

Práv zadaného

Příloha č. D.1.3.příkládaná k dokumentaci pro ohlášení stavby a stavební povolení dle vyhlášky 96/2013 Sb., přílohy č. 1

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: VESTAVBA VÝTAHOVÉ PLOŠINY,
ZDRAVOTNÍ STŘEDISKO
BIEBLOVA 6, PRAHA 5 - SMÍCHOV

Místo: p.p.č. 2199, k.ú. Smíchov

Kraj: Hlavní město Praha

Objednatel: Městská část Praha 5
Náměstí 14. října 4, 150 22 Praha 5

Vypracoval: Jiří Bárta

Paní Zdislavy 418/8, Česká Lípa

Kontroloval: Ing. Filip Kňákal

Paní Zdislavy 418/8, Česká Lípa

ČKAIT: 0501163

Stupeň PD: DSP

Datum: prosinec 2018

Zak. číslo: 118124

Č. paré:

1



Obsah	Strana
1. Použité podklady	3
2. Všeobecný popis	3
2.2. Nově navržený stav	4
2.4 Zatřídění objektu	4
3. Posouzení podle ČSN 73 0834.....	4
3.1 Kritéria a jejich vyhodnocení dle čl. 3.2 – z hlediska změny užívání provozu	4
4. Rozdělení do požárních úseků, stanovení stupně požární bezpečnosti	5
5. Stavební konstrukce	6
5.1 Obvodové stěny	7
5.2 Svislé požárně dělící konstrukce	7
5.3 Vodorovné požárně dělící a nosné konstrukce	8
5.5 Požární uzávěry	8
6. Únikové cesty.....	9
7. Odstupové vzdálenosti	9
8. Technická zařízení	9
8.1 Prostupy provozních instalací a kabelů	9
8.3 Elektroinstalace	10
8.4 Větrání	10
9. Zařízení pro protipožární zásah	10
10. Závěr	11

1. Použité podklady

- 1.1 ČSN 73 0802 – PBS: Nevýrobní objekty
- 1.2 ČSN 73 0810 – PBS: Společná ustanovení
- 1.3 ČSN 73 0834 – PBS: Změny staveb
- 1.4 ČSN 73 0872 – PBS: Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- 1.5 ČSN 73 0833 – PBS: Stavby pro bydlení a ubytování
- 1.6 ČSN 73 0873 – Zásobování požární vodou
- 1.7 vyhláška MV č. 246/2001 Sb.
- 1.8 vyhláška MV č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- 1.9 Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, vydal Roman Zoufal a kolektiv
- 1.10 Projekt pro SP na akci: "Vestavba výtahové plošiny, zdravotní středisko Bieblova 6, Praha 5 - Smíchov", vydal A plus spol. s.r.o.

2. Všeobecný popis

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je vestavba výtahové plošiny do stávajícího schodiště. Jedná se o obytnou budovu se zdravotnickým zařízením. Dotčena bude pouze část objektu zdravotnického zařízení, kde je v tuto chvíli umístěno schodiště a celkem 9 ordinací s čekárnami rozdělených do dvou nadzemních podlaží.

Jedná se o stávající zděný dům o nepravidelném půdorysu. Objekt má 4 nadzemní podlaží a sklepní prostory.

2.1 Stávající stav

Jedná se o stávající řadový objekt v historické části hlavního města Prahy. Jedná se o zděný objekt z první poloviny 20. století. Částečně se jedná o bytový dům s bytovými jednotkami v řešené části objektu se jedná o zdravotnické zařízení s 9 ordinacemi s čekárnami ve dvou nadzemních podlažích.

Konstrukční systém tvoří smíšené zdivo (DP1).

Stropní konstrukce jsou tvořeny nad 1PP ocelovobetonovou konstrukcí (DP1) a nad 1NP a v ostatních patrech dřevěnou trámovou konstrukcí s rákosovou omítkou (DP2).

Střecha je sedlová s tradiční dřevěná soustava (DP3).

