

D.1.3

Požárně – bezpečnostní řešení

REVITALIZACE ZÁMKU BĚLÁ POD BEZDĚZEM
Vestavba výtahu do věžovité přístavby u štítu

Zámek č.p. 1

BĚLÁ POD BEZDĚZEM



Zpracoval: 5/2022

Jiří Fait, FAIT – specialista PO

OBSAH:

- 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**
- 2. ÚVOD**
- 3. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ (§41, ODST. A ,VYHL.)**
 - 3.1. POUŽITÁ LITERATURA**
 - 3.2. POUŽITÁ DOKUMENTACE**
- 4. STRUČNÝ POPIS STAVBY (POPIS A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU), UMÍSTĚNÍ STAVBY (§41,ODST.B, VYHL.)**
- 5. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (§41,ODST.C, VYHL.)**
- 6. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA (EKONOMICKÉHO RIZIKA), STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (§41,ODST.D, VYHL.)**
- 7. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH ODOLNOSTI (§41,ODST.E, VYHL.)**
- 8. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEB. HMOT (§41,ODST.F, VYHL.)**
- 9. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB A MAJETKU, STANOVENÍ DRUHŮ A POČTŮ ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITA A VYBAVENÍ (§41, ODST.G, VYHL.)**
- 10. STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ (§41,ODST.H, VYHL.)**
- 11. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST (§41,ODST.I, VYHL.)**
 - 11.1. VNĚJŠÍ ODBĚRNÍ MÍSTA**
 - 11.2. VNITŘNÍ ODBĚRNÍ MÍSTA**
- 12. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍ PLOCHY (§41,ODST.J, VYHL.)**
- 13. PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE (§41,ODST.K, VYHL.)**
- 14. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽADAVKŮ PO (§41,ODST.L, VYHL.)**
- 15. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT (§41,ODST.M, VYHL.)**
- 16. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI (§41,ODST.N, VYHL.)**
 - 16.1. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE**
 - 16.2. SAMOČINNÉ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ**
 - 16.3. SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ**
- 17. ROZSAH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH TABULEK (§41,ODST.O, VYHL.)**
- 18. ZÁVĚR**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV STAVBY : Revitalizace zámku Bělá pod Bezdězem
Vestavba výtahu do věžovité přístavby u štítu

MÍSTO STAVBY : Bělá pod Bezdězem, Zámek č.p. 1

INVESTOR : Město Bělá pod Bezdězem, Masarykovo náměstí 90
294 21 Bělá pod Bezdězem

STUPEŇ PD : DSP + DPS

ZPRACOVATEL : Jiří Fait, FAIT – specialista PO
K lukám 641, Praha 4
tel: 603 706 552
ČKAIT 0012748, Osvědčení odborné způsobilosti č. Š-249/95

2. ÚVOD

Předmětem tohoto PBR je projekt „**Revitalizace zámku Bělá pod Bezdězem, Vestavba výtahu do věžovité přístavby u štítu**“. PD řeší úpravu zámku pro zpřístupnění tělesně postiženým osobám, pomocí vestavby výtahu v místě stávající obdélníkové přístavby v nároží mezi západním a severním křídlem. Stávající přístavba nemá dostatečně nosné konstrukce, nemá dostatečné založení, proto je v návrhu její odstranění a vestavba nové přístavby konstrukce dimenzované pro vestavbu výtahu většího rozměru. Součástí řešení výtahu jsou i chodby navazující na výtah, severního křídla zámku a to v rozsahu:

1. NP zámku – chodba

- nová podlaha a skladba souvrství chodby mezi průjezdem a vstupem do výtahu
- nový kamenný práh na rozhraní
- nový dřevěný stupeň navazující na schodiště, shodná výška
- nové dveře dvoukřídlé do stávající příčky, profilace a členění odpovídá ostatním dveřím v objektu
- nová oc. stěna s otvorem pro výtahové dveře v chodbě s klenutým otvorem
- oprava vnitřních omítek po bourání a elektroinstalaci, výmalba

