ing.arch. Lukáš Blažek, Lazecká 51, 779 00 Olomouc, IČ 739 51 455, DIČ: CZ8006245313
tel.: +420 608 480 997, lukasblazek@jecmen.com

www.jecmen.com

MgA., Ing.arch. Lukáš Blažek	ČÍSLO ZAKÁZKY	20161009
Ing. Miroslav Praxl, Ing. Jaroslav Miklós	DATUM	08/2017
AMPeng s.r.o., Štěrboholská 1434/102a, 102 00 Praha 10, IČ 28885093, tel.: +420777 022422	STUPEŇ	DPS
Univerzita Palackého v Olomouci, IČ 61989592	ČÁST DOK.	D.1.3 - PBŘ
rekonstrukce objektu Katerlnska 17 pro CMTF UP v Olomouci	FORMÁT	
k.ú. Olomouc město	MĚŘÍTKO	
technická zpráva	ČÍSLO PŘÍLOHY	00

	OBSAH	STRANA
1	Seznam použitých podkladů a zkratk	3
2	Úvod	4
3	Popis	4
4	Hodnocení z hlediska PBS	5
5	Požární úseky	5
6	Požární riziko	5
7	Stavební konstrukce	5
8	Požární zásah a evakuace	8
9	Odstupové vzdálenosti	9
10	Požární voda	10
11	Zásahové cesty	10
12	Hasicí přístroje	10
13	Technická a technologická zařízení	11
14	Požárně bezpečnostní zařízení	12
15	Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky	13
16	Závěr	13
	Příloha 1 – Základní parametry PÚ	14

1 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ A ZKRATEK

Právní předpisy

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním úřadu (Stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MMR ČR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV ČR č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů

Technické normy

- ČSN 73 0802:2009 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0802/Z1:2013 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0802/Z2:2015 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810:2016 Požární bezpečnost staveb – Požadavky na požární odolnost staveb. konstrukcí
- ČSN 73 0818:1997 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0818/Z1:2002 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0834:2011 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0834/Z1:2011 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0834/Z2:2013 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0848:2009 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0872:1996 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zař.
- ČSN 73 0873:2003 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 65 0201:2003 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
- ČSN 65 0201/Z1:2006 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
- ČSN 07 8304:2011 Tlakové nádoby na plyny – Provozní pravidla
- ČSN 07 8304/Z1:2015 Tlakové nádoby na plyny – Provozní pravidla

Projektové podklady

- Výkresová dokumentace pro provedení stavby zpracovaná Ječmen studio s.r.o. v 08/2017

Zkratky

HZS	hasičský záchranný sbor	PNP	požárně nebezpečný prostor
PO	požární ochrana	VZT	vzduchotechnika
PBS	požární bezpečnost staveb	EZ	elektrické zařízení
PBR	požárně bezpečnostní řešení	HK	hořlavá kapalina
PP	podzemní podlaží	HP	hořlavý plyn
NP	nadzemní podlaží	PHP	přenosný hasicí přístroj
PÚ	požární úsek	PBZ	požárně bezpečnostní zařízení
SPB	stupeň požární bezpečnosti	NO	nouzové osvětlení

ŽB	železobeton	AS	akustický signál
SDK	sádrokarton	EPS	elektrická požární signalizace
JPO	jednotka požární ochrany	SSHZ	samočinné stabilní hasicí zařízení
NÚC	nechráněná úniková cesta	SOZ	samočinné odvětrací zařízení

2 ÚVOD

Předmětem řešení je stávající objekt č. 17 na ulici Kateřinská v Olomouci. Záměrem investora je rekonstrukce objektu.

Tento dokument přímo navazuje na PBR zpracované v rámci DSP, které bylo schváleno stanoviskem HZS Olomouckého kraje ÚO Olomouc č.j. HSOL-2006-2/2017 ze dne 6.4.2017.

Vůči PBR DSP bylo upraveno dělení objektu do PÚ, a upřesněny požadavky a hodnocení technických a technologických zařízení.

3 POPIS

Objekt je součástí bloku domů v rámci městské řadové zástavby na křižovatce ulic Kateřinská a Aksamitova. Dům je umístěn na nároží a má zhruba čtvercový půdorys. Směrem k sousedním domům je vnitřní dvůr. Hlavní vstup je z ulice Kateřinská. Vjezd do dvora je průjezdem z úrovně ulice Aksamitova.

