

Rekonstrukce

pavlačového domu č.p. 308

Lipanská 14, Praha 3

Ověřeno stavebním odborem

předseda stavebního odboru sk
uveřejňuje a vydává stavební povolení

Č.j. Vyb. ze dne 19....

Seznam příloh:

Púdorys	1. PP	PO	1
Púdorys	1. NP	PO	2
Púdorys	2. NP	PO	3
Púdorys	3. NP	PO	4
Púdorys	4. NP	PO	5



TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

Obsah:

- A. Úvod
- B. Popis objektu
- C. Hodnocení objektu z hlediska PO
- D. Požární odolnost stavebních konstrukcí
- E. Únikové cesty
- F. Vnitřní protipožární zabezpečení
- G. Venkovní protipožární zabezpečení
- H. Závěr

A. ÚVOD

A.1 Všeobecně

Předmětem tohoto projektu PO je návrh protipožárního zabezpečení rekonstr. historického domu z konce 19. století, který je situován v Praze 3 - Žižkově, Lipanská ul. č. 14/308. Tento objekt smíšeného využití, který bude po rekonstrukci sloužit jako administr. a bytový objekt, má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží - 4.NP je užitné podkroví, kde budou situovány dva byty.

TZPO je zpracována na základě kompletní projektové dokumentace rekonstrukce celého objektu, kterou vypracoval ing. arch. Karel Kučera.

A.2 Podklady

- a) Výkresová dokumentace rekonstr. objektu
- b) Technické informace - ing. arch. K. Kučera
- c) Předpisy a normy
 - ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty
 - ČSN 73 0804 - Výrobní objekty
 - ČSN 73 0818 - Obsazení objektů osobami
 - ČSN 73 0821 - Požární odolnost stavebních konstrukcí
 - ČSN 73 0833 - Budovy pro bydlení a ubytování
 - ČSN 73 0834 - Změny staveb
 - ČSN 73 0873 - Zásobování požární vodou
 - ČSN 01 3495 - Výkresy požární bezpečnosti staveb

B. POPIS OBJEKTU

Nosnou konstrukci tohoto původně třípodlažního objektu s nevyužitým podkrovím tvoří obvodové zdivo z plných cihel tl. 600 mm, požární stěny mezi jednotlivými FÚ jsou cihelné tl. 300, resp. 600 mm (v 1.PP).

Strop v 1.PP tvoří cihelná klenba, původní stropy v nadzemní části objektu jsou klasické dřevěné trámové s podbitím a vápennou omítkou na rákosu, nové stropy jsou hurdiskové opatřené omítkou tl. 10 mm. Nosnou konstrukci stropu pavlačí tvoří ocelové profily U 100, vlastní strop je tvořen trapézovými plechy ve funkci ztraceného bednění, betonová deska má tl. 60 mm. Zavěšený minerální podhled má tl. 140 mm. Šikmá i vodorovná část stropu obytného podkroví (4.NP) má shodnou skladbu: podhled tvoří dvojité sádkartónová deska 2 x 13 mm, tepelnou izolaci zajišťuje minerální vata tl. 160 mm.

Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov, na němž je podhled připevněn, střešní krytinu betonové tašky BRAMAC.

Vertikální dopravu tvoří jednoramenné ocelové schodiště s betonovými schodnicemi, které v NP navazuje na pavlač. Do výškové úrovně podlahy 2.NP je pavlač s navazujícím schodištěm oddělena od dvora sousedního objektu (šířky 4,5, ústí do něj pouze okna ze schodiště) žel. betonovou stěnou tl. 400 mm. Na tuto stěnu navazuje prosklená stěna s nosnou konstrukcí z ocel. profilů v ostatních NP.

Dveře ústící na pavlač budou osazeny požární typu PB 30 C2 s výjimkou dveří z prostorů bez požárního rizika (úklidové komory, WC).

Objekt je hodnocen dle ČSN 73 0802, čl. 6.2.5 jako konstrukce smíšená.

