

ing. Radek Dědina
aut. ing. v oboru pozemní stavby

tel. 737 615 321
e-mail: dedina@arch-krivka.cz
ČKAIT 0009180

Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva

ÚŘAD MČ PRAHA 18 - PŘÍSTAVBA VÝTAHU U č.p. 638
Bechyňská č.p. 638, 639 , Praha 9, 196 00 – Letňany
k.ú. PRAHA - LETŇANY,
parc.č. 10/55 , 10/56, 10/57, 10/106
č.p. 638, 639

Dokumentace pro umístění stavby a stavební povolení

Květen 2024

Vypracoval: ing.Radek Dědina

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavby: ÚŘAD MČ PRAHA 18 - PŘÍSTAVBA
VÝTAHU U č.p. 638
Bechyňská č.p. 638, 639 , Praha 9, 196 00 – Letňany
k.ú. PRAHA - LETŇANY,
parc.č. 10/55 , 10/56, 10/57, 10/106
č.p. 638, 639

Podtitul: D.1.3.Požární ochrana

Stupeň dokumentace: Dkumentace pro umístění stavby a stavební povolení

Investor: Městská část Praha 18
Bechyňská 639,
Letňany, 19900 Praha 18

Projektant: Architektonická kancelář Křivka s.r.o.
Bedřichovská 2183/16, 182 00, Praha 8
Ing. Radek Dědina,
IČ: 25730037

Zpracovatel: Ing. Radek Dědina, - aut.ing. v oboru PS
Bedřichovská 2183/16, 182 00, Praha 8
Tel. 737 615 321
e-mail: dedina@arch-krivka.cz

B. ODBORNÁ ČÁST

Obsah :

1. Předmět projektu

2. Požárně bezpečnostní řešení

- a) Podklady zpracování požárně bezpečnostního řešení
- b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě
- c) Rozdělení stavby do požárních úseků
- d) Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti PÚ
- e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí
- f) Zhodnocení navržených stavebních hmot
- g) Zhodnocení možnosti požárního zásahu, evakuace osob, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení
- h) Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě
- i) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst
- j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch
- k) Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů
- l) Zhodnocení technických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti
- m) Stanovení požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo na snížení hořlavosti stavebních hmot
- n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- o) Osazení výstražných tabulek

3. Závěr

1. Předmět projektu

Požárně bezpečnostní řešení zpracovává projekt na dostavbu výtahu ke stávajícímu objektu MČ Praha 18, Bechyňská ul. č.p. 638, 639.

Požárně bezpečnostní řešení posuzuje předkládanou změnu na základě archivního zpracovaného požárně bezpečnostní řešení :
- TZPO z 08/2001 zpracovaná Ing. Janem Krátoškou

2. Požárně bezpečnostní řešení

a) Podklady zpracování požárně bezpečnostního řešení

Ze stávající předpisů jde tedy na tento objekt aplikovat jen ustanovení, která se týkají provozu budovy. To se týká především:

- zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci,
- vyhláška č. 23/2008 Sb. o tech. podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví tech. požadavky na vybrané stavební výrobky

Pokud se týká technických norem požární bezpečnosti staveb, tak k těmto je potřeba přihlížet jen při doporučeních na případné zlepšení stavu zabezpečení požární ochrany anebo při stavební úpravách posouzených jako změna staveb skupiny III. Dle ČSN 73 0834. Jednalo by se hlavně o tyto normy:

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

ČSN 01 3495 - Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody a případně další navazující normy.

b) **Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě**

Jedná se o polyfunkční objekt, který je z **hlediska PO** nepodsklepený se 4-mi nadzemními podlažími. Celkem objekt má z hlediska PO 4 užitná nadzemní podlaží včetně nástavby, která byla projektována v 08/2001 na původní objekt z roku 1988.

V přízemí je vstup do jednoho ze schodišť – CHÚC A. Toto schodiště bylo přistavováno dle projektu z roku 2001 a bude k němu přistavěn výtah.

Ve štítové stěně schodiště bude vybourán otvor na osazení vstupního portálu do výtahové šachty z 1. – 3.NP. Strojovna lanového výtahu bude součástí šachty .

Výtahová šachta je navržena na podestě mezi u 1.NP a 3.NP vně dispozice objektu se **třemi stanicemi**.

Výška objektu z hlediska PO bude po realizaci PV **“h“ = 9,85 m**
1.NP je vstupní podlaží do objektu **„hp“ = 0,00 m**

Stavební konstrukce

Stavební konstrukce stávajícího objektu jsou **nehořlavé** a zůstávají beze změny.