Objekt je součástí městské památkové rezervace Olomouc, ale sám není nemovitou kulturní památkou. Objekt byl postaven na konci 19. století. Původně byl využíván jako hotel, následně vysokoškolská kolej a nyní jako sídlo děkanátu filosofické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Po rekonstrukci bude objekt využíván jako pracoviště teologické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci:

- 1. PP (suterén): laboratoř, fitness, kotelna, rozvodna, sociální zázemí
- 1. NP (přízemí): laboratoř, učebny, sociální zázemí, vstup/vjezd
- 2. NP (1. patro): kanceláře, sociální zázemí
- 3. NP (2. patro): kanceláře, sociální zázemí
- 4. NP (3. patro): kanceláře, sociální zázemí
- 5. NP (podkroví): pracovna, klubovna, kaple, archiv, terasa, sociální zázemí (původně nevyužitá půda)

Všechny podlaží jsou propojeny jedním centrálním schodištěm. V rámci rekonstrukce bude ve stejném rozsahu vybudován osobní výtah. V objektu se dle projektu bude vyskytovat do 70-ti osob.

Zastavěná plocha je cca 340 m². Konstrukční výška z úrovně ulice po hřeben střechy je cca 21,5 m. Konstrukční systém je tvořený nosnými obvodovými a vnitřními zděnými stěnami z pálených cihel. Stropy v suterénu jsou valené z cihelných kleneb do ocelových nosníků. Stropy v nadzemních podlažích jsou dřevěné trámové s podhledem s omítkou na rákosu, případně novým SDK podhledem. Nenosné vnitřní stěny jsou zděné z pálených cihel, případně nové montované ze SDK. Střecha je šikmá sedlová s nosnou konstrukcí ze dřeva a oceli. Střešní plášť je z dřevěných latí s krytinou z pálených tašek a místně z falcovaného plechu. Schodiště bude nové monolitické ze ŽB. Výtahová šachta bude nová monolitická ze ŽB. Okna jsou dřevěná, zasklená běžným sklem. Zateplení obvodových stěn bude kontaktní s izolací z minerální vaty.

4 HODNOCENÍ Z HLEDISKA PBS

Objekt je z hlediska PBS posouzen jako nevýrobní dle ČSN 73 0802. Vzhledem ke stáří objektu a rozsahu navržených úprav (zvýšení objektu o jedno užitné podlaží půdní vestavbou) jsou změny posouzeny jako změna stavby skupiny II dle ČSN 73 0834. V objektu jsou navrženy dvě laboratoře, ve kterých budou využívány HK a technické plyny v tlakových lahvích. Množství HK bude menší, než je nutné řešit dle ČSN 65 0201. Sklad technických plynů na dvoře je posouzen jako malý sklad do 75 nádob dle ČSN 07 8304. Technické plyny budou pouze inertní, HP nebudou používány.

Z hlediska PBS má objekt jedno užitné PP a pět užitných NP. Jako přízemí je posuzována úroveň 1. NP, ve které je situován hlavní vstup. Výška objektu od přízemí po úroveň podlahy posledního užitného NP je 15,5 m. Výška podzemní části objektu je -4,2 m.

V suterénu je konstrukční systém nehořlavý složený pouze z konstrukcí druhu DP1. V patrech je konstrukční systém smíšený se svislými nosnými konstrukcemi druhu DP1, a se stropy druhu DP2. Ke konstrukcím druhu DP3 (např. krovy) použitým v posledním užitném NP se při hodnocení nepřihlíží.

5 POŽÁRNÍ ÚSEKY

Objekt je rozdělen do PÚ dle pravidel norem PBS, viz Příloha 1.

Dutiny podhledů nejsou hodnoceny jako samostatné PÚ. Výtahová šachta bude součástí PÚ ČCHÚC. Instalační šachty budou tvořit samostatné PÚ.

Sklad technických plynů pro laboratoře bude tvořit samostatný PÚ bez požárního rizika.

6 POŽÁRNÍ RIZIKO

Hodnoty pro výpočet požárního rizika a výsledné SPB, viz Příloha 1 a 2.

Do požárního rizika není započítán vliv žádných PBZ. Požární riziko je sníženo započítáním vlivu otvorů (oken) v obvodových stěnách. SPB je snížen dle pravidel čl. 5.3.1 ČSN 73 0834. ČCHÚC je vedena PÚ bez požárního rizika dle čl. 5.3.6 ČSN 73 0834.