Hlavní rozměry:

délka : 29 m

šířka : 15,5 m

výška ve smyslu ČSN 73 0802, čl. 4.1.6 : 10,67 m

C. HODNOCENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA PO

Rekonstruovaný objekt pochází z minulého století, t.j. před vznikem řady požárních norem ČSN 73 08.. Je posuzován dle ČSN 73 0834, ve smyslu čl. 2.4 je hodnocen jako změna stavby skupiny II.

Rozdělení na PÚ

DV - III° - domovní vybavení (sklep)

P 01.1 - V° - trafostanice

P 01.2 - III° - strojovna VZT

N 01.1 - II° - jednotlivá garáž

N 01.2 - II° - jednotlivá garáž

N 01.3 - III° - denní bar

N 01.4 - III° - kanceláře vč. zázemí

N 02.1 - III° - kanceláře vč. zázemí

N 03.1 - III° - kanceláře vč. zázemí

2 byty v 4.NP - 2 sam PÚ v III° PB

DV - III° - domovní vybavení (sklep)

Jedná se o prostor určený pro skladování různých potřeb pro domácnost, dle ČSN 73 0833, čl. 4.1.4 se předpokládá výpočtové zatížení $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$.

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 s použitím ČSN 73 0834, čl.4.3.1a) je PÚ zařazen do III° PB.

P 01.1 - V⁰ - trafostanice

Trafostanice je chlazená olejem, dle ČSN 73 0802, příloha A, tab. A.1, pol. 15.4, platí hodnoty:

$$a_n = 0,8; \quad p_n = 160 \text{ kg/m}^2.$$

Souč. "b" dle čl. 5.5.6 je 1,125.

Výpočtové požární zatížení $p_v = 144 \text{ kg/m}^2$

Trafostanice je zařazena ve smyslu ČSN 73 0802, tab. 8 s použitím ČSN 73 0834, čl. 4.3.1b), odst. 2 do V⁰ PB.

P 01.2 - III⁰ strojovna VZT

Pro PÚ strojovna vzduchotechniky platí hodnoty:

$$a_n = 0,9; \quad p_n = 15 \text{ kg/m}^2 \text{ (pol. 15.1).}$$

Bez dalšího průkazu je strojovna VZT zařazena do III⁰ PB.

N 01.1 - II⁰ - jednotlivá garáž

N 01.2 - II⁰ - jednotlivá garáž

Oba PÚ jsou posuzovány shodně.

Garáž je hodnocena z hlediska PO dle ČSN 73 0804, příloha I.

Jedná se o jednotlivou garáž ve smyslu čl. I.2.3a) vždy pro jeden osobní automobil - dle čl. I.2.2a) garáž skupiny 1.

Požární riziko je stanoveno ve smyslu čl. I.4.1 podle přílohy G, ČSN 73 0804.

Dle tab. G.1, pol. 11a) platí hodnota:

$$\tau_e = 15 \text{ minut}$$

Dle tab. 8 je souč. "k₈" = 1,167 - objekt má čtyři NP a je tvořen konstr. systémem smíšeným.

$$\tau_e \cdot k_8 = 15 \cdot 1,167 = 17,5$$

Obě garáže jsou zařazeny dle tab. 7 do III^o PB.

N 01.4 - III^o - kanceláře vč. zázemí

N 02.1 - III^o - kanceláře vč. zázemí

N 03.1 - III^o - kanceláře vč. zázemí

Pro všechny tři PÚ administr. charakteru situované v 1.4.3.NP tohoto objektu platí dle ČSN 73 0802, příloha B, tab. 1, pol. 1 hodnota:

$$p_v = 42 \text{ kg/m}^2$$

Všechny PÚ jsou dle tab. 8 ČSN 73 0802 s aplikací ČSN 73 0834, čl.4.3.1a) zařazeny do III^o PB - viz výkresová dokumentace.

2 byty ve 4.NP

Každý byt je ve smyslu ČSN 73 0833, čl.2.1a) obytnou buňkou, která tvoří dle požadavku čl. 2.6a), odst. 1 samostatný PÚ - viz výkresová dokumentace. Ve smyslu čl. 4.1.2 platí hodnota $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$. Oba byty jsou zařazeny dle ČSN 73 0802, tab. 8 s použitím ČSN 73 0834, čl.4.3.1a) do III^o PB.