2. NP zámku – chodba

- nová podlaha a skladba souvrství chodby před vstupem do výtahu (6 m²)
- nová oc. stěna s otvorem pro výtahové dveře v chodbě s klenutým otvorem
- oprava vnitřních omítek po bourání a elektroinstalaci, výmalba

3. NP zámku – chodba

- nová podlaha a skladba souvrství chodby
- nové dveře dvoukřídlé do stávající příčky
- nová oc. stěna s otvorem pro výtahové dveře v chodbě s klenutým otvorem
- oprava vnitřních omítek po bourání a elektroinstalaci, výmalba
- Nové rozvody silnoproudu od rozvaděče pro osvětlení chodby a rozvaděč výtahu

Vzhledem k době výstavby objektu – před platností stávajícího kodexu norem ČSN PBS, je část akce řešící menší úpravy v navazujících chodbách k posuzované přístavbě výtahu, v souladu s ČSN 730834, zařazena do změn staveb skupiny I. – zdůvodnění viz odst. 4 tohoto PBR. Vlastní přístavba výtahu je ve smyslu čl. 3.4, ČSN 730834, zařazena do změn staveb skupiny II. s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti staveb.

PBR je zpracováno v souladu se zněním zákona o územním plánování a stavebním řádu /Stavební zákon/ č. 183/2006, dle Vyhl. č. 23/2008 ve znění Vyhl. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. Dle Vyhl. č. 460/2021, Vyhl. O kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva. Posouzení

proj. dokumentace z hlediska PO je v souladu se zněním zákona ČNR č. 133/1985 o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů, včetně změny č. 415/2021 Sb. Obsah PBŘ je dán § 41 vyhlášky MV 246/2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru a závěry PBŘ musí být uživatelem dodrženy. Všechny právní předpisy a technické normy jsou v platném znění, ke dni zpracování PBŘ.

3. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ (§41, Odst. A, VYHL.)

3.1. POUŽITÁ LITERATURA

ČSN	Název
------------	--------------

73 0802	PBS Nevýrobní objekty ed.2 – platnost od 10/2020
---------	--

73 0810	PBS Společná ustanovení – platnost od 8/2016
---------	--

73 0834	PBS Změny staveb
---------	------------------

PAVÚS	Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle eurokódů
-------	--

Poznámka: dle vyjádření statika jsou předpokládány konstrukce a konstrukční prvky navrženy na účinky zatížení při běžné teplotě okolí podle příslušného Eurokódu pro pozemní stavby.

Vyhl. č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb -
platnost od: 1/2008

Vyhl. č.268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb o technických
podmínkách požární ochrany staveb - platnost od: 9/2011

Dále veškeré ČSN navazující na výše uvedené.

3.2. POUŽITÁ DOKUMENTACE

Dokumentace jednotlivých profesí pro stupeň DSP+DPS.

Předchozí PBŘ vypracované k jednotlivým dílčím rekonstrukcím:

1) PBŘ Revitalizace areálu zámku – etapa I.a (1.PP a 1.NP) z 5/2010

2) PBŘ Revitalizace areálu zámku v Bělé pod Bezdězem, etapa II. – III.patro z 1/2012

3) PBŘ Revitalizace areálu zámku, Západní křídlo – 3.NP, společenská část, Jižní křídlo –
3.NP, příležitostné ubytování z 10/2019 (ubytování nebylo realizováno)

3.3. PŘÍLOHY

Příloha č.1 – Návrh kategorizace – Revitalizace zámku Bělá pod Bezdězem, Vestavba
výtahu do věžovité přístavby u štítu.