Sklad technických plynů pro laboratoře je hodnocen jako PÚ bez požárního rizika v I. SPB. Instalační šachty jsou zařazeny do II. SPB.

Mezní rozměry PÚ se smíšeným konstrukčním systémem a součinitelem $a = 1,0$ jsou 50 m délky a 35 m šířky ($S_{max} = 1750 \text{ m}^2$). Největší PÚ má rozměry 20x18 m. Mezní počet podlaží největšího PÚ administrativy jsou 4, skutečný 4. Velikost PÚ je vyhovující.

7 STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Nosné a požárně dělící stavební konstrukce v PP budou pouze druhu DP1. Svislé nosné a požárně dělící stavební konstrukce v NP budou druhu DP1, stropy budou nejméně druhu DP2. Stávající i navržený druh stavebních konstrukcí je vyhovující.

Mezi objektové stěny jsou stávající zděné z plných pálených cihel tloušťky nejméně 150 mm s omítkou, požární odolnost REI 120 DP1 vyhovuje pro nejvyšší SPB v objektu. Mezi objektové stěny v podkrovní přesahují nad horní stranu střechy o nejméně 300 mm a jsou vyhovující.

Obvodové stěny mají navrženo zateplení kontaktním systémem ETICS s termoizolační částí z výrobků třídy reakce na oheň A1 (minerální vata). Povrchová vrstva bude tvořena omítkou s indexem šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min. Obvodové stěny budou mít na styku s požární stěnou/stropem provedeny požární pásy z konstrukcí druhu DP1 o šířce nejméně 900 mm. Požární pásy jsou vyhovující.

Stávající stropy v suterénu valené z cihelných kleneb do ocelových nosníků budou mít spodní stranu ocelových nosníků chráněnou omítkou tloušťky nejméně 25 mm, nebo budou ochráněny novými podhledy ze SDK. Ochrana ocelových nosníků omítkou ze spodní strany je pro požadovanou požární odolnost vyhovující dle čl. D.14 ČSN 73 0834/Z1 potažmo pol. 2.2, tab. 2, ČSN 73 0821 ed. 2.

Stávající stropy v nadzemních podlažích z dřevěných trámů se záklopem budou ze spodní strany ochráněny podhledem s omítkou na rákosu, nebo novými podhledy ze SDK.

Na styku požárních stěn se střešním pláštěm bude střešní plášť proveden s požární odolností nejméně EI 15 DP2 v šířce nejméně 1200 mm na obě strany od požární stěny. Požární odolnost dotčených částí střešního pláště bude zajištěna SDK podhledem.

Stávající nosné konstrukce střechy je z dřevěných trámů a ocelových vazníků a sloupků. Dřevěné trámy jsou vyhovující pro požární odolnost R 30 DP3 pokud mají průřez nejméně:

- nosníky vystavené požáru ze tří stran 140x100, 120x120, 100x160
- nosníky vystavené požáru ze čtyř stran 180x160, 160x180, 140x180, 120x220
- sloupy délky 3 m 200x200, 180x220
- sloupy délky 6 m 250x200

Požární odolnost dřevěných a ocelových konstrukcí nesplňující rozměrové požadavky bude zajištěna také SDK podhledem.

Střešní plášť tvoří nosnou konstrukci střechy a je hodnocen jako konstrukce druhu DP3 bez požadované požární odolnosti. Střešní krytina z pálených tašek a falcovaného plechu vyhovuje klasifikaci Broof(t3). Střešní plášť nepřesahuje plochu 1500 m², dělení požárními pásy není požadováno.

V konstrukcích střech a podhledů nebude použito výrobků, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají dle ČSN 73 0865. Výrobky použité v konstrukcích střech a podhledů budou zajištěny, aby při požáru neodpadávaly jako nehořící. Prosvětlovací pás ve střešním plášti nad úrovní 5. NP je navržen z bezpečnostního skla a je hodnocen jako vyhovující.

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí (nátěry, nástřiky, tapety apod.) o tloušťce maximálně 2 mm a s normovou výhřevností méně než 15 MJ/m² se z hlediska šíření požáru neřeší. Z hlediska indexu šíření plamene budou povrchové úpravy splňovat požadavky normy.