Požární výška objektu **h = +9,00 m.** (stanoveno odhadem)

Z hlediska materiálového složení se objekt zatřídí jako **smíšený konstrukční systém** z konstrukcí druhu **DP1** (stěny, strop), **DP2** (stropy) až **DP3** (nosná konstrukce střechy) dle ČSN 73 0802 čl. 7.2.8b).

2.2. Nově navržený stav

Projektová dokumentace řeší v části zdravotnického zařízení vestavbu výtahové plošiny do místnosti stávajícího schodiště sloužící pro účely zdravotnického zařízení. Nejedná se o evakuační výtah.

V rámci vestavby výtahové plošiny dojde k zesílení stávajícího stropu nad 1PP. Pod stávající stropní konstrukci budou nově osazeny ocelové nosníky. Ocelové nosníky budou chráněny protipožárním SDK obkladem (třídy reakce na oheň A1/A2).

Ostatní prostory objektu nebudou dotčeny.

Do nosních konstrukcí stropů se stavebními úpravami nezasahuje.

Požární výška objektu **h = +9,00 m.** (stanovenno odhadem)

2.4 Zatřídění objektu

Navržené stavební úpravy nemají vliv na konstrukci objektu.

Z hlediska materiálového složení se objekt zatřídí i nadále jako **smíšený konstrukční systém** z konstrukcí druhu **DP1** (stěny, strop), **DP2** (stropy) až **DP3** (nosná konstrukce střechy) dle ČSN 73 0802 čl. 7.2.8b).

Řešená část objektu – tedy zdravotnické zařízení lze hodnotit dle ČSN 73 0835 jako zdravotnické zařízení s ambulantní péčí skupiny **AZ2**. Dotčená část bude tedy rozdělena do požárních úseků dle ČSN 73 0835 a ČSN 73 0834.

Bytové jednotky jsou konstrukčně i komunikačně odděleny, nebudou tedy v tomto PBR řešeny.

Objekt pochází z první poloviny 20. století a navržené stavební úpravy budou řešeny dle ČSN 73 0834.

3. Posouzení podle ČSN 73 0834

Posuzovaný objekt byl postaven před účinností současného kodexu požárních norem a není dělen do požárních úseků.

Úprava prostoru řešeného prostoru schodiště je posouzena podle **ČSN 73 0834**
jako změna stavby **skupiny II**

3.1 Kritéria a jejich vyhodnocení dle čl. 3.2 – z hlediska změny užívání provozu

Navrhovanou změnou stavby (dle ČSN 73 0834 čl. 3.2):

- nedochází** ke zvýšení nahodilého požárního zatížení ($p_n \times a_n \times c$) o více než 15 kg.m^{-2} protože:
 - stávající i nový stav:**
 - zdravotnické zařízení AZ 2** (dle ČSN 73 0835 odst. 6.2.1.; $pv = 35 \text{ kg.m}^{-2}$)

- b) nedochází ke změně počtu osob o více než 20% na kteroukoliv únikovou cestu – dochází pouze k vestavbě výtahové plošiny do stávajícího prostoru schodiště.
- c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu – v objektu není uvažováno s osobami s omezenou schopností pohybu
- d) nedochází ke změně funkce objektu, i nadále bude řešený prostor jako zdravotnické zařízení skupiny AZ 2 dle ČSN 730835.
- e) Dochází k vestavbě výtahu do stávajícího schodiště. Vestavba nesplňuje kritéria pro změny skupiny 1 dle ČSN 73 0834 čl. 3.3b)

Navrhovanou vestavbu výtahové plošiny do stávajícího schodiště je možné na základě ČSN 73 0834, čl. 3.4 zařadit jako změnu užívání skupiny II. Objekt bude řešen podle zásad ČSN 73 0834 kap. 5.

4. Rozdělení do požárních úseků, stanovení stupně požární bezpečnosti

Rozdělení do PÚ

- část objektu bude řešen i nadále jako zdravotnické zařízení AZ2 v souladu s ČSN 73 0835, ČSN 73 0834 a norem navazujících

Rozdělení do požárních úseků:

Objekt není dělen do požárních úseků.

Projekt řeší výhradně prostory schodiště, do kterého je vestavěn nový ocelový výtah.

