

STAVEBNÍ PRÁCE A MODERNIZACE - DĚTSKÁ SKUPINA

**1NP budovy úřadu Seifertova 51, Praha 3
na p.č. 224 v k.ú. Žižkov**

DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ STAVBY

D. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Investor: Městská část Praha 3,
Havlíčkovo náměstí 700/9,
Žižkov, 13000 Praha 3

Datum: 10. 2023

Obsah

1. ÚVOD	3
2. STRUČNÝ POPIS POSUZOVANÉHO OBJEKTU S OHLEDEM NA KONSTRUKČNÍ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
a) Stručný popis objektu:	5
b) Základní požární charakteristiky objektu:.....	5
3. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ POSUZOVANÉHO OBJEKTU Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY A BEZPEČNOSTI STAVEB.....	7
a) Obecně:.....	7
b) Rozdělení posuzovaného objektu do samostatných požárních úseků	7
c) Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí	7
d) Povrchové úpravy konstrukcí:.....	8
e) Stavební materiály – třída reakce na oheň:.....	8
f) Odstupové vzdálenosti:	8
g) Únikové cesty, evakuace:.....	9
4. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH	10
a) Příjezdy a přístupy:	10
b) Rozmístění PHP	10
c) Vybavení objektu bezpečnostními tabulkami a značkami.....	10
d) Požadavky na instalaci autonomních hlásičů požáru:	11
e) Požadavky na instalaci EPS:	11
5. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ OBJEKTU	12
a) Elektroinstalace.....	12
b) Vytápění.....	12
c) Prostupy technických zařízení.....	12
d) Vzduchotechnika.....	12
e) Plyn	13
f) Hořlavé kapaliny	13
6. ZÁVĚR	14
7. PŘÍLOHY	14

1. ÚVOD

<u>Použité předpisy:</u>	ČSN 73 0810, ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, ČSN 73 0818, ČSN 73 0821, ČSN 73 0848, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0875, ČSN EN 13 501-1, ČSN EN 13 501-5 „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (PAVUS 12/2009), zákon č. 133/1985 Sb., vyhláška č. 246/2001 Sb., vyhláška č. 268/2009 Sb., vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. a ostatní související Použité technické a právní předpisy platné v době zpracování PBR.
<u>Akce:</u>	STAVEBNÍ PRÁCE A MODERNIZACE - DĚTSKÁ SKUPINA 1NP budovy úřadu Seifertova 51, Praha 3 na p.č. 224 v k.ú. Žižkov
<u>Investor:</u>	Městská část Praha 3, Havlíčkovo náměstí 700/9, Žižkov, 13000 Praha 3
<u>Zpracovatel dokumentace:</u>	ateliér adámek Ing. arch. Jan Adámek, Trojská 359/133, 1710 Praha 7, Troja ČKA 03473 IČ: 700 81 395 tel: +420 604 543 063
<u>Stupeň dok.:</u>	Dokumentace pro ohlášení stavby
<u>Zpracovatel PBR:</u>	Petr Buber, Koloděje nad Lužnicí č.e. 187, 375 01 Týn nad Vltavou ČKAIT: 0102732 tel: +420 777 963 055

Obecně:

Předmětem projektové dokumentace je předělání stávajících kancelářských prostor na prostory pro tzv. dětskou skupinu do 12-ti dětí.

Objekt se nachází na pozemku č. 224 v k.ú. Žižkov. Stávající objekt a okolní pozemky jsou ve vlastnictví investora. Okolní pozemkové parcely mají charakter okolních budov a místní komunikace a zahrady.

Podrobnosti o majetkoprávních vztazích k dotčeným nemovitostem jsou zcela zřejmé z přílohy č. 2 – Snímek katastrální mapy + informace z KN. Investor uzavřel s vlastníkem platnou pachtovní smlouvu.

2. STRUČNÝ POPIS POSUZOVANÉHO OBJEKTU S OHLEDEM NA KONSTRUKČNÍ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

a) Stručný popis objektu:

Jedná se objekt v historické řadové zástavbě části Žižkov v Praze 3. Objekt je čtyřpodlažní s podkrovím, podsklepený. Obvodové i vnitřní zdivo je z cihel pálených, stávající vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny dřevěnými stropy se záklopem s rákosníkovými podhledy, strop 1PP je tvořen klenbami a ŽB deskou. Zastřešení tvoří klasický krov s taškovou krytinou. V objektu je jedno schodiště propojující všechna podlaží. Stávající podlahy tvoří lino a na chodbách a schodišti dlažba Taurus.

