

# D.1.4

## Požárně bezpečnostní řešení stavby

Projekt stavby : Obnovení a nové využití areálu zámku Hazlov – etapa I. – změna Z1

Místo stavby : Hazlov č.p. 310, 351 32 Hazlov  
k.ú. Hazlov [638072], st. p.č. 9/1

Stavebník (investor) : obec Hazlov  
Hazlov 31, 351 32 Hazlov  
IČO: 002 53 952

Hlavní projektant : Ing. David Kojan  
Atelier Stoeckl s.r.o.  
Náměstí Krále Jiřího z Poděbrad 6, 350 02 Cheb  
IČO: 020 99 624; DIČ: CZ02099624  
tel: +420 354 422 635;  
e-mail: [atelier@stoeckl.cz](mailto:atelier@stoeckl.cz)

---

Zodp. projektant : Doc. Ing. Václav Kupilík, CSc.  
PBŘS autorizovaný inženýr ČKAIT

Projektant PBŘS : Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.  
tel.: +420 604 653 364  
email: [neubestaprojekt@gmail.com](mailto:neubestaprojekt@gmail.com)

Datum : 1/2022

Arch. č. projektu : 2021P34

Stupeň projektu : DUR+DSP

ČÁST PROJEKTU

**D.1.4.01**

KOPIE  
ČÍSLO

**OBSAH:**

Úvod.....	3
Zkratky používané ve zprávě.....	3
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování .....	3
b) Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě .....	4
c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ) .....	5
d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ).....	5
e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO) .....	6
f) Zhodnocení navržených stavebních hmot .....	8
g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	8
h) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům .....	10
i) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst .....	12
j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární technik .....	12
k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky .....	13
l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby .....	13
m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot .....	15
n) Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby.....	16
o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení .....	16
Závěr.....	17

**SEZNAM PŘÍLOH – VÝPOČTOVÁ ČÁST:**

PŘÍLOHA A – Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků

PŘÍLOHA B – Výpočet součinitele b

**SEZNAM PŘÍLOH – VÝKRESOVÁ ČÁST:**

D.1.4.02.	PBŘS – Koordinační situace stavby .....	M 1:250
D.1.4.03.	PBŘS – Půdorys 1.NP .....	M 1:100
D.1.4.04.	PBŘS – Půdorys 2.NP .....	M 1:100
D.1.4.05	PBŘS – Půdorys krovu .....	M 1:100

## Úvod

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je, dle předložené projektové dokumentace, posouzení stavebních a dispozičních úprav stávajícího objektu zámku Hazlov (jižní části východního křídla) ve fázi stupně projektové dokumentace pro stavební povolení. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhl. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). Vzhledem k rozsahu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, textovou formou s výkresovými přílohami.

**Níže zpracované požárně bezpečnostní řešení stavby plně nahrazuje původní PBŘS pro změnu stavby před dokončením z 11/2019.**

## Zkratky používané ve zprávě

**SO** = stavební objekt; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádkartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **KS** = konstrukční systém; **PÚ** = požární úsek; **SP** = shromažďovací prostor; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PDK** = požárně dělící konstrukce; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **NÚC** = nechráněná úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požárně otevřená plocha; **PUP** = požárně uzavřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **HK** = hořlavá kapalina; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **ZDP** = zařízení dálkového přenosu; **OPPO** = obslužné pole požární ochrany; **KTPO** = klíčový trezor požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzavěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** = měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

## a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- [1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016);
- [2] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (5/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (7/2015);
- [3] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [4] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [5] ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (6/2011), Změna Z1 (2/2013);
- [6] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);
- [7] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
- [8] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
- [9] ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (4/2011);
- [10] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
- [11] ČSN EN 60849 Nouzové zvukové systémy (8/1999), Oprava Opr.1 (9/2017), Změna Z1 (10/2017);
- [12] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
- [13] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- [14] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
- [15] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
- [16] NV č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
- [17] NV č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- [18] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
- [19] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;
- [20] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);
- [21] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);

