

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Informace o verzi dokumentu

		Datum:	Vypracoval:	Kontroloval:	Poznámka
První vydání:	01	prosinec 2017	Ing. Robert Rak	Ing. Robert Rak	
Aktualizace:	02				
	03				
	04				

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: **VÝMĚNA 1 ks TRAKČNÍHO NÁKLADNÍHO VÝTAHU ZA NOVÝ NÁKLADNÍ VÝTAH 670 KG VE STÁVAJÍCÍ VÝTAHOVÉ ŠACHTĚ A STROJOVNĚ V BUDOVĚ PLAVEBNÍ KOMORY MODŘANY**

-Vltavanů

Obec: Praha 4

Stavební úřad: Praha 4

Stavebník: Povodí Vltavy, státní podnik
Holečkova 3178/8
150 00 Praha 5 Smíchov
IČO: 70889953

Stupeň PD: DOKUMENTACE DSJ

Zpracovatel PD: Projektant:
Ing. Robert Rak, Vestecká 65,
252 41 Zlatníky – Hodkovice
Č. autorizace ČKAIT 0010946

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Posouzena je výměna 1 nákladního výtahu, spojujícího tři podzemní a 2 nadzemní podlaží, umístěného v samostatné stávající výtahové šachtě v budově stavby k plavebním účelům v korytech nebo na březích vodních toků, a určené stavba k plavebním účelům v korytech nebo na březích vodního toku.. Jedná se o starší 5típodlažní objekt žel. betonové konstrukce, řešený podle podkladů schválených před rokem 1994 ale již v době platnosti řady norem 73 08 02. Budova obsahuje kancelářské, technologické a skladové prostory ve smyslu ČSN 730802 a posuzovanou šachtu nákladního výtahu v rámci jeho výměny lze pokládat za součást technologického vybavení budovy. Budova pochází z nedávné doby a byla navržena již v souladu s PO normami řady 73 08.. Nelze tedy uplatnit ustanovení ČSN 730834 Změny staveb.

Jedná se o samostatně stojící - podsklepenou, se třemi podzemními a se dvěmi nadzemními podlažími, sloužící pro administrativu a provoz stavby.

Budova je považována za členěnou do požárních úseků a v době stavby byla posouzena a kolaudována plně dle platných požárních předpisů a norem. Výtah je umístěn ve zděné šachtě umístěné vedle chodbového schodiště, které lze považovat za částečně chráněnou únikovou cestu. Výtahová šachta a strojovna tvoří samostatný požární úsek, bez jakéhokoli vzájemného požárního propojení s okolními požárními úseky. V každém podlaží ústí posuzovaný výtah přes nástupiště přímo do chodby, jež tvoří na ploše celého podlaží jediný požární úsek.

Strojovna výtahu zůstává beze změn je umístěna na střeše nad šachtou vedle šachty a rovněž tvoří samostatný požární úsek spolu s výtahovou šachtou.

Základní údaje:

Budova je výhradně z konstrukčního systému DP1 a materiálů třídy hořlavosti A 1-2.

Výška objektu $h = 7,6$ m.

Stupeň požární bezpečnosti všech dotčených nadzemních podlaží kolem výtahové šachty při výšce budovy $h = 7,6$ m je tedy max. IV. SPB.

Jelikož posuzovaná výtahová šachta prochází jednotlivými podlažími, tvořícími samostatné požární úseky a do těchto podlaží bezprostředně ústí šachetními dveřmi, požaduje se, aby sama tvořila oddělený PÚ. Jeho požární riziko pak je dle ČSN 730802 čl. 8.10.2.b stanoveno ve III. SPB

Celková požární výška dotčené budovy s 2 NP je $h = 7,6$ m. Nástupiště výtahu jsou ve všech podlažích společná a ústí do schodišťové haly, z níž je v posledním NP bezprostřední únik do volna na venkovní schodiště.

Požárně bezpečnostní posouzení uvedené výměny výtahu tedy není posuzováno s využitím ČSN 730834- Změny staveb dle přílohy A, ale je možno uvažovat jako změnu ve skupině I, kdy dotčena bude pouze samotná výtahová šachta včetně výměny šachetních dveří u jednotlivých nástupišť. Nedochází tedy dle čl. 3.3. ČSN 730834 k rozsáhlým stavebním úpravám objektu jako takového ani ke změně jeho užívání. Přípustná je výměna, záměna či obnova prvků technického vybavení budovy, které svojí funkcí podmiňuje provoz této budovy. Lze rovněž konstatovat, že při pouhé výměně výtahu není rozhodující pro zařazení do uvedené skupiny I. změny stavby limitující hodnota požární výšky do 20m. Dle čl. 3.3 b.) 2 ČSN 730834 je to pouze v případě zřizování nových výtahů.

Strojovna výtahů bude zachována. Zůstává ve stávajícím stavebním provedení nad šachtou na ploché střeše budovy a s původním vstupem do ní žebříkem z posledního NP a dveřmi.

Nemění se funkce ani poloha výtahu včetně jeho nástupišť a celkového umístění v budově.

Výměna výtahu spočívá ve výměně všech jeho komponentů, přičemž bude použito výhradně materiálů s třídou reakce na oheň A1 včetně kabiny výtahu a šachetních i kabinových dveří. Konstrukce šachty jsou výhradně železobetonové, t.j. typu DP1. EW 30 DP1 pro III. SPB (pol. 10.b.1 Tab. 12 ČSN 730802)

Ve strojovně bude umístěn elektrický rozvaděč, bez požadavku na PO.