Schodišťový prostor, který je prostorem bez požárního rizika **ČSN 73 0834 dle čl. 5.3.6a)** a splňuje následující kritéria:

- Prostor musí být oddělený konstrukcemi alespoň EI 15 DP1 – vyhovuje
- Otvory v těchto konstrukcích jsou uzavíratelné – na dveře do ordinací budou doplněny samozavírače - vyhovuje
- v přilehlých prostorech je součin (pn.an.c) $<45 \text{ kg.m}^{-2}$; ordinace AZ2 dle ČSN 73 0835 čl. 6.2.1 pv = 35 kg.m^{-2} - vyhovuje

Stanovení požárního rizika a SPB:

P1.02 – stávající suterény

- ⇒ jedná se o neměněné sousední požární úseky, které lze dle ČSN 73 0834 čl. 5.1.5a1) řadit do III.SPB

N1.01 Schodiště – prostor bez požárního rizika dle ČSN 73 0834 čl. 5.3.6a); (pn $<15 \text{ kg.m}^{-2}$)

POŽÁRNÉ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Vestavba výtahové plošiny

Strana 6 (celkem 11)

5. Stavební konstrukce

Požadavky dle tabulky 12 z ČSN 73 0802

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot³⁾								
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty			60DP1 45+ 30+ 60DP1				
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží			30DP1 30DP3 15DP3				
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)			60DP1 45+ 30+				
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2			30				
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží			60DP1 45 30				
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3			15				
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5			30				
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1			-				
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9			15DP3				
10	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m 1) požární dělící konstrukce							
podle položky 1								

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Vestavba výtahové plošiny

Strana 7 (celkem 11)

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku							
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾							
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích								
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší								
	1) požárně dělící konstrukce			30D2					
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích			15DP1					
11	Střešní pláště, viz 8.15			15					
12	Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1, a) požární stěny b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách c) svislé požární pásky v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	staticky nezávislé							
				60DP1 30DP1 30DP1					
<i>Hodnoty s označením:</i>									
1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c2 až c4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).									
2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.									
3) Konstrukce označené krížkem (+) viz 8.1.3.									

5.1 Obvodové stěny

Stávající

Dle ČSN 73 0834 čl. 5.5.2 se obvodové stěny neposuzují protože:

- a) se nezhoršuje druh konstrukcí z DP1 na DP2
- b) se nezvětšují rozměry požárně otevřených částí obvodových stěn o více než 10%;
- c) nejsou požadovány nové požární pásky;

5.2 Svislé požárně dělící konstrukce

Požárně dělící konstrukce jsou tvořeny z cihelného zdíva s prokázanou požární odolností min.

EI 45 DP1. - vyhovuje



5.3 Vodorovné požárně dělící a nosné konstrukce

Stávající

- nad 2.n.p.

Jedná se o dřevěné trámové stropy se záklopem a rákosovou omítkou. V rámci stavby nebude do stropních konstrukcí zasahováno. Požární odolnost dle ČSN 73 0834 činí **REI 45 DP2 bez dalšího průkazu ... vyhovuje**. Stávající záklop s rákosovou omítkou bude ponechán.

- Nad 1.p.p.

Jedná se o stávající ocelovobetonovou konstrukci. Požární odolnost dle ČSN 73 0834 lze uvažovat REI 60 bez dalšího průkazu – vyhovuje.

V rámci vestavby výtahu dojde k zesílení ocelovými výměnami pod výtahovou šachtou. Tyto budou chráněny protipožárním samostatným předělem z SDK konstrukce na ocelovém roštu. SDK konstrukce bude provedena dle typové skladby z katalogů jednotlivých výrobců -

EI 60 DP1 zdola ve funkci samostatného předělu - vyhovuje

Pozn.: podhled bude certifikovaným výrobkem a bude prováděn dle montážních předpisů výrobce osobou / firmou k tomu oprávněnou dle vyhl. 246/2001 Sb.; zhodovatel doloží ke kolaudaci doklady prokazující požární odolnost dle zákona 22/1997 Sb.