- [22] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (12/2012), včetně aktuálních změn A1 až A7 ke dni zpracování tohoto PBŘS;
- [23] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna Z1 (5/1966), Změna Z2 (11/1995);
- [24] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
- [25] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
- [26] Projektová dokumentace pro sloučené územní a stavební řízení (11/2019), zpracovatel: Atelier Stoeckl s.r.o., hlavní inženýr projektu: Ing. David Kojan;
- [27] Požárně bezpečnostní řešení stavby - Rekonstrukce restaurace u zámku – Obecní úřad – knihovna; projektant PBŘS: Ing. S. Neubergová, Ph.D., zodpovědný projektant: Doc. Ing. V. Kupilík, CSc.; Projektová dokumentace pro změnu stavby před dokončením (11/2019) zpracovatel: Atelier Stoeckl s.r.o., hlavní inženýr projektu: Ing. David Kojan;
- [28] <http://www.knauf.cz/file/4277-pozarni-katalog-knauf-2019.pdf>;
- [29] Obnova a nové využití areálu zámku Hazlov – etapa I. (11/2019); projektant PBŘS: Ing. S. Neubergová, Ph.D., zodpovědný projektant: Doc. Ing. V. Kupilík, CSc.; Projektová dokumentace pro změnu stavby před dokončením (11/2019) zpracovatel: Atelier Stoeckl s.r.o., hlavní inženýr projektu: Ing. David Kojan.

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

##### ▪ Popis stávajícího a navrhovaného stavu objektu

Předmětem projektové dokumentace je obnova historické části areálu zámku Hazlov s přilehlými objekty a nádvořím a rozsáhlá úprava obecního náměstí a navazujících venkovních prostranství. **Areál zámku, do kterého patří i dotčená část, je zanesen do ústředního seznamu kulturních památek ČR.** V rámci tohoto PBŘS jsou zhodnoceny stavební úpravy a změna užívání pro jižní část východního křídla zámku – obřadní sál s průjezdem (SO 01). Posuzovaná část stavby je umístěna na stavebním pozemku parc.č. 9/1 v k.ú. Hazlov [638072]. Kromě rekonstrukce jižní části východního křídla zámku – obřadní sál s průjezdem (SO 01) jsou dle PD v řešeném areálu situovány ještě další SO, které podléhají stavebním úpravám a změně jejich užívání. Jedná se o: rekonstrukci opěrné zídky a vybudování nové kašny (SO 02); komunikace a zpevněné plochy - vnitřního nádvoří, náměstí a přilehlého parku (SO 03); přípojky všech typů inženýrských sítí (SO 04) a úpravu tůň a vybudování skluzů pro dešťovou vodu (SO 05).

V současné době nejsou prostory této části zámku využívány. Průjezd je zaklenut výdřevou a zbylý prostor je otevřený až po stropní trámy krovu. Místo výplní otvorů je provedeno pouze zabezpečení mřížemi příp. dřevěným záklopem před vnikem nežádoucích osob. Stav objektu odpovídá dlouholeté destrukci, především z období druhé poloviny 20. století.

V rámci stavebních úprav bude stávající zděná klenba průjezdu obnovena a doplněna o železobetonovou konstrukci nad klenbou zajišťující statické spolupůsobení klenby a podpůrných stěn.

V prostoru původní konírný je plánováno využít nově vzniklý výškově otevřený prostor jako jeden velký sál. Do nosné konstrukce obvodových stěn a stěny oddělující severní část křídla (knihovnu) bude zasahováno minimálně. V případě dělicí konstrukce nad průjezdem, na rozhraní s jižním křídlem zámku, dojde k uzavření obvodové stěny zazděním všech dveřních prostupů v úrovni 2.NP. Tím bude dosaženo především zpevnění jihozápadního rohu objektu.

Novodobě prolomené trojdílné okno ve východní stěně bude zazděno a zpětně budou vybourány dva původní okenní otvory. Všechny otvory budou dle původního historického vzhledu opatřeny kamennými ostěními s uchy s vysazenou střední částí nadpraží. Též budou opětovně vybourány dva otvory v západní stěně, původně situované pod vrcholem klenby. Výplně otvorů budou vyhotoveny dle dostupné historické fotodokumentace. Pod vaznými trámy krovu bude v průběhu jeho oprav demontován ponechaný ocelový nosník.