Jedná se o přestavbu /rekonstrukci stávajících kancelářských prostor části úřadu MČ Prahy 3 v 1NP – rozsah viz PD a přílohy tohoto PBŘ. V současné době jsou čtyři kancelářské místnosti bez využití. Zastupitelstvo se rozhodlo předělat tyto nevyužívané prostory na prostory pro dětskou skupinu pro max. 12 dětí.

Nové konstrukce budou převážně tvořeny SDK příčkami kotvenými ke stávajícím zdem, podlahám a stropům. Původní kazetový podhled bude nahrazen SDK podhledem s minerální vatou, obvodové stěny budou zatepleny z interiéru 30mm Multiporem. Stávající dveře a zárubně budou nahrazeny historizujícími zárubněmi a historizujícími dveřními křídly. Nové dveře v SDK příčkách budou v kontrastu jednoduché hladké.

b) Základní požární charakteristiky objektu:

Jedná se o objekt budovaný daleko před účinností současně uplatňovaného kodexu norem a samostatný požární úsek tvoří celý objekt zařazený maximálně do SPB = III, konstrukční systém objektu je smíšený DP2.

Vyčleněné prostory dětské skupiny budou tvořit další SPÚ. Budova úřadu zůstane zcela beze změn.

Úpravy prostor jsou hodnoceny jako změna stavby skupiny I a dle čl. C.2 z přílohy C z ČSN 73 0834.

Dle vyhl.č. 460/2021 sb. je objekt zařazen do páté třídy využití, stavba kategorie III.

3. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ POSUZOVANÉHO OBJEKTU Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY A BEZPEČNOSTI STAVEB

a) Obecně:

Navržené úpravy budou provedeny v souladu s ČSN 73 0810, ČSN 73 0802, ČSN 73 0834 přílohy C

Dětská skupina bude tvořit další samostatný požární úsek

Úpravy prostor jsou hodnoceny jako změna stavby skupiny I ve smyslu ČSN 73 0834.

b) Rozdělení posuzovaného objektu do samostatných požárních úseků (dále jen SPÚ) a jejich posouzení:

SPÚ č. 1 P1.01/N4 – III – celý objekt vyjma dětské skupiny

druh požárně dělících a nosných konstrukcí: smíšené DP2

Počet užit. nadzemních podlaží v objektu 4

Počet užit. podzemních podlaží v objektu 1

SPÚ č.1 je zařazen do III. SPB

SPÚ č. 2 N1.02 – III - zázemí pro děti

$p_v = 18,79 \text{ kg/m}^2$, $a=0,93$

druh požárně dělících a nosných konstrukcí: smíšené DP2

Počet užit. nadzemních podlaží v objektu 4

Počet užit. podzemních podlaží v objektu 1

SPÚ č.1 je zařazen do III. SPB

c) Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí

1. požární stěny – požadavek REI 45

Stávající oboustranně omítnuté stěny vyžděné z pálených plných cihel tl. 200 – 650mm - odolnost min. REI 60 DP1 minut (dle Pavus) - vyhovuje.

2. požární stropy – požadavek REI 45

Stávající strop 1PP je tvořen klenbami a ŽB deskou vykazuje odolnost REI 90 DP1 - dle čl. 5.5.7 z ČSN 73 0834 - vyhovuje.

Stávající dřevěné stropy se záklopem s rákosníkovými podhledy vykazují odolnost REI 45 DP2 - dle čl. 5.5.6 z ČSN 73 0834 - vyhovuje.

3. požární uzávěry – požadavek EW 30 DP3 -C

dveře mezi SPÚ P1.01/N4 a N1.02 budou s odolností min. EW 30 DP3-C
(C se samouzavíračem doplněné o koordinátor zavírání)

4. Obvodové a nosné konstrukce zajišťující stabilitu - požadavek REI 45

Stávající oboustranně omítnuté stěny vyzděné z pálených plných cihel tl. 200 – 650mm -
odolnost min. REI 60 DP1 minut (dle Pavus) - vyhovuje.