Podhled a jeho spáry a prostupy pro instalace budou řešeny dle montážních předpisů výrobce a jejich případné upravky musí vykazovat požární odolnost minimálně EI 15, případně jiným systémovým, certifikovaným řešením, doložitelným příslušnými doklady dle zákona 22/1997 Sb. Případná zapuštěná svítidla budou opláštěna protipožárními kastlíky dle typových detailů výrobce.

5.4 Výtahová plošina

V objektu s výškou $h \leq 30$ m nemusí být výtahová šachta v chráněné únikové cestě typu A, popř. částečně chráněné únikové cestě podle 5.6.13 až 5.6.15 tvořit samostatný požární úsek, musí být splněny tyto požadavky:

- a) výtahová klec je určena pouze pro dopravu osob, je z výrobků třídy reakce na oheň A1 až B, strojovna výtahu je umístěna alespoň na úrovni nejvýše položené výstupní stanice výtahu nebo tvoří samostatný požární úsek – vyhovuje;
- b) Konstrukce, která ohraňuje prostor šachty (včetně uzávěrů otvorů – dveří), je druhu DP1 nebo DP2 – vyhovuje;
- c) Elektrické kabely výtahů mají izolace se sníženou hořlavostí (viz. ČSN 73 0848) B2ca – vyhovuje.

5.5 Požární uzávěry

Dveře mezi ordinacemi s čekárnami a ČCHÚC jsou stávající v souladu s ČSN 73 0834 čl.

5.3.6a) na ně nejsou kladený požadavky na požární odolnost (sousední prostory se zatížením menším (p_n, a_n, c) než 45 kg.m^{-2} – vyhovuje). Zároveň se jedná o dveře do ordinací a dle ČSN 73 0833 jsou požadovány samozavírače typu C2, které budou nově osazeny – vyhovuje

6. Únikové cesty

Stávající únikové schodiště je řešeno jako nechráněná úniková cesta. Vlivem vestavby výtahu dochází k přebudování na ČCHÚC bez zvláštního požadavku na větrání dle ČSN 73 0834 čl. 5.6.1b1) – na straně bezpečnosti.

Lze tedy konstatovat, že navrženou vestavbou výtahové plošiny nedochází ke zhoršení podmínek na únikové cestě – vyhovuje.

7. Odstupové vzdálenosti

Dle ČSN 73 0834 čl. 5.9 se odstupové vzdálenosti od stávajícího objektu neposuzují protože:

- se nezvětšuje obestavěný prostor objektu
- nezvětšují se šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10% (nezvětšuje se součin (p.c) o více než 30 kg.m^{-2})

8. Technická zařízení

8.1 Prostupy provozních instalací a kabelů

Při provádění prostupů rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., požárně dělícími konstrukcemi, musí být tyto prostupy stavebně dotěsněny, a to až k vnějším povrchům prostupujícího zařízení. Toto dotěsnění musí vykazovat stejnou požární odolnost jako požárně dělící konstrukce, kterou prostupy procházejí, a zároveň nesmí dotěsněním dojít ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Těsnění prostupů se provádí:

- a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky
- b) Dotěsněním (např. dozděním, nebo dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostup konstrukcemi okolo chráněných únikových cest apod.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii:

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI anebo.
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo bet. konstrukcí a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení chlazení apod.). Potrubí musí být reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 /A2 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 bet., ale i v sdk. 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.

Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o:

- požární odolnosti
- druhu a typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

Prostupy musí být přístupné pro jejich další kontrolu provozuschopnosti.

8.3 Elektroinstalace

Řešeny samostatným projektem dle požadavků příslušných ČSN, jejich správnost bude doložena výchozími revizemi.

Na schodišti, které tvoří ČCHÚC bude instalováno nouzové osvětlení, které bude zajištěno samodobíjecími akumulátory v přisazených svítidlech s kapacitou 60 minut.

Vypínání objektu bude zajištěno hlavním jističem v elektroměrovém rozvaděči objektu.

8.4 Větrání

Je jednak přirozené dveřmi a okny. A dále pak pomocí ventilátorů ze soc. zázemí v jednotlivých podlažích. – **jedná se o stávající odvětrání**

9. Zařízení pro protipožární zásah

9.1 Příjezd k objektu je zajištěn ze stávající místní komunikace ul. Bieblova, k.ú. Praha jež vyhovuje požadavku dle ČSN 73 0802.