Konstrukce střechy a krovu bude stavebně oddělena od zbylé části budovy zatepleným podhledem a v prostoru krovu bude vybudována pochozí lávka od severní k jižní štítové stěně. Prostor krovu nebude dle navrhovaného stavu využíván pro pobyt osob nebo ke skladování. Bude pouze zpřístupněn pro případnou kontrolu stavu jednotlivých prvků konstrukce krovu a střešního pláště. V rámci této části tak nedochází k podstatným stavebním úpravám.

##### ▪ Popis konstrukčního řešení objektu

Pro navrhovaný stav je využito původního nosného systému. Jedná se o stěnový systém ze zděných konstrukcí z keramických bloků CPP, příp. je v některých částech při terénu užito smíšeného zdiva – druh konstrukce **DP1**. Požárně dělicí konstrukce (stávající i dozdivaná část) mezi prostorem obřadního šálu a navazujícími prostory severní části východního křídla (knihovna) či východní částí jižního křídla je provedena jako zděná z uvedených keramických bloků CPP v min. tl. konstrukce 150mm – druh konstrukce **DP1**.

Stávající obvodové konstrukce, včetně dozdívek, jsou provedeny z keramických bloků CPP v tl. 650 až cca 1000mm – druh konstrukce **DP1**. V rámci navrhované obnovy jižní části východního křídla zámku není na obvodové konstrukce užito zateplovacího systému.

Stropní konstrukce nad obřadním sálem bude provedena z konstrukce SDK podhledu zavěšeného na stávajících vazných (stropních) trámech – druh konstrukce **DP3**.

Stávající střešní konstrukce je sedlová s tesařsky vázaným krovem – druh konstrukce **DP3**. Sklon střešní roviny je dle PD cca 58°.

#### ▪ Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

v souladu s PBŘS [27] je i v této části východního křídla zámku uvažován **konstrukční systém objektu smíšený**.

Požární výška objektu je dle PD v souladu s PBŘS [27] je i v této části východního křídla zámku uvažována  **$h = 3,11m$** .

#### ▪ Změna užívání stavby a změna stavby

Z hlediska požární bezpečnosti dle čl.3.2a) – e) normy ČSN [6] **dochází v rámci navržených stavebních a dispozičních úprav stávající části objektu zámku Hazlov ke změnám užívání stavby, prostoru a provozu**. Vzhledem ke stáří objektu a jeho předchozímu užívání, kdy nebylo možno původní stav z hlediska požární ochrany doložit a tedy posoudit s navrhovaným stavem, je PBŘS zpracováno jako změna stavby skupiny III a dotčený objekt tak bude posouzen v souladu s přílohou B normy ČSN [6], příp. s plným uplatněním požadavků níže uvedených norem, vyhlášek a norem navazujících. Jedinou výjimkou je prostor stávajícího krovu, do kterého nebude stavebně ani konstrukčně zasahováno a nebude zde měněn ani způsob užívání (viz výše). V tomto případě ke změně stavby nedochází.

#### ▪ Koncept řešení objektu z hlediska PO

- Jedná se o objekt nevýrobního charakteru, který bude posuzován dle normy ČSN [2].
- Areál zámku, do kterého patří i dotčená část, je zanesen do ústředního seznamu **kulturních památek** ČR. Objekt bude posouzen v souladu s ustanovením přílohy B normy ČSN [6].
- Dle čl.3.2 normy ČSN [5] se u obřadního sálu s přílehlými navazujícími prostory **nejedná** o vnitřní shromažďovací prostor (SP) – více viz bod **g)** tohoto PBŘS.
- Vzhledem ke stáří objektu a navrženým konstrukčním a dispozičním úpravám, které lze hodnotit jako změnu stavby skupiny III, bude dotčená budova posuzována v souladu s požadavky přílohy B normy ČSN [6], pokud příslušné normy nestanoví jinak.