Dělicí příčky uvnitř požárního úseku dle tabulky 12 z ČSN 73 0802 nemusí vykazovat žádnou požární odolnost.

Ostatní konstrukce není nutné hodnotit, posuzováno jako změna stavby skupina I.
Budova úřadu zůstane zcela beze změn.

d) Povrchové úpravy konstrukcí:

Hodnota indexu šíření plamene použitých hmot na povrchové úpravy splňuje požadavky ČSN 73 0802 i ČSN 73 0834 přílohy C. Všechny vnitřní povrchové úpravy kromě podlah jsou provedeny z materiálů třídy reakce na oheň max. A2. Podlahy budou z materiálů min. C_{fl} – běžné PVC krytiny vykazují třídu reakce na oheň i B_{fl-s1} .

SDK podhledy s minerální vatou – desky třídy reakce na oheň A1.

Zateplení obvodových stěn 30mm Multiporem – desky třídy reakce na oheň A1.

Pro materiál případné úpravy podhledů ve všech dotčených prostorech objektu je nutno použít výhradně materiály, které jako hořící nescapávají ani neodpadávají.

e) Stavební materiály – třída reakce na oheň:

Reakce navržených stavebních konstrukcí na oheň musí mít klasifikaci odpovídající požadavkům ČSN EN 13 501 – 1 a norem v navazující řadě.

f) Odstupové vzdálenosti:

Odstupové vzdálenosti od objektu se nemění. Původní požární zatížení prostor jako kanceláří bylo $p_n=40\text{kg/m}^2$, nové zatížení prostor je u šaten $p_n=50\text{kg/m}^2$, u denních místností $p_n=35\text{kg/m}^2$.

Nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch ani ke zvýšení požárního zatížení o více jak 30kg/m^2 – v souladu s čl. 5.9.1 z ČN 73 0834 se odstupové vzdálenosti neposuzují.

g) Únikové cesty, evakuace:

Z posuzovaných prostor vede únik po chodbě na volné prostranství o délce 17m, dveře široké min. 0,8, chodba široká 2,5m.

Dle čl. C.5 z ČSN 73 0834 přílohy C smí vést z PÚ částečně chráněná úniková cesta (ČCHÚC). Chodba v objektu vyhovuje ustavení čl. 5.3.6 z ČSN 73 0834 a je tedy považována za prostor bez požárního rizika. Požární zatížení zde není vyšší jak 15 kg/m^2 . Je od ostatních prostor objektu oddělena zděnými stěnami DP1 a stropy DP2 s odolností převyšující EI 15 DP2, otvory do ostatních prostor jsou opatřeny dveřmi, požárně odolné nejsou vyžadovány, jelikož takto oddělené prostory slouží jako kanceláře se zatížením $p < 45 \text{ kg/m}^2$.

Únik z prostor dětské skupiny tedy vede ČCHÚC – prostory bez požárního rizika bez zvláštního požadavku na větrání.

Z výpočtů vychází počet evakuovaných osob na 27. Osoby neschopné samostatného pohybu se zde budou vyskytovat pouze náhodně. Dětskou skupinou se rozumí děti předškolního věku od 3 do 6 let, jedná se tedy o osoby s omezenou schopností pohybu. Budou zde 4 osoby plně pohyblivé a 23 osob s omezenou schopností pohybu.

Z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností určené pro nejvýše 40 osob, s podlahovou plochou nejvýše 100 m^2 a s nejdelší vzdáleností k východu z těchto místností do 15m se délka nebo začátek únikové cesty měří od osy dveří z těchto místností.

Nechráněné únikové cesty bezpečně vyhovují.

Poznámka:

Všechny dveře na průběhu únikových cest ze všech požárních úseků musí svým provedením splňovat požadavky čl. 13.1.1 ČSN 73 0810, což znamená, že ve směru úniku musí mít kování umožňující v případě úniku jejich ruční či samočinné otevření (bez použití klíčů a jakýchkoliv nástrojů) i když jsou dveře běžně zamčené či jinak zajištěné (např. proti vloupání).

Jde o tzv. panikovou kliku, která musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 179.

Dále v těchto dveřích nesmí být prahy.

Nouzové osvětlení únikových cest:

V prostoru ČCHÚC je instalace nouzového osvětlení doporučena, ČCHÚC nenahrazuje CHÚC. Zde postačuje osvětlení denním a umělým světlem během provozní doby.