9.2 Požadavky na vnější požární vodu:

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	150/300(300/500) [m]
• výtokový stojan	400/800 [m]
• plnící místo	2500/5000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	400 [m]
Potrubí DN	100 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	6 [l.s⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m³]

Jako vnější odběrné místo budou sloužit budou sloužit stávající podzemní a nadzemní hydranty. Max. vzdálenost hydrantu od objektu dle ČSN 73 0873 tab. 2 činí 150m.

Zhotovitel doloží ke kolaudaci doklad od správce vodovodu o vykrytí požadavků na požární vodu.

- 9.3** Vlivem vestavby výtahové šachty nevzniká požadavek na vnitřní odběrné místo. Ve stávající chodbě je osazen stávající hydrant, který bude podléhat pravidelným revizím.
- 9.4** V objektu budou dle vyhl. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dle normy ČSN 73 0833 čl. 5.4 osazeny následující přenosné hasicí přístroje:
- Pro nový výtah bude umístěn na každém patře před šachetními dveřmi jeden PHP **PHP 55B**

10. Závěr

Požárně bezpečnostní řešení bylo vypracováno v upraveném rozsahu dle odstavce 4 § 41 vyhl. 246/2001 Sb.

V případě podstatných materiálových nebo funkčních změn je nutno tyto změny konzultovat se zpracovatelem této zprávy. Veškeré požadavky plynoucí z této zprávy budou zpracovány do ostatních částí projektové dokumentace

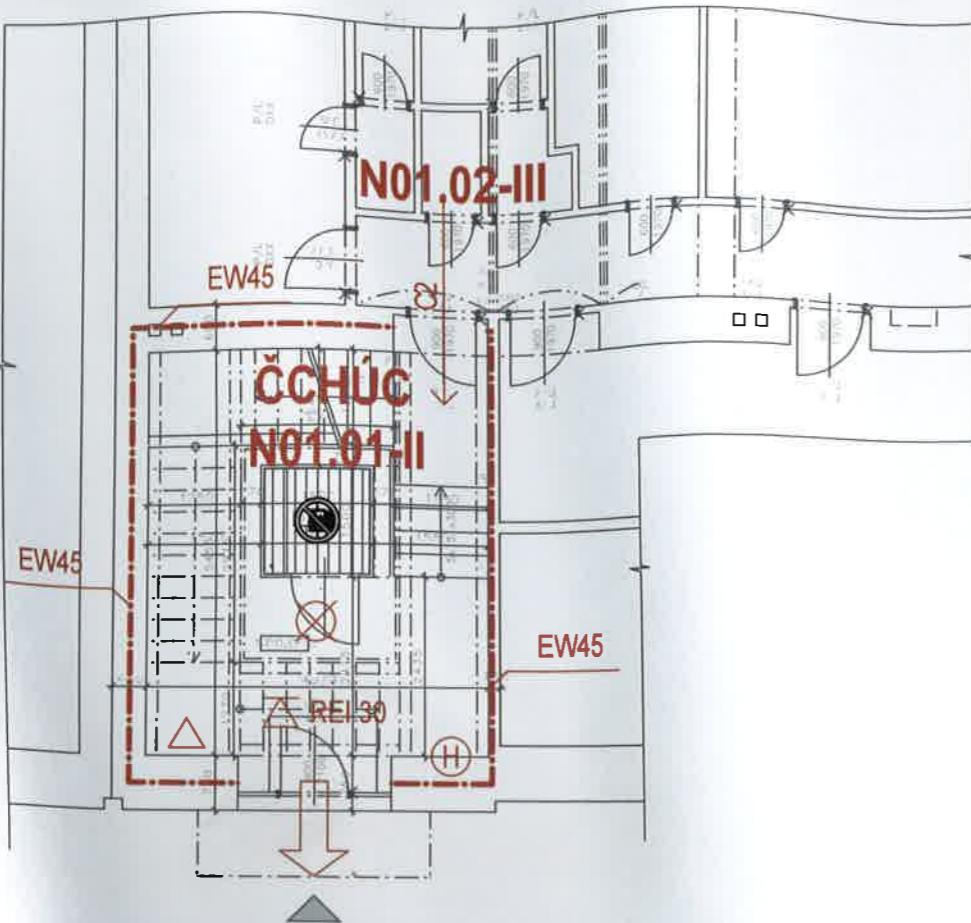
V případě změn v konstrukcích, využívání dispozice apod., které mohou mít vliv na požární bezpečnost stavby, budou tyto změny řešeny v rámci objednaného autorského dozoru, případně zpracováním dodatku k PD.