N 01.3 - III^o - denní bar

Výpočet požárního rizika a zařazení do SPB - viz násl. tabulka.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 01.3 - III^o - denní bar

MÍSTNOST	Si	pni	c	Si . pni	ani	Si.pni.ani
denní bar	31,1	30		933	1,15	1 073
spojovací chodba	8,3	5		41,5	0,8	33,2
kuchyně	9,8	30		294	1,05	308,7
příruč. sklad	7,2	60		432	0,9	388,8
Σ soc. zařízení + úklidová komora	20,8	5		104	0,7	72,8
Σ	77,2	23,4	1,0	1 804,5	1,04	1 876,5

pn	23,4	So	-	n	0,005	k	0,011	b	* 1,25
ps	5	ho	-	Výpočtové zatížení pv				36,2	
p	28,4	hs	3,15	Stupeň pož. bezpečnosti				III ^o	
an	1,04	So	0,016	Výška objektu (m) ČSN 73 0802				10,67	
as	0,9	S		Mezní rozměry (m)				60 x 39	
a	1,02	ho hs	0,1	Skutečné rozměry (m)				29 x 6	

* ČSN 73 0802, čl. 5.5.6

PÚ je tvořen konstrukcemi z nehořlavých hmot.

D. POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadavky na pož. odolnost stanovuje ČSN 73 0802, tab. 12, resp. ČSN 73 0804, tab.9 (pro garáže). V následujícím přehledu jsou číselné hodnoty uvedeny v minutách.

	II°PB	III°PB	V°PB
Požární stěny a stropy			
a) v PP	45 A	60 A	120 A
b) v NP	30	45	90
c) v posled. NP	15	30	45
d) mezi objekty	45 A	60 A	120 A
Požární uzávěry otvorů			
a) v PP	30 A	30 A*	60 A
b) v NP	15 C2	30 C2	45 B
c) v posled. NP	15 C2	15 C2	30 C2
Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu			
a) v PP	45 A	60 A	120 A
b) v NP	30	45	90
c) v posled. NP	15	30	45

* V 1.PP mohou být osazeny požární dveře PB 30 C2, neboť objekt je nevýrobního charakteru (viz čl. 7.5.1).

Stávající dřevěné trámové stropy se záklopem a podhledem s vápennou omítkou na rákosu jsou hodnoceny ve smyslu ČSN 73 0834, čl.4.5.6 jako požárně dělicí konstrukce s pož. odolností 45 minut.

Všechny ostatní stavební konstrukce, jejichž podrobný popis je uveden v kap. "B" této TZPO, požadovanou požární odolnost dle ČSN 73 0821 s rezervou splňují.

U trafostanice budou osazeny ocelové požární dveře typu PD 60 A, u ostatních PÚ pož. dveře typu PB 30 C2, které vyrábí např. Jihočeské dřevařské závody, z. Vyšší Brod. Jejich umístění je patrné z výkresové dokumentace.

E. ÚNIKOVÉ CESTY

Z objektu vede jedna úniková cesta, a to jednoramenné schodiště průchozí šířky 1200 mm, na které navazují v NP pavlače. Dveře ústící na pavlače budou osazeny požární typu PB 30 C2 opatřené samozavírači (u dveří do bytů v 4.NP samozavírače nejsou požadovány) s výjimkou dveří do prostorů bez požár. rizika, t.j. úklidová komora a WC v 2. a 3.NP; tyto dveře mohou být osazeny obyčejné bez požární odolnosti. Řešení je patrné z výkresové dokumentace.

Pavlače jsou od posuzovaných PÚ odděleny cihelnými obvodovými stěnami. Z uvedeného vyplývá, že pavlače s navazujícím schodištěm splňují ve smyslu ČSN 73 0802, čl. 8.3.1 parametry chráněné únikové cesty - řešení vyhovuje.