Svislé nosné konstrukce výtahové šachty budou železobetonové .

Nosnou konstrukci střechy výtahu bude tvořit železobetonová stropní deska , střešní krytina bude z měkčeného PVC a bude krytá kačírkem

Dveře do výtahové šachty budou ocelové.

Konstrukce objektu jsou a zůstanou z hlediska PO **nehořlavé**.

PBŘ je vzhledem k roku původní výstavby i nástavby zpracováno v souladu s požadavky ČSN 73 0834 – „Změny staveb“ dle ČSN 73 0802 – „Nevýrobní objekty“ v návaznosti na další platné ČSN PO.

Zatřídění objektu

Dle vyhl. č. 460/2021 Sb. – vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Dle § 5 se jedná o prostory pro zaměstnance a návštěvníky administrativních budov. **Z hlediska zatřídění se jedná o druhou třídu využití. Dle §6 až §9 se jedná o objekt se zatříděn do kategorie II.**

c) Rozdělení stavby do požárních úseků

PÚ N1.7 - výtahová šachta (výtahová šachta bude samostatný PÚ, protože je umístěna u CHÚC A, ale nelze ji odvětrat v souladu s požadavky na větrání CHÚC A, Větrání šachty bude zajištěno otvory do fasády)

d) Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti PÚ

Stupeň PB

Výtahová šachta – SPB II dle čl. 8.10.2 ČSN 73 0802 – jedná se o objekt s celkem 4-mi užitnými podlažími

Posouzení velikosti PÚ

Výtah v SPB II může být v objektu s h = do 22,5 m – vyhovuje

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí

Požárně dělící konstrukce sousedícího PÚ CHÚC A jsou vyhovující pro SPB II. Posouzeny budou pouze konstrukce výtahové šachty

Stavební konstrukce	SPB II
Podlaží	NP
1. Požární stěny a stropy	
2. Požární uzávěry otvorů	
3. Obvodové stěny	
4. Nosné konstrukce střech	15
5. Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu	
6. Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu	
7. Nosné konstr. uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu	
8. Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	
9. Konstrukce schodišť uvnitř PÚ	
10a. Výtahové a instalační šachty	30 DP2
10b. Požární uzávěry šachet	15 DP2
11. Střešní plášť	-

Svislé nosné konstrukce výtahové šachty budou železobetonové tl. 105, 175, 200 mm s požadovanou požární odolností minim. REI 30 DP1 – vyhovuje.

Celá konstrukce výtahové šachty bude vykazovat požární odolnost EI 45 DP1 z vnější strany (nachází se v požárně nebezpečném prostoru PÚ PN1.2, PN2.1 a PN 3.1, které jsou v SPB III) a REI 30 z vnitřní strany.

Nová čelní stěna s otvorem do výtahové šachty v původní obvodové čelní stěně schodiště pro osazení portálu šachetních dveří bude ze železobetonu tl. 105mm s požadovanou požární odolností REI 30 DP1.

Požární uzávěr otvoru bude osazen s požární odolností EW 15 DP1 a bude sloužit jako vstupní dveře z CHÚC A do výtahové šachty.

Nosná konstrukce střechy nad šachtou bude železobetonová stropní deska tl. 200 mm s odolností REI 15 DP1.

Elektrický rozvaděč výtahu bude umístěn ve 1.NP v CHÚC A a bude v ohraničující konstrukci s požární odolností EI 30 DP1 a dvířka k rozvaděči budou s požární odolností EI 30 DP1-S.

Všechny **prostupy** v požárně dělících konstrukcích budou utěsněny v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.

Požadavky na těsnění prostupů kabelů a potrubí (ČSN 73 08 10 čl. 6.2)

Prostupy rozvodů a instalací, technických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. budou utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody: těsnění se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2: 2004

a) požární odolnosti EI budou vykazovat:

aa) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm² (EI-UU nebo EI-CU)

ab) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm² (EI-UC)

ac) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm² (EI-UC)

ad) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je

větší než $1,0 \text{ kg.m}^{-1}$ (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 73 0802 či ČSN 73 0804, vodičů či kabelů, které nešíří požár podle norem ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848)

b) požární odolnosti E-C/U, nebo U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělicí konstrukcí klasifikace EW.

Pokud konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodů a/ a b/ a jsou většího světlého průřezu než 2000 mm^2 , přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008.

Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požárně dělicí konstrukci v době výstavby ponechán montážní otvor, potom musí být po instalaci potrubí otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Jestliže se jedná o potrubí podle bodu a/ musí být kromě zaplnění konstrukce provedeno i utěsnění vyhovující 7.5.8 ČSN EN 13501-2: 2004.

Prostupy podle tohoto čl. musí být provedeny i v souladu s poznámkou tohoto čl.

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot

Stupeň hořlavosti stavebních hmot nebo druh konstrukcí použitých u měněných stavebních konstrukcí není zvýšen nad původní hodnotu, ani v nich není nově použito hmot o hořlavosti DP3.

Konstrukce	Třída reakce na oheň
Železobetonová konstrukce výtahové šachty	A1
Kontaktní zateplení výtahové šachty	A1
Dveře výtahové šachty – ocelové	A1
Strop nad výtahovou šachtou ocelová	A1
Střešní foliová, krytá kačírky	A1

Všechny použité konstrukce vyhovují požadavkům tabulky 12 – ČSN 73 0802 pro nadzemní podlaží. Při realizaci stavby musí být zajištěno, aby použité konstrukce splňovaly výše uvedené požadavky na požární odolnost a třídu reakce na oheň. Dodavatelé protipožárních obkladů doloží svou práci ke kolaudaci dodacím listem, atesty a akreditací na provedené práce. Požární odolnost použitých konstrukcí bude doložena ke kolaudaci.

Požadavky na konstrukci zateplení s výškou objektu $h_p < 22,5 \text{ m}$, aniž by výška obvodové stěny přesáhla úroveň stropní konstrukce podlaží odpovídající této výšce:

Požadavky jsou platné pro celou výšku objektu.

Zateplení s třídou reakce na oheň A1/A2 (minerální vlnou) při hodnocení KZS jako celku (izolant třídy reakce na oheň A1):

- konstrukce obvodové stěny jako ucelený prvek (včetně omítky, upevňovacích prvků nosných roštů atp) musí odpovídat třídě reakce na oheň A1/A2,
- tepelně izolační část z výrobků třídy reakce na oheň A1 a musí být kontaktně spojena s podkladem (bez dutin),
- na povrchové úpravy musí být užito hmot s indexem šíření plamene $is = 0 \text{ mm/min}$.
- průběžně nad okny (či jinými otvory) bude proveden pás tepelné izolace s třídou reakce na oheň A1,A2 v pásu výšky 0,9 m. Tento pás bude probíhat průběžně nad všemi okny (otvory), Tato část tepelné izolace musí začínat max. 400 mm nad nadpražím oken,
- průběžně pruh v úrovni založení vnějšího zateplení opět v šíři 0,9 m.
- lokálně - požární bariéry okolo elektrických zařízení, vyústění vzduchotechniky a podél hromosvodu, a to v ploše 250 mm od okraje zařízení.
- Podhledy horizontálních konstrukcí (vstupy atp. spodní líc konzolové desky arkýře),

- pokud jsou zatepleny u spodního líce desky,
- Mezi jednotlivými stavebními objekty (zde mezi oběma navazujícími obytnými domy) v šíři standardního svislého požárního pásu 0,9 m.
 - Okolo otvorů (oken, dveří, VZT) vnitřních schodišť (únikových cest) a to ve vzdálenosti 1,5 m všemi směry. Takovéto vnější zateplení musí být i horizontálně pod těmito otvory v celé výšce objektu.

Posouzení na zateplení střešního pláště

Základem střechy je železobetonová deska (tloušťka 200 mm, krytí tahové výztuže 20 mm, požární odolnost min. 60 minut), tepelnou izolaci tvoří desky z minerální vaty vč. spádových klínů. Dále je provedena izolace proti vlhkosti mPVC. Střecha, krycí vrstva kačírku tl. 50mm - s povrchovou úpravou nešířící požár ($i_s = 0$ mm/min). Klasifikace B_{ROOF} (t3)

- ŽEL. BET. stropní deska třída reakce na oheň A1, konstrukce typu DP1.
- Tepelně izolační desky z minerální vlny - třída reakce na oheň A1/A2. v celé ploše řešeného zateplení ploché střechy a atik
- kačírek jako finální úprava $i_s = 0$ mm/min.

g) Zhodnocení možnosti požárního zásahu, evakuace osob, stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Možnost požárního zásahu zůstává beze změny – vstupem do objektu ze strany příjezdové komunikace – ul. Bechyňské – jedná se o vstup u výtahové šachty.