Všechny požární uzávěry budou vybaveny samozavírači klasifikace nejméně C2. Okna uvnitř objektu vymezující PÚ ČCHÚC budou provedena s požární odolností EI 45 DP1 a budou neotvíratelná. Okno laboratoře v 1. PP v blízkosti skladu technických plynů bude provedeno jako neotvíratelné s požární odolností EW 30 DP3 jako nenosná obvodová stěna v III. SPB. Balkonové dveře ve 4. NP včetně nadsvětlíku a bočních prosklených částí budou provedeny jako neotvíratelné s požární odolností

EW 30 DP3 jako nenosná obvodová stěna v III. SPB. Okno v 5. NP bude provedeno jako otvíratelné v mezní velikosti 900x800 mm (šxv), zbytek okna bude proveden jako neotvíratelné s požární odolností EW 30 DP3 jako nenosná obvodová stěna v III. SPB.

Sklad technických plynů na dvoře je navržen jako ocelová skříň bez požadavků na požární odolnost.

Vlastnosti veškerých nových stavební konstrukcí a výrobků budou doloženy certifikáty výrobců.

SPB	Konstrukce	Požadavek	Skutečnost	Požární odolnost
III.	Požární stěny v PP	EI 60 DP1	Zděné z pálených cihel tl. min. 150 mm	REI 180 DP1
			Monolit. ŽB stěna 200 mm, krytí výztuže min. 25 mm	REI 60 DP1
	Požární stropy v PP	REI 60 DP1	Cihelná klenba tl. min. 150 mm Ocel. nosníky chráněné ze spodní strany omítkou tl. min. 25 mm	REI 60 DP1
	Požární uzávěry v PP	EW 30 DP3	Nové dveře	dle certifikátu výr.
	Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu v PP	REW 60 DP1	Zděné z pálených cihel nejméně 300 mm	REI 180 DP1
	Nosné k-ce uvnitř PÚ v PP	R 60 DP1	Zděné z pálených cihel nejméně 300 mm	REI 180 DP1
			Cihelná klenba tl. min. 150 mm Ocel. nosníky chráněné ze spodní strany omítkou tl. min. 25 mm	REI 60 DP1
			Monolit. ŽB stěna 200 mm, krytí výztuže min. 25 mm	REI 60 DP1
	K-ce schodišť mimo CHÚC	R 15 DP3	Monolitické ze ŽB	R 15 DP1

SPB	Konstrukce	Požadavek	Skutečnost	Požární odolnost
III.	Požární stěny v NP	EI 45 DP1	Zděné z pálených cihel tl. min. 150 mm	REI 180 DP1
	Požární stropy v NP	REI 45 DP2	Dřevěné trámové se záklopem a podhledem s omítkou na rákosu nebo SDK	REI 45 DP2
	Požární uzávěry v NP	EW 30 DP3	Nové dveře	dle certifikátu výr.
	Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu v NP	REW 45 DP1	Zděné z pálených cihel nejméně 300 mm	REI 180 DP1
	Nosné k-ce uvnitř PÚ v NP	R 45 DP1	Zděné z pálených cihel nejméně 300 mm	REI 180 DP1
			Dřevěné trámové se záklopem a podhledem s	REI 45 DP2

			omítkou na rákosu nebo SDK	
	K-ce schodišť mimo CHÚC	R 15 DP3	Monolitické ze ŽB	R 15 DP1

SPB	Konstrukce	Požadavek	Skutečnost	Požární odolnost
III.	Požární stěny v posl. NP	EI 30 DP1	Zděné z pálených cihel tl. min. 150 mm	REI 180 DP1
	Požární stropy v posl. NP	REI 45 DP2	Dřevěné trámové se záklopem a podhledem s omítkou na rákosu	REI 45 DP2
	Požární uzávěry v posl. NP	EW 15 DP3	Stávající dveře	dle certifikátu výr.
	Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu v posl. NP	REW 45 DP1	Zděné z pálených cihel nejméně 300 mm	REI 180 DP1
	Nosné k-ce střechy	R 30 DP3	Dřevěné a ocelové prvky	R 30 DP3
	Nosné k-ce uvnitř PÚ v posl. NP	R 45 DP1 (DP2)	Zděné z pálených cihel nejméně 300 mm	REI 180 DP1
			Dřevěné trámové se záklopem a podhledem s omítkou na rákosu	REI 45 DP2
	K-ce schodišť mimo CHÚC	R 15 DP3	Monolitické ze ŽB	R 15 DP1
	Střešní plášť	bez požadavku	Pálené tašky a plechy na dřev. latích	bez odolnosti