Požárně bezpečnostní řešení je nedílnou součástí projektové dokumentace pro stavební řízení (resp. ohlášení stavby) a zároveň je nedílnou součástí dokumentace požární ochrany dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb. § 27, odst. 2.

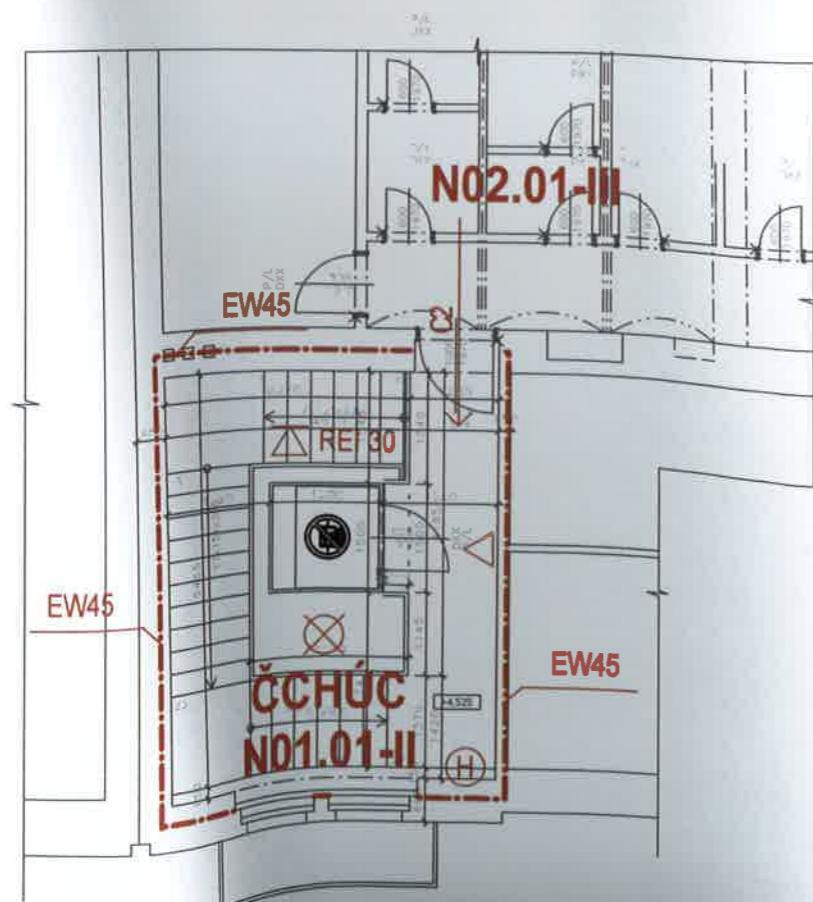
Vypracoval: Jiří Bárta

V České Lípě 19. 12. 2017

1NP



2NP



LEGENDA ZNAČEK

N01.01-III	POŽÁRNĚ DĚLICÍ KONSTRUKCE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
EW30	OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
EW30/DP3-C2	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ SE SAMOZAVÍRAČEM
REI 30	POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU
→	VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTŘANSTVÍ
⊗	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
→	SMĚR ÚNIKU
(H)	VNITŘNÍ HYDRANTOVÝ SYSTÉM
△	PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
(E)	OZNAČENÍ TABULKOU ČSN ISO - "TENTO VÝTAH NESLOUŽÍ PRO EVAKUACI OSOB"