### c) Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)

Posuzovaná jižní část východního křídla zámku je řešena jako jeden prostor, který zahrnuje obřadní sál s vyvýšenou balkonovou částí umístěnou nad průjezdem a malý skladovací prostor pod konstrukcí schodiště. V rámci této části se nenacházejí žádné další prostory. Celá jižní část je v souladu s čl.B.4 normy ČSN [6] posouzena jako součást PÚ Knihovny s galerií – N1.02/N2 dle PBŘS [27].

Průjezd, který je veden příčně z východní strany objektu od parkoviště na nádvoří, je v souladu s čl.5.6.17 normy ČSN [6] uvažován jako volné prostranství. Do tohoto průjezdu nejsou dle PD směřovány žádné POP z prostorů s požárními riziky. Průjezd nebude uzavřen vraty, bude pouze zajištěn z východní strany mříží.

Stávající zděná klenba průjezdu bude z důvodu velmi špatného stavu nově vybudována v původním rozsahu a doplněna o železobetonovou konstrukci nad klenbou zajišťující statické spolupůsobení klenby a podpůrných stěn. Průjezd je v rámci posouzení možnosti evakuace osob uvažován jako úniková cesta z prostoru vnitřního areálu zámku a to v návaznosti na řešení dalších etap.

Podkrovní prostor jižní části východního křídla je řešen jako samostatný PÚ společně s jeho severní částí. Není zde uvažováno se změnou stavby. Prostor bude požárně oddělen od podkrovního prostoru jižního křídla, které bude řešeno v rámci další etapy obnovy areálu. Dle PD zde není uvažováno s využitím prostoru pro pobyt osob či skladování a tedy ani s nahodilým požárním zatížením  $p_n$ .

### d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)

#### ▪ Požární riziko

Rozdělení do požárních úseků dle normových požadavků a dispozičního řešení s uvedeným výpočtovým požárním zatížením  $p_v$  a SPB dle přílohy A (rovněž viz výkresová část tohoto PBŘS):

<b>PÚ N1.02/N2:</b>	<b><math>p_v = 56,57\text{kg/m}^2</math></b> , Knihovna s galerií a obřadním sálem .....	<b>III.SP.B</b>
<b>PÚ N3.01:</b>	<b><math>p_v = 2,25\text{kg/m}^2</math></b> , Prostor krovu .....	<b>I.SP.B</b>

#### ▪ Posouzení velikosti PÚ

Vzhledem ke členitosti půdorysu objektu a tedy i PÚ N1.02/N2, do kterého je připojen i prostor obřadního sálu, bylo v souladu s čl.7.3.3 normy ČSN [2] užito hodnocení velikosti PÚ dle mezní půdorysné plochy. Maximální půdorysná plocha posuzovaného PÚ **nedosahuje** mezní půdorysné plochy dle rozměrů stanovených na základě vypočtené hodnoty součinitele rychlosti odhořívání  $\alpha$  (viz příloha A) dle tab.11 normy ČSN [2] a násobených součinitelem 0,85 dle čl.7.3.4 téže normy. Pro stanovení mezní půdorysné plochy PÚ nebyl uvažován vliv instalované EZS.

**PÚ N1.02/N2:  $\alpha = 0,90$  ...  $S_{mez} = 1.083,75\text{m}^2$  >  $S_{max,skut} = 557,26\text{m}^2$  vyhovuje**

Vzhledem ke členitosti půdorysu objektu a tedy i PÚ N1.02/N2, do kterého je rovněž začleněn prostor obřadního sálu, bylo v souladu s čl.7.3.3 normy ČSN [2] užito hodnocení velikosti PÚ dle mezní půdorysné plochy. Maximální půdorysná plocha posuzovaného PÚ **nedosahuje** mezní půdorysné plochy dle rozměrů stanovených na základě vypočtené hodnoty součinitele rychlosti odhořívání  $\alpha$  (viz příloha A) dle tab.11 normy ČSN [2] a násobených součinitelem 0,85 dle čl.7.3.4 téže normy.