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY**Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA**

Název stavby: Revitalizace zámku Bělá pod Bezdězem, Vestavba výtahu do věžovité přístavby u štítu

Místo stavby: Bělá pod Bezdězem, Z8mek č.p. 1

1)	Zastavěná plocha stavby:	Objekt jako celek 2249, posuzovaná přístavba výtahu 9		m ²
2)	Výška stavby ¹⁾ :	9,3		m
3)	Počet nadzemních podlaží ²⁾ :	3 (část 4)		-
4)	Počet podzemních podlaží ³⁾ :	1 část objektu, křídlo zámku		-
5)	Světlá výška podlaží ⁴⁾ :			m
6)	Projektovaný počet osob ⁵⁾ :	24 pro sál, příležitostně + 2-3 zaměstnanci		-
7)	Počet ubytovaných osob:	0		-
8)	Počet osob vyžadujících asistenci:	0		-
9)	Prostory určené ke spánku ⁶⁾ :	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		-
10)	Prostory určené pro veřejnost ⁷⁾ :	<input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		-
11)	Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci ⁸⁾ :	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		-
12)	Budova, která je kulturní památkou:	<input checked="" type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne		-
13)	Stavba určena výhradně k bydlení:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		-
14)	Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		-
15)	Stavba, která není budovou ⁹⁾ :	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		-
16)	Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		-
17)	Přístupová komunikace nebo nástupní plocha ¹⁰⁾ :	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		-
18)	Hořlavé kapaliny ve stavbě ¹¹⁾ :	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		m ³
19)	Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		l
20)	Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		m ³
21)	Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky ¹²⁾ :	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		-
22)	Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou ¹³⁾ :	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		kg
23)	Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		-
24)	Silniční nebo železniční tunel:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		m
25)	Velkoobjemového skladovací nádrže pro HK:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		m ³
26)	Tunel metra nebo stanice metra:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		-
27)	Sklad střeliva:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		ks
28)	Stavba určená k nakládání s výbušninami:	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		-

Předpokládaná kategorie stavby: (podle § 39 odst. 2 zákona č. 133/1985 Sb.,)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> I <input checked="" type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III
Předpokládaná třída využití: (podle § 5 odst. 3 vyhlášky č. 460/2021 Sb.,)	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5

4. STRUČNÝ POPIS STAVBY, POPIS A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU), UMÍSTĚNÍ STAVBY (§41, Odst.B, VYHL.)

Zámek v Bělé pod Bezdězem se nachází v historické části města, je ve vlastnictví města, a je nemovitou kulturní památkou. Zámek Bělá pod Bezdězem je přístupný veřejnosti v rekonstruovaných částech. Hmotu zámku tvoří čtyři křídla propojené s kaplí, uzavírající nádvoří. Zámek má v PP a 1.NP nehořlavé konstrukce - cihelné zdivo klenbové stropy, ve 2. a 3.NP smíšené konstrukce – cihelné zdivo, stropy dřevěné trémové se záklopem podbitím a omítkou. Požární výška $h = 9,3$ m.

Přístavba výtahu

Stávající přístavba nemá dostatečně nosné konstrukce, nemá dostatečné založení, proto je v návrhu její odstranění a vestavba nové přístavby konstrukce dimenzované pro vestavbu výtahu většího rozměru. Nová zděná přístavba výtahu je založena na žb základu tvaru vany z vodou nepropustného betonu (tzv. bílá vana). Stěny jsou z betonových prolévaných tvárnic s výztuží tl. 300-450 mm. Nová konstrukce bude oddílována od stávající konstrukce obvodového pláště zámku. Zastropení přístavby tvoří železobetonová deska tl. 110 nad tímto stropem je provedena malá pultová střecha dřevěné konstrukce. Prohlubeň je navržena na hl. 1500mm jak je požadavek výtahových společností pro větší výtahy. Dodavatel výtahu určí připravenost šachty v rozsahu koordinace vnitřních rozměrů, výšky hlavy šachty, závěsného systému pod stropní konstrukcí, provětrávací otvor ve stropní konstrukci šachty, upřesnění ocelové konstrukce dveřního otvoru pro výtahové dveře. Kabina výtahu má nerezové stěny, podlaha s vloženou dlažbou, celoplošné zasklení /bezpečnostní/ stropu s osvětlením, zrcadlo, sklopné sedátko, madlo, ovládání pro postižené zrakově, zvukové oznámení