Označení únikových cest:

Je třeba zřetelně označit dle ČSN ISO 3864 směr úniku.

4. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

a) Příjezdy a přístupy:

Všechny zařízení pro protipožární zásah (příjezdy, přístupy, požární voda, sdělovací zařízení, informační a výstražné značky) zůstávají zcela beze změn. V souladu s ČSN 73 0834 není u změn skupiny I způsob zásobování jak vnější, tak i vnitřní požární vodou nutno hodnotit.

Příjezdy a přístupy budou probíhat po stávajících veřejných zpevněných komunikacích vyhovujících pro pojezd hasičské techniky stejným způsobem jako doposud.

b) Rozmístění PHP

SPÚ č. 2 N1.02

V tomto úseku bude instalován 1ks PHP, práškový typ PG10 s hasící schopností minimálně 34A/183B (10 hasících jednotek).

c) Vybavení objektu bezpečnostními tabulkami a značkami (podle ČSN ISO 3864-1 a ČSN 01 8013)

- hlavní vypínač elektrické energie bude označen značkou č. NB 4.61 s nápisem "Hlavní vypínač elektrické energie" (ČSN ISO 3864-1)
- na průběhu všech únikových cest budou instalovány reflexní informační značky č. NB. 4.78 s nápisem "Únikový východ" či "Směr úniku" (ČSN ISO 3864-1, nařízení vlády č. 375/2017 Sb.) a to všude tam, kde není směr úniku přímo viditelný, nebo zcela zřejmý
- místa, kde budou instalovány přenosné hasící přístroje bude označeno bezpečnostní značkou č. NE.05 s nápisem "Hasící přístroj" (ČSN ISO 3864-1)
- hlavní uzávěr vody bude označen značkou č. NB 4.78 s nápisem "Hlavní uzávěr vody" (ČSN ISO 3864-1)

Upřesnění:

Budou označeny všechny určené únikové cesty a únikové východy tak, aby z nich byl dobře viditelný a zřejmý směr úniku k nejbližšímu únikovému východu ze všech prostorů objektu. Piktogramy vyznačující směr úniku mohou být součástí případného nouzového osvětlení, pokud je pro tento účel certifikováno. Další možností je provedení značek z materiálů viditelných ve tmě (luminiscenční značky a pásy apod.), viz nařízení vlády č. 375/2017 Sb., které stanoví mimo jiné vzhled a umístění bezpečnostních značek.

Bezpečnostními značkami podle ČSN 01 8013 a ČSN ISO 3864-1 budou označeny hlavní vypínače elektroinstalace, hlavní uzávěry vody a to včetně přístupu k nim.

Na dveřích rozvoden, rozvaděčů a obdobných místností nebo zařízení budou umístěny výstražné značky upozorňující na elektrická zařízení a na to, že se nesmí hasit vodou ani pěnovými hasicími přístroji (navržen jiný typ hasicího přístroje).

Hasicí přístroje budou umístěny na dobře viditelných místech nebo k nim bude vyznačen přístup bezpečnostní značkou.

d) Požadavky na instalaci autonomních hlásičů požáru:

Na základě požadavků přílohy C z ČSN 73 0834 budou v SPÚ č. 2 N1.02 instalovány autonomní hlásiče požáru v následujících prostorech:

- u podhledu v m.č. 1.06 - jeden ks

Upozornění:

Musí být instalovány výhradně ta zařízení, která splňují všechny požadavky ČSN EN 14 604, případně požadavky řady ČSN EN 54, části 5, 7 a 10. Doporučuji instalovat zařízení s detekcí výskytu kouře a CO.

e) Požadavky na instalaci EPS:

Nutnost střežení posuzovaného objektu pomocí EPS nebyla podle ČSN 73 0875 zjištěna.

5. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ OBJEKTU

a) Elektroinstalace

Elektrická zařízení budou navržena podle platných předpisů.

Elektroinstalace musí být v souladu s protokolem o stanovení vnějších vlivů!!!

Při kolaudačním řízení nebo před uvedením do provozu, musí být předložena revizní zpráva elektroinstalace vypracovaná oprávněným revizním technikem dokládající bezpečnost instalovaného zařízení.