8 POŽÁRNÍ ZÁSAH A EVAKUACE

V objektu se předpokládá nejpravděpodobnější vznik požáru poruchou EZ nebo z důvodu nedodržení bezpečnostních předpisů při provozu. Charakter požáru je dán výskytem především pevných hořlavých látek na bázi dřeva a plastů (vybavení interiéru). Požární zásah bude veden z vnějšku budovy přes otvory v obvodových stěnách. Jako hasivo bude primárně použita voda. Pro prvotní zásah budou použity nástěnné hydranty a PHP. Jako náplň PHP se doporučuje použít univerzální hasivo – prášek ABC. Případné komplikace při zásahu mohou vzniknout v laboratořích – tlakové lahve s inertními plyny (dusík).

Evakuace z objektu bude současná. Počítá se s výskytem pouze osob schopných samostatného pohybu. Objekt splňuje podmínky pro použití ČCHÚC podle čl. 5.6.1 ČSN 73 0834 a nenahrazuje CHÚC. Počet osob pro evakuaci z jednotlivých PÚ, viz Příloha 1. V laboratořích, fitness a klubovně se mohou vyskytovat pouze osoby už započítané v administrativě a učebnách.

Administrativa

Jedná se o vícepodlažní PÚ komunikačně spojený centrálním schodištěm (ČCHÚC) se vstupem ve všech podlažích. V rámci jednotlivých podlaží je únik veden po rovině jednou NÚC délky nejvýše 11 m a šířky nejméně 1,5 únikového pruhu (dveře 800 mm). Jednotlivé místnosti případně skupiny místností splňují podmínky pro použití jedné NÚC a pro počátek únikové cesty v ose východových dveří. Mezní délka NÚC je 25 m, nejmenší šířka NÚC je 1 únikový pruh (550 mm).

Fitness

Jedná se PÚ v suterénu se vstupem do centrálního schodiště (ČCHÚC). Z PÚ je únik veden po rovině jednou NÚC délky nejvýše 11 m a šířky nejméně 1,5 únikového pruhu (dveře 800 mm). Jednotlivé místnosti případně skupiny místností splňují podmínky pro použití jedné NÚC a pro počátek únikové cesty v ose východových dveří. Mezní délka NÚC je 30 m, nejmenší šířka NÚC je 1 únikový pruh (550 mm).

Laboratoře, učebny a technické prostory

Laboratoře, učebny a technické prostory splňují podmínky pro použití jedné NÚC a pro počátek únikové cesty v ose východových dveří. Únik je veden sousedními PÚ a ČCHÚC.

ČCHÚC

V objektu je navržena jedna ČCHÚC se vstupem ve všech podlažích objektu a vyústěním na volné prostranství v úrovni přízemí. ČCHÚC bude tvořena PÚ bez požárního rizika bez požadavku na větrání dle čl. 5.6.1 b3) ČSN 73 0834.

Srovnání skutečných a mezních parametrů úniku:

pod.	ČCHÚC		E*s [os]		v _u [m/min]	K _u [os/min]	t _u [min]		l _u [m]		u [úp]	
	poč.	průb.	skut	max			skut	max	skut	max	skut	min
NP	1	dolů	110*1	120	24	30	3,8	4,0	64	BO	2,0	1,5

Vybavení únikových cest

Dveře na únikových cestách budou ve směru úniku osob vybaveny kováním, které umožňuje při vyhlášení poplachu otevření ručně či samočinně bez použití nástrojů (včetně elektricky či mechanicky blokovanych). U dvoukřídlých dveří na ČCHÚC se počítá s otevřením obou dveřních křídel. Dveřní křídla běžně zajištěná při provozu bude možné otevřít ve směru úniku pákovým uzávěrem pohybem shora dolů. Dveře v 1.PP slouží pro únik méně než 200 osob a z dispozičních důvodů budou otvíravé proti směru úniku dle ČSN 73 0834.

Schodiště na únikových cestách bude odpovídat požadavkům normy ČSN 73 4130.