Velikost kabiny 1400 mm hloubka, 2400mm (příp. 2200) šířka kabiny
osobní výtah lanový – bez strojovny, bezpřevodový stroj, nosnost: 1275 kg / 17 osob,
včetně dopravy imobilních osob – upřesnit dle vybraného

rychlost: 1/ m.s-1

zdvih: 8.640 mm

počet stanic: 3 (jednosměrný vstup)

Zdůvodnění zařazení stavebních úprav v navazujících chodbách od přístavby výtahu, v rozsahu uvedeném v odst. 2, tohoto PŘ, do změn staveb skupiny I. - ve smyslu čl. 3.2 ČSN 730834

a) nedochází ke zvýšení požárního rizika

Původní využití: komunikační prostory (chodby) v 1.,2. a 3.NP zámku)

Nové využití: beze změn.

V souladu s čl. 3.2a1, ČSN 730834, se nejedná o změnu užívání – součin $p_n \cdot a_n \cdot c$ se nemění .

b) nedochází ke zvětšení počtu unikajících osob z měněných částí

Stejné využití ve všech posuzovaných prostorách – stejné počty osob

V souladu s čl. 3.2b, ČSN 730834 se nejedná o změnu užívání.

c) nedochází ke zvětšení počtu osob s omezenou schopností pohybu, nebo neschopných samostatného pohybu.

Tyto osoby se v posuzovaných prostorách trvale nevyskytují

d) nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy, kterou by došlo (ve smyslu pozn. 3, čl. 3.2, ČSN 730834) k vyšším požárním rizikům

e) nedochází ke změně objektu nástavbou, přístavbou, nebo jiným podstatným stavebním změnám

Technické požadavky na změny staveb skupiny I. u výše uvedených požárních úseků budou splněny v rozsahu:

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu, nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty, nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.

Skutečnost:

- požární odolnost nosných konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části se žádným způsobem nemění – nosné konstrukce se žádným způsobem nemění
- konstrukce ohraničující stávající únikové cesty se žádným způsobem nemění
- konstrukce oddělující dotčené prostory změnou stavby od prostorů neměněných, se žádným způsobem nemění.

- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň, nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích, není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 730865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají, v případě chráněných, nebo částečně chráněných únikových cest, musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2

Skutečnost:

- třída reakce veškerých stavebních výrobků, nebo druh konstrukcí použitých v nových, nebo upravených stavebních konstrukcích je stejná jako byla u konstrukcí původních – jedná se o konstrukce třídy reakce na oheň A1, A2 (nehořlavé).
- na nově provedené povrchové úpravy stěn a stropů nejsou použity hmoty třídy reakce na oheň E nebo F, ani se nejedná o hmoty, které při požáru odpadávají, nebo odkapávají

- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje stávající odstupovou vzdálenost

Skutečnost:

- požárně otevřené plochy se nemění

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami jsou utěsněny podle čl. 6.2, ČSN 730810

Skutečnost:

- žádné nové prostupy stěnami se neprovádí.

- e) nově instalované VZT zařízení v objektu, nebo částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 730872, nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F

Skutečnost:

- žádné nové VZT zařízení se neinstaluje.

- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle čl. 6.2, ČSN 730810

Skutečnost:

- žádné nové prostupy stropy, které by musely být utěsněny se neprovádí.

- g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy, nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy)

Skutečnost:

- únikové cesty z posuzovaných prostor ve 3.NP, se nemění.

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle čl. 3.3b, ČSN 730834, pokud to ČSN 7308... vyžadují

Skutečnost:

- žádné prostory dle čl. 3.3b, ČSN 730834, které, by musely ve smyslu ČSN 730802 být samostatnými PÚ, se nezřizují.

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody, u vnitřních hydrantů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje, v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 7308..

Skutečnost:

- původní parametry zařízení pro protipožární zásah nejsou změnou stavby zhoršeny, příjezdové komunikace jsou funkční a jsou bez úprav, vnitřní a vnější odběrní místa jsou dále tímto projektem řešena v příslušných odstavcích.
- j) nedochází ke změně vnitřního členění prostor, kterým by vznikly **nové** prostory o ploše větší než 100 m², přičemž rozdělením prostoru původně většího může vzniknout i prostor větší.

5. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (§41, Odst.C, Vyhl.)

Prostory zařazené do změn staveb skupiny I.

Z předchozích PBR vyplývá, že do požárních úseků jsou v současnosti rozděleny pouze dílčí prostory, které již proběhly rekonstrukcí, v prostorách zařazených do změn staveb skupiny I, zůstává stávající neměněný stav.

Prostory zařazené do změn staveb skupiny II.

N 1.1/N3 - VŠ – výtahová šachta nového osobního výtahu spojující 1.NP se 3 NP.

6. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA (EKONOMICKÉHO RIZIKA), STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (§41, Odst.D, Vyhl.)

Prostory zařazené do změn staveb skupiny I.

Vzhledem k tomu, že nedochází k žádnému zvýšení požárního rizika (viz odst. 4. tohoto PBR), zůstává stávající neměněný stav.

Prostory zařazené do změn staveb skupiny II.

6.1 Požární riziko

Výtahová šachta – požární riziko se nestanovuje

6.2. Stanovení stupně požární bezpečnosti

N 1.1/N3 - výtahová šachta - dle čl. 8.10.2a, ČSN 730802 - **II° PB**

6.3 Posouzení velikosti požárního úseku

Výtahové šachty se neposuzují.

7. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH ODOLNOSTI (§41, Odst.E, Vyhl.)

Výtahové šachty všech objektů II.SPB

- pol.10b1 požárně dělicí konstrukce:

EI 30DP1

skutečnost: požární stěny oddělující prostor posuzované přístavby výtahu od neměněných prostor zámku jsou stávající z cihelného zdiva (plné cihly) tl. více než 400 mm. Požární odolnost je nadimenzována v souladu s čl. 5.1.5a1, ČSN 730834, kdy se předpokládá III. SPB ve stávajících neposuzovaných prostorách.

odolnost:	ve smyslu přílohy D čl. D.1, ČSN 730834 se u zděných konstrukcí dimenze stanoví dle příslušných Eurokódů čemuž odpovídají hodnoty dle PAVÚS tab. 6.1.1 a 6.1.2	REI (EI)180DP1
skutečnost:	obvodové konstrukce šachty jsou z betonových prolévaných tvárnic s výztuží tl. 300-450 mm	
odolnost:	dle certifikátů	REI 180DP1
skutečnost:	strop výtahové šachty – železobetonová deska tl. 110 mm s osovou vzdáleností výztuže a = minimálně 10 mm.	
odolnost:	dle PAVÚS , tab. 2.6	REI 30DP1
- pol.10b2	požární uzávěry otvorů:	EW 15DP1
skutečnost:	dveře jsou součástí dodávky výtahu – atest bude předložen při kolaudaci – dle podkladů splňují požární odolnost EW 15DP1.	

Zajištění požární odolnosti **R 45** nového ocelového překladu mezi přístavbou a chodbou zámku. V souladu s tab.D.9, ČSN 730834 bude nový ocelový překlad, opatřen vápenocementovou omítkou na pletivu, minimální **tl. 25 mm.**

8. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (§41, Odst.F, Vyhl.)

Prostory zařazené do změn staveb skupiny I.

Vzhledem k zařazení rekonstrukce do změn staveb skupiny I. se stavební konstrukce dále nehodnotí, přičemž jsou splněny technické podmínky dle odst. 4. tohoto PBR. Do nosných konstrukcí, nebudou prováděny žádné zásahy.

Prostory zařazené do změn staveb skupiny II.

V posuzované přístavbě výtahu jsou použity následující stavební hmoty:

- železobeton, stavební materiály (betonové prolévané tvárnice) - stupeň hořlavosti A1, A2

Na konstrukce nosných stěn, stropů, nenosných stěn, obložení stěn, podhledů a podlah, nejsou, v souladu s ČSN 730802, pro tento objekt žádné zvláštní požadavky.