Vypínání elektroinstalace:

Na hlavním rozvaděči NN bude vypínací prvek TOTÁL STOP.

b) Vytápění

Vytápění zůstává stávající. Současné radiátory pod okny jsou plně funkční a jsou napojené na celý rozvod topení ve stávající budově.

Požadavky na spotřebiče:

Instalace všech lokálních i doplňkových topidel a spotřebičů musí být provedena podle požadavků § 8 a 9 vyhlášky č. 23/2008 Sb., § 24 vyhlášky č. 268/2009 Sb., zákon 320/2015 Sb. dále pak podle ČSN 06 1008 a dále i podle návodů výrobců jednotlivých spotřebičů či topidel.

c) Prostupy technických zařízení

Všechny prostupy všech rozvodů TZB všemi požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny podle požadavků oddílu 6.2 ČSN 73 0810, tj. konstrukcemi se stejnou požární odolností jako je odolnost stavebního prvku kterým prostupuje (požadavek max. EI 45 minut).

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu), sloužící k rozvodu nehořlavých látek s průměrem menším než 40 000mm² (Ø 225mm) a jejich průchody konstrukcemi s požárně dělící funkcí je možno dle čl. 11.1.1 ČSN 73 0802 ponechat bez dalších opatření, prostupy musí být těsně dotaženy k rozvodům ve stejné skladbě jako kce nebo zapraveny materiály třídy reakce na oheň A.

d) Vzduchotechnika

U většiny místností je zajištěno přirozené větrání okny. Vzduchotechnika je navržena lokálně pomocí digestoře v kuchyni a odsávacího ventilátoru v sociálním zázemí.

Požadavky pro dodatečné osazení VZT:

Všechna vzduchotechnická zařízení musí být provedena podle ČSN 73 0802 čl. 11.1.3, ČSN 73 0804 čl. 12.2.3 a dle ČSN 73 0872, což představuje dodržení minimálně těchto základních podmínek:

- dle čl. 4.2.1 ČSN 73 0872 potrubí s průřezem odsávacího potrubí menším než 40 000mm² nemusí být opatřeny požární klapkou, jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požární kce, vzájemná vzdálenost prostupů není sledována, je navržen jeden prostup
- všechna potrubí musí být v místě svých prostupů požárně dělicími konstrukcemi osazena požárními klapkami s požární odolností EI 15, případně toto potrubí v jeho průběhu jiným požárním úsekem chránit na EI 15
- musí být dodržen požadavek článku 4.1 z ČSN 73 0872 vzduchotechnické rozvody nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň D až F – rozvody jsou navrženy z potrubí spiro tedy s ocelové
- v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být VZT zařízení z nehořlavých hmot
- do vzdálenosti 500mm od požárně dělicí konstrukce nesmí být osazeny vyústky
- vyústky VZT zařízení uvnitř objektu nesmí být provedeny z materiálů s třídou reakce na oheň „E“ a „F“ ve smyslu ČSN EN 13 501-1
- umístění otvorů pro výfuk vzduchu všech VZT zařízení musí splňovat požadavky čl. 4.3.2 a3). ČSN 73 0872, otvory tedy musí být vzdáleny minimálně 1,5 m od nasávacích otvorů VZT

Při dodržení výše uvedených požadavků je možno konstatovat, že navržená VZT je v souladu s platnými předpisy a ČSN z oblasti požární bezpečnosti staveb.

e) Plyn

Sklady s tlakovými lahvemi na hořlavé či nebezpečné plyny nejsou v posuzovaném objektu navrženy.

f) Hořlavé kapaliny

V předložené PD nejsou navrženy žádné prostory, které by bylo nutno hodnotit podle ČSN 65 0201 jako sklad či provozovnu s hořlavými kapalinami.

6. ZÁVĚR

Na základě skutečností vyplývajících z této zprávy a při dodržení podmínek touto zprávou stanovených je možno závěrem konstatovat, že navržená výstavba je v souladu s platnými předpisy a ČSN z oblasti požární bezpečnosti staveb.

Případné změny v projektové dokumentaci musí být zapracovány do požárně bezpečnostního řešení stavby, zhodnoceny z hledisek požární bezpečnosti a projednány s příslušným stavebním úřadem A Hasičským záchranným sborem.

7. PŘÍLOHY

1. Výpočty
2. Informace z KN + snímek katastrální mapy
3. Půdorys 1NP
4. Řezy