ČCHÚC bude vybavena NO spouštěným samočinně při poklesu napětí v síti. NO bude funkční po dobu nejméně 15 minut. NO lze kombinovat s bezpečnostními a výstražnými cedulkami a značkami. Rozmístění, vzdálenosti a svítivost nouzových svítidel bude provedena dle ČSN EN 1838.

V žádném PÚ není požadavek na instalaci zvukového zařízení (domácího nebo evakuačního rozhlasu) k řízení evakuace.

9 Odstupové vzdálenosti

Stávající okna a dveře v obvodových stěnách splňují požadavky ČSN 73 0834 a jejich PNP nemusí být posuzován.

Nový arkýř do dvora v rozsahu 2. a 3. NP má stanovenou odstupovou vzdálenost 7,1 m od delší strany a 3,5 m od kratší strany.

Otvíratelná část okna v 5. NP v rohové dispozici k oknu schodiště bude mít rozměry nejvýše 900x800 mm (šxv). Od toho okna je stanovena odstupová vzdálenost 1,1 m.

Podkroví bude po rekonstrukci nově využito. Střešní plášť bez požární odolnosti je hodnocen jako požárně otevřená plocha:

- směrem do ulice je výška plochy 4 m, délka plochy 21 m, odstupová vzdálenost je 9,4 m
- směrem do dvora je výška plochy 2 m, délka plochy 14 m, odstupová vzdálenost je 5,0 m

Od skladu technických plynů na dvoře nemusí být stanovena odstupová vzdálenost, protože se jedná o PÚ bez požárního rizika složený pouze z konstrukcí druhu DP1. Okno laboratoře v 1. PP v blízkosti skladu technických plynů bude provedeno s požární odolností z důvodu omezení PNP.

PNP vyneseny od střešního pláště směrem do ulice zasahuje pouze do veřejného prostranství. PNP vyneseny od střešního pláště a arkýře směrem do dvora zasahuje do:

- objektu č. p. 652 na parcele č. st. 807
- objektu č. p. 654 na parcele č. st. 809

PNP zasahuje pouze do obvodových stěn druhu DP1 (zděných z cihel) bez otvorů a střešních plášťů s krytinou klasifikace Broof(t3) (pálené tašky, falcovaný plech). Řešený objekt se nenachází v PNP okolních objektů. Požadavky na odstupové vzdálenosti jsou dodrženy.

10 POŽÁRNÍ VODA

Vnější odběrná místa požární vody budou zajištěna stávajícími hydranty napojenými na městský vodovodní řad průměru DN 150. Do 50-ti metrů od objektu je stávající nadzemní hydrant s průměrem DN 100. Stávající vnější odběrná místa požární vody jsou vyhovující.

Pro PÚ P1.01/N5 jsou požadovány vnitřní odběrná místa požární vody. Na chodbách v 1., 3. a 5. NP budou instalovány nástěnné hydranty vybavené tvarově stálou hadicí průměru DN 25 a délky nejméně 30 m. Přívodní potrubí požární vody bude provedeno z výrobků třídy reakce na oheň A1 (ocel).

11 ZÁSAHOVÉ CESTY

Pro přístup JPO HZS k objektu jsou požadovány silniční komunikace o šířce nejméně 3 m, umožňující příjezd nejdále 20 m od vstupu do objektu. Stávajících městské komunikace v okolí objektu jsou vyhovující.

Pro objekt je požadováno zřízení nástupní plochy pro ustavení výškové techniky JPO HZS. Nástupní plocha musí navazovat na přístupovou komunikaci a mít šířku nejméně 4 m, doporučená délka je 12 m. Stávajících městské komunikace u objektu jsou vyhovující jako nástupní plochy.

Vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány.

Přístup na nepochozí střechu bude možný po vnitřním schodišti (ČCHÚC).

12 HASÍČÍ PŘÍSTROJE

Počet a hasicí schopnost PHP, viz Příloha 1.

PHP budou umístěny viditelně na volně přístupných místech tak, aby bylo umožněno jejich snadné a rychlé použití. PHP budou ukotveny na svislých stavebních konstrukcích nebo postaven na podlaze se zajištěním proti pádu. Rukojeť PHP nebude výše než 1,5 m nad podlahou.