Komíny – nevyskytují se

Posouzení stavby z hlediska § 9, Vyhl. 23/2008 Sb.

- v objektu nejsou zařízení, které musí zůstat v činnosti při požáru.
- hromosvody jsou z hmot třídy reakce na oheň A1
- veškerá tepelná zařízení v objektu budou splňovat požadavky ČSN 06 1008, přičemž umístění výrobků třídy reakce na oheň B až F od těchto tepelných zařízení bude v bezpečné vzdálenosti dle výše citované ČSN.
- na VZT zařízení nejsou pro tento objekt žádné zvláštní požadavky
- na provedení prostupů jsou zvláštní požadavky uvedené v odst. 14.1, tohoto PBR

9. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB A MAJETKU, STANOVENÍ DRUHŮ A POČTŮ ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITA A VYBAVENÍ (§41, Odst.G, Vyhl.)

Prostory zařazené do změn staveb skupiny I.

Stávající únikové cesty z jednotlivých funkčních celků, zařazených do změn staveb skupiny I., nejsou zúženy ani prodlouženy - průběh a provedení se žádným způsobem nemění.

Prostory zařazené do změn staveb skupiny II.

9.1. MOŽNOSTI EVAKUACE

Z každé stanice výtahu je vstup do neměněných chodeb zámku.

10. STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ (§41, ODS.T.H, VYHL.)

Prostory zařazené do změn staveb skupiny I.

Vzhledem k zařazení rekonstrukce do změn staveb skupiny I. se odstupové vzdálenosti dále nehodnotí, přičemž jsou splněny technické podmínky dle odst. 4 tohoto PBR. Požárně otevřené plochy se nemění

Prostory zařazené do změn staveb skupiny II.

Výtahová šachta je provedena bez požárně otevřených ploch – odstupy se nestanovují.

11. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST (§ 41, ODS.T.I, VYHL.)

Prostory zařazené do změn staveb skupiny I.

Prostory zařazené do změn staveb skupiny II.

Zabezpečení stavby požární vodou dále nehodnotí – platí stávající stav, přičemž jsou splněny technické podmínky uvedené v odst. 4 tohoto PBR.

12. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍ PLOCHY (§ 41, ODS.T.J, VYHL.)

Prostory zařazené do změn staveb skupiny I.

Prostory zařazené do změn staveb skupiny II.

Hodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch se dále neprovádí – platí stávající stav, přičemž jsou splněny technické podmínky uvedené v odst. 4, tohoto PBR

13. PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE (§41, ODS.T.K, VYHL.)

Pro výtahové šachty se neřeší.

14. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽADAVKŮ PO (§41, ODS.T.L, VYHL.)

14.1. PROSTUPY

Prostupy rozvodů sítí musí být utěsněny v souladu s kapitolou 11, ČSN 730802.

Utěsnění prostupů kabelů a potrubí bude provedeno v souladu s odst. 6.2, ČSN 730810.

Řešení prostupů při průchodu požárně dělicími konstrukcemi (stropy, stěny).

1)

Prostupy rozvodů, které nemusí být utěsněny certifikovaným systémem:

- a) pokud se jedná o prostupy zděnou, nebo betonovou požárně dělicí konstrukcí (strop, stěna) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody , nebo jiné nehořlavé kapaliny (např. studená, teplá voda, topení, chlazení apod.). Tato potrubí musí být z hmot třídy reakce na oheň A1, A2 (nehořlavé), nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (v případě, že tyto izolace jsou), musí být nehořlavé tj. třída reakce na oheň A1, A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce.
 - b) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod. s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Tyto prostupy smí být nejen ve zděné, nebo betonové konstrukci ale i v sádkartonové, nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.
 - c) Nesmí se jednat o prostupy okolo chráněných únikových cest, nebo okolo požárních a evakuačních výtahů
 - d) Samostatně se posuzují prostupy , mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm
- Konstrukce, ve kterých se tyto prostupy vyskytují, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve skladbě se stejnou požární odolností jakou má

požárně dělicí konstrukce (dozdění, dobetonování). Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (nehořlavá).