Únikové cesty

Stávající schodišťový prostor tvoří CHÚC A větranou v úrovni 1.NP a 3.NP otvácí otvorem o ploše 2,0 m². Oba otvory musí být otevíratelné z prostoru všech pater otevíracím mechanismem. Tlačítka pro tato ovládání budou přesunuta z původní čelní stěny schodiště na jiné místo. Ovládání musí být zajištěno náhradním zdrojem. Odvětrání chodby ve 3.NP se schodištěm do 4.NP je umělé pomocí ventilátoru – zůstává beze změny s napojením na EPS.

Počet osob v objektu zůstává beze změny.

h) Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě

Posoudí se rozsah požárně otevřených ploch a odstupové vzdálenosti.

Odstupové vzdálenosti

PÚ	l	po	pv	d	
PÚ N1.2 – pošta	6,50	100 %	60,00	5,00 m	vyhovuje
PÚ N2.1 – administrativa	16,90	40 %	47,75	3,35 m	vyhovuje
PÚ N3.1 – administrativa	16,90	40 %	47,75	3,35 m	vyhovuje

Výtahová šachta je v požárně nebezpečném prostoru požárně otevřených ploch 1. – 3.NP a je z konstrukcí s požární odolností EI 45 DP1 – vyhovuje.

i) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

Zajištění objektu požární vodou zůstává po přístavbě výtahu beze změn.

j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

Příjezdy a přístupy k objektu zůstávají beze změn, po ulici Bechyňská.

Nároky na **nástupní plochu** nově nevznikají.

Nároky na **vnější a vnitřní zásahovou cestu** nově nevznikají.

k) Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů

Strojovna výtahu bude vybavená 1 PHP CO2 s hasicí schopností 55B.

l) Zhodnocení technických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti

Vzduchotechnika

Dle ČSN 73 0802 je doporučeno výtahovou šachtu větrat – bude zajištěno mřížkami do volného prostoru.

Elektroinstalace

Elektroinstalace pro výtah bude provedena dle určení vnějších vlivů a platných ČSN el. Nouzové osvětlení zůstane v CHÚC A beze změny. Osvětlení nad dveřmi výtahové šachty bude doplněno.

Elektrorozvaděč pro výtah bude osazen ve 1NP na podestě CHUC A ve stěně vedle dveří výtahu. Napájecí vedení pro výtah povede z rozvodny v 1NP v budově č.p. 639 , povede nad podhledy ve stávající páteřní trase s ostatními kabely elektro , přes prostory Policie v 1NP (PN1.4.-III.SP3) až do skladu pošty (S1.49 PN1.2.-III. SP3) a páteřní chodbě pošty a přes vnější zásobovací rampu do CHCU A dojde až k rozvaděči výtahu (v drážce ve zdi). Rozvody elektro pro výtah musí být alespoň v CHÚC A nehořlavé v souladu s čl. 9.3.3.e) ČSN 73 0802.

Hromosvodová ochrana bude v souladu s ČSN EN 62 305 – 1,2,3,4.

Výtah sjede v případě výpadku el. proudu do nejbližší stanice a zajistí otevření dveří pro výstup osob. Toto zařízení bude součástí dodávky výtahu.

m) Stanovení požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo na snížení hořlavosti stavebních hmot

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou požárně utěsněny – viz výše.

Dveře s požární odolností budou osazeny do výtahové šachty.

Na **snížení třídy reakce na oheň** nejsou z hlediska PO žádné požadavky.

n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Bez požadavků kromě ochrany konstrukcí výše uvedených. EPS je v objektu stávající, SOZ,SHZ nebude nově instalováno.

o) Osazení výstražných tabulek

V objektu musí být osazeny tabulky se směrem úniku a tabulky s označením hlavních uzávěrů médií. Je předpoklad, že tabulky jsou v objektu stávající, pokud tomu tak není, musí být doplněny.

3. Závěr

Při dodržení podmínek stanovených tímto PBR lze konstatovat, že projekt na přístavbu výtahu ve stávajícím objektu v Praze 9, ul. Bechyňská č.p. 638 a 639 je v souladu s platnými ČSN PO, respektuje zásady požární ochrany a bude tímto PBR předložen HZS hl. m. Prahy k vydání stanoviska ke stavebnímu povolení.

Praha , 05.2024

Vypracoval: Ing. Radek Dědina
aut.ing. v oboru PS