13 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

V žádném PÚ laboratoře nebude umístěno více než 250 litrů HK všech tříd nebezpečnosti z toho nejvíce 50 litrů HK 1. třídy nebezpečnosti a 20 litrů nízkovroucích HK. Seznam používaných HK:

HK	TN	BV	Množství v litrech
Aceton	I.	56,05 °C	≤ 20
Acetonitrile	I.	81,30 °C	
Isopropyl Alcohol	I.	82,60 °C	
Methanol	I.	64,70 °C	
n-Butylamine	I.	77,00 °C	
Acetic Acid	II.	118,00 °C	≤ 10
Formic Acid	III.	100,80 °C	
Sodium Azide	IV.	300,00 °C	

V laboratořích budou umístěny přepravní tlakové lahve s inertními plyny. V laboratořích budou umístěny pouze tlakové lahve nezbytné pro provoz. Seznam používaných technických plynů:

- 1. PP
 - 2x 50 litrů dusík
 - 2x 50 litrů argon
 - 2x 50 litrů helium
- 1. NP
 - 2x 50 litrů dusík

Provoz v laboratořích bude v souladu s požadavky ČSN 01 8003.

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev vody budou 2 plynové kondenzační kotle o výkonu 84,5 kW a 69,5 kW umístěné v kotelně v 1. PP (kotelna III. kategorie). V objektu budou rozmístěny teplovodní radiátory. Odkouření (i přívod vzduchu pro spalování) bude provedeno společným ocelovým kouřovodem DN 160 vedeným stávajícím komínovým průduchem nad úroveň střechy. Kotelna bude provedena dle ČSN 07 0703. Komín bude proveden dle ČSN EN 1443.

Potrubí pro rozvod plynu je navrženo z výrobků třídy reakce na oheň A1 (ocel). Potrubí je navrženo do průměru DN 135 a může být volně vedeno v PÚ. Hlavní uzavěr plynu bude umístěn v suterénu před vstupem do kotelny.

Větrání bude kombinací přirozeného a nuceného způsobu. Jednotky VZT budou umístěny v rámci PÚ, pro které jsou určeny nebo ve strojovně VZT v podkroví. VZT potrubí budou z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Prostupy VZT potrubí o průřezu více než 40 000 mm² (DN 225) požárně dělícími konstrukcemi budou zabezpečeny požárními klapkami s požární odolností EI 30. VZT potrubí bez výustek o průřezu více než 40 000 mm² (DN 225) procházející jinými PÚ bude provedeno jako chráněné s požární odolností EI 30. Potrubí VZT budou vybaveny kouřovým čidlem, které při zjištění kouře v potrubí VZT zařízení vypne. Kouřová čidla budou instalována do odtahovacích potrubí před VZT jednotky a do sacích potrubí z vnějšku. VZT zařízení budou provedena dle ČSN 73 0872.

Hlavní elektroměrový rozvaděč elektrické energie bude umístěn na fasádě objektu. Kabele a vodiče EZ budou vedeny pod omítkou tloušťky 10 mm nebo volně v provedení B2ca,s1,d0. Objekt nebude vybaven žádnými elektrickými PBZ. Vypínání všech EZ bude zajištěno tlačítkem CS umístěným do 5 m od hlavního vstupu do objektu v místnosti 1.01. CS bude napojen kabeláží B2ca a proveden s funkční integritou kabelové trsy P30-R. Elektroinstalace bude provedena dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0848.

Zařízení tvořící systém ochrany objektu před bleskem bude provedeno z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Potrubní rozvody vody a kanalizace jsou navrženy o průřezu méně než 40 000 mm² (DN 225), tyto rozvody mohou být z hořlavých výrobků a mohou být volně vedeny v PÚ. Prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi budou opatřeny požárními ucpávkami. Prostupy rozvodů mohou být dotěsněny hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (dozdění nebo dobetonování v celé šířce konstrukce), pokud:

- se jedná o prostup nejvýše 3 potrubí (vzdálenosti méně než 500 mm od sebe) trvale naplněných nehořlavou kapalinou (voda, topení, chlazení apod.)
- se jedná o potrubí třídy reakce na oheň A1 nebo A2
- se jedná o potrubí vnějšího průměru nejvýše 30 mm
- případné izolace budou v místě prostupů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s přesahem nejméně 500 mm na obě strany konstrukce
- se jedná o jednotlivý kabel elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem nejvýše 20 mm

Bližší informace o návrhu jednotlivých technický a technologických zařízení je uvedeno v samostatných částech dokumentace.