Je-li ve zděné, betonové či jiné požárně dělicí konstrukci proveden montážní otvor, (pro potrubí apod.), musí být po instalaci potrubí otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1, A2 a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Pokud však skladba požárně dělicí konstrukce nezaručuje požární utěsnění prostupujících rozvodů a instalací, musí být zajištěno utěsnění dle statě pro certifikované prostupy.

Takto provedené prostupy nemusí mít těsnění certifikované.

2)

Prostupy rozvodů sítí, které musí být utěsněny certifikovaným systémem utěsnění tzn. musí být při kolaudaci předložen doklad o požární odolnosti těsnícího systému v souladu s odst. 6.2, ČSN 730810. Těsnění musí splňovat požární odolnost stěn, nebo stropu, kterou prochází a musí být v provedení **EI** (pro požárně dělicí konstrukce hodnocené EI a REI), resp. **E** (pro požárně dělicí konstrukce hodnocené EW a REW). Jedná se o utěsnění veškerých prostupů jejichž kritéria neodpovídají možnostem uvedeným v odst. 1. např.:

- prostupy (mimo jednotlivého prostupu elektra) procházejí jinou než betonovou, nebo zděnou konstrukcí,
- prostupy sítí, které jsou provedeny z jiných než nehořlavých materiálů, nebo o průměru větším než 30 mm
- prostupy sítí, které jsou pro technické, nebo technologické rozvody jiných než nehořlavých kapalin
- prostupy sítí, s více než 3 potrubími (včetně potrubí s nehořlavými kapalinami)
- prostupy elektroinstalací s více než jedním prostupem
- prostupy elektroinstalací s větším průměrem kabelu než 20 mm.
- prostupy plynového vedení
- prostupy kanalizace
- prostupy VZT
- prostupy mezi nimiž je vzdálenost menší než 500 mm.
- veškeré prostupy do chráněných únikových cest, požárních a evakuačních výtahů

Takto provedené prostupy musí mít těsnění certifikované.

Doporučený návrh řešení protipožárního těsnění prostupů. Požadavkům výše uvedeným v současné době odpovídají např. tyto systémy :

- Protipožární zatěsnění prostupů jednotlivých kabelů požárními stěnami a stropy – vyhoví např. Intumex CSP, AS, MG, případně Hilti CP611A.
- Zatěsnění kabelových svazků, kabelových lávek - vyhoví např. Intumex CSP, AS, případně Hilti CP611A.
- Zatěsnění nehořlavých rozvodů s nehořlavou izolací (VZT rozvody) – vyhoví např. Intumex CSP, AS, případně Hilti CP611A, CP601S.
- Zatěsnění nehořlavých rozvodů s hořlavou izolací (rozvody páry, chlazení, topení)- vyhoví např. Intumex CSP, AS, případně Hilti CP611A, CP601S.
- Zatěsnění hořlavých rozvodů s hořlavou izolací (voda, kanalizace) – vyhoví např. Intumex CSP, AS, případně Hilti CP611A, CP601S do průměru potrubí 60 mm. Nad 60 mm průměru potrubí pak protipožární těsnící manžety- Intumex RS30, případně Hilti CP644, CP648S.
- Protipožární dotěsnění dilatačních a stavebních spár, případně spár mezi stěnou a stropem vyhoví např. Intumex CSP, AS, případně Hilti CP606.

14.2. VYTÁPĚNÍ

Prostory zařazené do změn staveb skupiny I.

Stávající neměněný stav

Prostory zařazené do změn staveb skupiny II.

Bez vytápění

14.3. VZDUCHOTECHNIKA

Prostory zařazené do změn staveb skupiny I.

Stávající neměněný stav – žádné nové VZT zařízení se neinstaluje

Prostory zařazené do změn staveb skupiny II.

Bez rozvodů VZT

14.4. ELEKTRICKÁ ENERGIE

Provedení elektroinstalace bude v souladu s ČSN 332000-3 a norem souvisejících - elektrická zařízení. Elektrické rozvody budou v prostoru objektu provedeny dle dále uvedených podmínek:

1) Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu v posuzovaném PÚ výtahové šachty se nevyskytují.