Navržená výměna výtahu zachovává stávající vyústění jednotlivých nástupišť do centrálního schodišťového prostoru, který je odvětrán stávajícím způsobem beze změny okny.

Odstupové vzdálenosti:

Při dodržení požárně celistvého stavebního železobetonového a zděného vymezení šachty i strojovny výtahu nad ní během výměny výtahů lze konstatovat splnění následujících požadavků v rámci změny stavby ve skupině I:

- požární odolnost měněných či nových prvků, jakožto i konstrukcí ohraničujících stávající šachtu nebude zhoršena, ani nebude použito ani nových nosných hořlavých konstrukcí -vyhovuje

- velikost požárně otevřených ploch budovy ani výtahové šachty či strojovny nebude měněna tak, aby to mělo vliv na odstupové vzdálenosti -vyhovuje

- stávající profily únikových tras v budově nebudou nijak měněny -vyhovuje

Vzhledem k tomu, že strojovna výtahu je umístěna nad šachtou v úrovni ploché střechy, může tvořit společný PÚ s výtahovou šachtou a může jí nadále i odvětrávat. Odvětrání výtahové šachty tedy nebude závislé na odvětrání domovního schodiště.

Požární riziko výtahové šachty:

Výtah je klasifikován jako osobní v objektu s výškou $h = 7,6$ m.

Dle čl. 8.10.2 a 8.11.2 ČSN 730802 tedy lze řešit výtahovou šachtu ve III. stupni požární bezpečnosti, a to včetně toho, že její nejnižší stanice je situována v suterénu (čl. 7.2.2b ČSN 730802). Prostor strojovny při taxativním $p_n = 15$ kg.m-2, $b = 1,0$ a $a = 0,9$ bude s $p_v = 13,5$ kg.m-2 rovněž ve III. SPB. Potom lze celý PÚ šachty včetně strojovny řešit ve III. SPB.

Okolní prostory kolem šachty jsou jednak objektové komunikace se schodištěm a jednak pracovní prostory a jsou zařazeny rovněž do III. SPB (taxativní $p_v = 30$ kg.m-2).

Z toho vyplývají dle tab. 12 ČSN 730802 následující požadavky na stavební konstrukce, vymezující výtahovou šachtu:

-vymezující stěny výtahové šachty směrem zevnitř i zvenčí..... EI/REI 30 DP1

Čelní a boční stěna výtahové šachty , zdivo cihla 300 mm..... EW 30 DP1

-šachetní dveře v jednotlivých podlažích EW30 DP1

Lze konstatovat, že všechny uvedené konstrukce kolem výtahové šachty a její strojovny splňují uvedené požadavky. Jedná se o svislé zdivo z ž. bet. pro požadavky EW/EI 45 a železobetoné stropní panely mezi šachtou a strojovnou s pož. odolností minimálně RW 60.

Odvětrání šachty bude zajištěno stávajícím větracím otvorem ve strojovně nad úrovní střechy.

Únikové cesty:

V souvislosti s normovými únikovými požadavky se konstatuje, že v rámci změn ve skupině I (a dtto pro skupinu II) není při prosté výměně výtahu požadováno případné přehodnocení funkce výtahu jako evakuační. Zvláště za situace, kdy se nemění obsazení objektu osobami ani provedení únikových cest. V daném případě rovněž dispoziční a stavební provedení budovy neumožňují v souvislosti s evakuačním výtahem odpovídající funkci prostor navazujících na nástupiště výtahu jako chráněnou únikovou cestu typu B sousední prostory nástupiště např. nelze pokládat v dnešním pojetí za požární, chybí požární předsíň i možnost přetlakového větrání).

Všechny výstupy z výtahu ústí do chodby se schodištěm, která však ve stavu odpovídajícímu době výstavby budovy nemá současné parametry chráněné únikové cesty A (v lepším případě pouze ČCHÚC). Bez kompletní rekonstrukce celé budovy tedy změna na výtah evakuačního typu toto řešení vylučuje.

Výtah nebude zahrnut do kapacity únikových tras a ani tyto trasy neovlivní. V souladu s vyhl. 23/2008 bude výtah označen upozorněním, že se nejedná o výtah evakuační.

Požadavky na požární zabezpečení :

Výměna výtahu nezhoršuje podmínky pro požární zásah, neovlivní příjezdové komunikace ani nástupové plochy a nevytváří potřebu nového řešení vnitřních odběrních míst požární vody. Ty jsou přesto k dispozici v podobě vnitřních požárních hydrantů na schodišťové chodbě, přímo u patrových nástupišť výtahu. Jako vnější zdroj vody k hašení je k dispozici podzemní požární hydrant na veřejném vodovodním uličním řádu do 150 m od budovy.

Nezbytným prostředkem požární ochrany bude ruční hasicí přístroj, umístěný v prostoru strojovny, 1x typ CO2 s hasicí schopností 55B.

Osvětlení, větrání:

Denní osvětlení domovního schodiště a podesty bude zachováno beze změn.

Větrání schodiště bude na každé podestě zachováno, beze změn. Větrání šachty a strojovny je větracími otvory pod střechou šachty.

V Praze

Prosinec 2017