14 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

EPS

V objektu nejsou překročeny limitní podmínky čl. 6.6.9 ČSN 73 0802 pro požadavek instalace EPS.

V objektu nejsou překročeny limitní podmínky čl. 4.2.2 ČSN 73 0875 pro požadavek instalace EPS.

EPS není požadována pro ovládání žádných jiných zařízení ani na základě požadavků jiných předpisů nebo investora.

SSHZ

V objektu nejsou překročeny limitní podmínky čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 pro požadavek instalace SSHZ.

SSHZ není požadována na základě požadavků jiných předpisů nebo investora.

SOZ

V objektu nejsou překročeny limitní podmínky čl. 6.6.11 ČSN 73 0802 pro požadavek instalace SOZ. Podrobné posouzení evakuace, potažmo posouzení ohrožení osob zplodinami hoření není požadováno.

SOZ není požadována na základě požadavků jiných předpisů nebo investora.

15 VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

Objekt bude vybaveny bezpečnostními informačními značkami a tabulkami podle požadavků NV č. 11/2002 Sb. Označeny budou zejména únikové cesty a východy, vnitřní hadicové systémy, hasicí přístroje, uzávěry médií, tlakové lahve s technickými plyny apod.

Nástupní plocha bude vyznačena příslušným svislým a vodorovným dopravním značením.

16 ZÁVĚR

Detailní řešení konkrétních konstrukcí a technických zařízení z hlediska požární bezpečnosti bude předmětem realizační dokumentace případně autorského dozoru. Pokud v průběhu provádění stavebních úprav bude zjištěno jiné materiálové nebo konstrukční řešení, než je předpokládáno v této zprávě, musí být provedeno posouzení těchto nových skutečností z hlediska požární bezpečnostního řešení.

Všechny PBZ a VPPO budou navrženy, namontovány a provozovány dle vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

Před započítáním provozu v objektu bude zpracována dokumentace o začlenění do kategorie činností se zvýšeným požárním nebezpečím nebo s vysokým požárním nebezpečím dle zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů. Z této dokumentace vyplývá případná povinnost provozovatele objektu zpracovat dokumentaci PO v rozsahu § 27 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

PŘÍLOHA 1 – ZÁKLADNÍ PARAMETRY PÚ

Konstrukční systém	Podlaží	Výška [m]	PÚ	Využití	S [m²]	a [-]	b [-]	c [-]	p [kg/m²]	pv [kg/m²]	SPB	E* [os.]	H	PHP [ks]
DP1	1.PP	-4,2	P1.02	Laboratoř	31	1,03	1,7	1,0	35	61,2	III.	6	NE	1x 21A
			P1.03	Fitness	97	0,83	1,7	1,0	14	19,8	III.	8	NE	2x 21A
			P1.04	Zrušeno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			P1.05	Rozvodna	15	0,8	1,7	1,0	25	34	III.	3	NE	1x 21A
			P1.06	Kotelna	36	1,1	1,7	1,0	15	28	III.		NE	1x 21A
			P1.07	Sklad	27	1,0	1,7	1,0	75	128	III.		NE	1x 21A
DP1+DP2	1.PP až 5.NP	+15,5	P1.01/N5	ČCHÚC	239	0,84	0,94	1,0	8,7	6,9	I.	-	NE	3x 21A
	1.NP	±0,0	N1.01	Laboratoř	42	1,02	1,7	1,0	38	66	III.	12	NE	1x 21A
	1.NP	±0,0	N1.02	Učebna	32	0,83	0,53	1,0	35	15,3	III.	16	NE	1x 21A
	1.NP	±0,0	N1.03	Učebna	38	0,83	0,59	1,0	35	17,2		19	NE	1x 21A
	2.NP až 5.NP	+15,5	N2.01/N5	Administrativa	1248	0,93	1,18	1,0	34	37,4	III.	72	ANO	6x 21A
	5.NP	+15,5	N5.01	Strojovna VZT	120	0,90	1,7	1,0	20	30,6	III.	3	NE	1x 21A

Pozn.: Počet osob v objektu je dán administrativou, učebnami a osobami možné údržby technických prostorů. V laboratořích, fitness a společných prostorech (klubovna, kaple apod.) se mohou vyskytovat pouze osoby už započítané v administrativě a učebnách. Celkový počet osob pro evakuaci je 110 osob.