2) Ostatní elektrické rozvody (nesloužící protipožárnímu zabezpečení stavby)

- pokud budou **volně vedeny** jednotlivými PÚ a hmotnost izolace kabelů přesáhne $0,2 \text{ kg/m}^3$ obestavěného prostoru, musí splňovat třídu funkčnosti minimálně **P15-R**
- pokud hmotnost kabelů nepřesáhne $0,2 \text{ kg/m}^3$ obestavěného prostoru, je možné, použít běžné kabely např. CYKY.

Veškeré prostupy kabelů přes stěny a stropy musí být utěsněny v celé tl. prostupující konstrukce požární ucpávkou s odolností jako má tato konstrukce – nejvýše však 60 min.

Elektrické kabely výtahu musí mít izolace se sníženou hořlavostí.

14.5. PLYN

Není zaveden.

14.5. HROMOSVODY

Proti zásahu blesku bude objekt chráněn systémem dle platných ČSN.

14.6. VÝTAH

Je instalován osobní výtah spojující 1.NP se 3.NP.

Posouzení dle ČSN EN 81-73, EN 81-20, EN 81-77, EN 81-72, EN 81-58

Základním požadavkem dle uvedené ČSN EN 81-73, je návrat výtahové kabiny (při vzniku požáru) do stanovené stanice (v daném případě do 1.NP). Toto musí být zajištěno, v souladu s čl. 5.3, ČSN EN 81-73, alespoň ručním ovládacím zařízením, aby v případě požáru sjel výtah do nejbližší stanice i v případě výpadku el. energie a umožnil výstup cestujících. Výtah bude dále proveden v souladu s ustanoveními ČSN EN 81-20, EN 81-77 a EN 81-58 – viz PD výtahu.

Poznámka: posuzovaný výtah není výtahem požárním ani evakuačním dle ČSN EN 81-72.

Větrání výtahové šachty

Ve smyslu čl. 5.6.24, ČSN 730834 je doporučeno odvětrat výtahovou šachtu vně objektu a to v úrovni, nebo nad úroveň nejvyšší polohy výtahové kabiny. V prostoru výtahové šachty nesmí být žádné požární zatížení (např. olejové zásobníky apod.)

15. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOST STAVEBNÍCH HMOT (§ 41, ODS.T.M, VYHL.)

Zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti nebo snížení hořlavosti stavebních hmot u navržených požárních konstrukcí a stavebních materiálů řešených v tomto PBR nejsou.

16. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI (§ 41, Odst.N, Vyhl.)

16.1. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

Dle předchozích PBR je v prostorách zámku, které byly již rekonstruovány, nebo je pro rekonstrukci provedena projektová dokumentace, přičemž šlo o změny staveb skupiny II., provedena instalace požárních hlásičů zapojených do systému PZS (dříve EZS). Do tohoto systému bude připojeno i čidlo v posuzované výtahové šachtě.

16.2. SAMOČINNÉ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ

V souladu s ČSN 730802 není nutná instalace SHZ.

16.3. SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ

V souladu s ČSN 730802 není nutná instalace SOZ.

17. ROZSAH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH TABULEK (§ 41, Odst.O, Vyhl.)

Dveře výtahové šachty budou opatřeny výstražnou tabulkou: „nepoužívat při požáru – Nejedná se o evakuační výtah“.

18. ZÁVĚR

Uvedená PD řešící Revitalizaci zámku Bělá pod Bezdězem, Vestavba výtahu do věžovité přístavby u štítu, není v rozporu s ČSN a s požární bezpečností staveb vztahující se k posuzovanému prostoru, za předpokladu dodržení závěrů a podmínek vyplývajících z jednotlivých odstavců této zprávy. Projektová dokumentace byla z hlediska požární bezpečnosti posouzena podle platných ČSN; především podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0834.

V Praze 22.5.2022

Vypracoval: Fait Jiří