V 2. a 3.NP navazují na CHÚC z kanceláří nechráněné ÚC - viz výkres PD 3 a PD 4. Mezní délka NCHÚC dle ČSN 73 0802, tab. 17 je 25 m, skutečná délka u PÚ N 01.3 je 21 m, z PÚ N 02.1 vedou na pavlač dvě NCHÚC - řešení vyhovuje.

Bez dalšího průkazu lze konstatovat, že jsou splněny požadavky tab. 18 i tab. 19.

F. VNITŘNÍ PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ

F.1 Vnitřní požární vodovod

Objekt bude vybaven vnitřními požárními hydranty D 25 se skříní a příslušenstvím. Z důvodu jejich nezamrznutí budou umístěny: v 1.NP v prostoru schodiště do sklepa, v 2. a 3.NP vždy v úklidové komoře. Všechny dveře, za nimiž budou hydranty umístěny, budou označeny červeným písmenem H. Řešení splňuje všechny požadavky ČSN 73 0873.

Ve 4.NP, kde jsou situovány pouze dva byty, není osazení hydrantu ve smyslu ČSN 73 0873, čl.3.4b), odst.6 požadováno.

F.2 Ruční hasící přístroje

Ve sklepě bude osazen 1 ks RHP vodní W 10 H_i, v trafostanici a skladu v 1.NP (místn. č. 6) vždy 1 ks RHP na CO₂ (sněhový) typ S 6.

V ostatních prostorech objektu budou osazeny RHP práškové typu Pg 6 H_i, jejichž přesné rozmístění a počet je patrný z výkresové dokumentace.

F.3 Vzduchotechnické zařízení

PÚ "Denní bar" v 1.NP bude odvětrán uměle vzduchotechnikou provedenou dle samostatného projektu VZT. Strojovna vzduchotechniky bude umístěna v 1.PP, průřez výstek prostupujících požárním stropem bude rozm. 280 x 140 mm, t.j. 39 200 mm². Při dodržení podmínek ČSN 73 0872, čl. 4.2.1a) nemusí být osazeny požární klapky.

G. VENKOVNÍ PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ

G.1 Odstupová vzdálenost

Dle ČSN 73 0802, příl. F, tab. F.1 je požadovaná odstup. vzdálenost od všech PÚ objektu cca 1 m. Nejbližší objekt je umístěn na protilehlé straně Lipanské ulice, t.j. ve vzdálenosti cca 8 m - řešení vyhovuje.

G.2 Požární voda

Dle ČSN 73 0873, tab. 2, pol. 2 je potřeba požární vody pro tento objekt 6 l/s. Toto množství vody zajistí stávající venkovní požární hydrant DN 80 umístěný v příjezdové komunikaci ve vzdálenosti 20 m od vchodu do domu - řešení splňuje požadavek tab. 1, pol. 2.

G.3 Příjezdy a přístupy

Dle ČSN 73 0802, čl. 11.4.1 musí být zřízena nástupní plocha. Požadavkům čl. 11.4.2 plně vyhovuje Lipanská ulice šířky 6 m s dlážděným povrchem a přilehlými chodníky šířky 2 m, na níž navazuje komunikační systém hlavního města Prahy.

Další možností vedení protipožárního zásahu je ze dvora, do kterého je příjezd průjezdem.

Přístup na střechu je umožněn z pavlače, příp. z terasy v 4.NP.

Řešení splňuje všechny požadavky ČSN 73 0802.

G.4 Spojení

Do kanceláří i do bytů bude zaveden telefon se státní linkou, kterým je možno přivolat Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy.

H. ZÁVĚR

Tento projekt PO byl zpracován na základě platných předpisů a norem a bude ho posuzovat HZS hlav. města Prahy, obvod Praha 3.

Po jeho schválení se stane závazným podkladem pro rekonstrukci celého objektu.

Praha, září 1996

TZPO 589

Vypracoval:

Antonín Jelínek
ANTONÍN JELÍNEK
 specialista požární ochrany
 Slančova 1259, 182 00 Praha 8
 tel.: 02/688 51 06