**PÚ N3.01:  $\alpha = 0,90$ , ...  $S_{mez} = 1.275,13\text{m}^2$  >  $S_{max,skut} = 518,84\text{m}^2$  vyhovuje**

Pro posouzení velikosti PÚ podkrovní části je v souladu s čl.8.7.2 b) normy ČSN [2] uvažováno se součinitelem  $\alpha = 0,9$  a hořlavým konstrukčním systémem. V případě podstřešního prostoru bylo rovněž užito hodnocení velikosti PÚ v souladu s čl.7.3.3 normy ČSN [2] dle mezní půdorysné plochy.

#### ▪ Posouzení počtu užitných podlaží PÚ

Největší počet užitných podlaží PÚ  $z_2$  v objektu se smíšeným konstrukčním systémem je stanoven v souladu s čl.7.3.2 normy ČSN [2]. Dle posouzení je počet podlaží PÚ **vyhovující**.

**PÚ N1.02/N2:  $p_v = 56,57\text{kg/m}^2$ ,  $z_2 = 2,47 \cong 2$  >  $z_{skut} = 2$  vyhovuje**

### e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

Pro navrhovanou změnu stavby posuzované části objektu jsou kladeny požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh dle pol.1 až 11 tab.12 normy ČSN [2], s uplatněním požadavků normy ČSN [1], [6] a vyhlášky č. [12].

#### ▪ Požární stěny a požární stropy:

Na požární stěny a stropy jsou dle pol.1 tab.12 normy ČSN [2] kladeny požadavky na PO pro:

Stavební konstrukce	III.SP.B
Požární stěny	
a) v podzemních podlažích	60 DP1
b) v nadzemních podlažích	<b>45 DP1</b>
c) v posledním nadzemním podlaží	<b>30 DP1</b>
d) mezi objekty	<b>60 DP1</b>

V rámci posouzení budou požární stěny a stropy vykazovat mezní stavy **REI** či **EI** (dle nosné funkce) v souladu s čl.5.2 a 5.3 normy ČSN [1]:2016. Všechny požadavky dle příslušného SPB jsou uvedeny ve výkresové části tohoto PBŘS.

Stávající konstrukce, včetně dozdivek, plnící funkci požárních stěn jsou provedeny z keramických bloků CPP v min. tl.150mm, které dle [25] vykazují min. PO **REI/EI 120 DP1**. Uvedenými požárními odolnostmi stěnových konstrukcí jsou výše zmíněné normové požadavky **splněny**.

*V případě požárně dělící konstrukce mezi PÚ obřadního sálu a jižním křídlem zámku bude požadavek na PO konstrukce přehodnocen v souladu s navrženým stavem dle PD další etapy. Za současného stavu nejsou prostory jižního křídla zámku definovány z hlediska změny jejich užívání a nelze tak požadavek na PO optimalizovat a stanovit jako konečný. Uvedená konstrukce bude i v prostoru krovu oddělovat řešenou část východního křídla od navazujícího jižního křídla.*

V případě dělení podstřešního prostoru se jedná o stávající zděnou konstrukci z CPP v tl.300mm vykazující dle [25] PO **REI 180 DP1**. Uvedená dělící konstrukce splňuje požadavek na druh konstrukce **DP1** a min. PO **30 minut** dle čl.8.7.2 b) normy ČSN [2]. **V případě dozdivek se bude jednat o navázání na stávající konstrukci v dané tloušťce pomocí CPP. V souladu s výše uvedeným bude požadovaná PO rovněž zajištěna.**

Funci požárního stropu bude plnit konstrukce SDK podhledu zavěšeného na stávajících vazných (stropních) trámech s dvouvrstevným opláštěním deskami GKF tl.12,5mm s min. požadovanou PO **REI 30 DP3**. Jednat se tak může např. o konstrukci podhledu Knauf dle katalogu [28].

V případě navrženého a realizovaného podhledu pro zajištění požadované PO je nutno při kolaudaci doložit požární atest a protokol výrobce o shodě výrobků ve smyslu zákona č.[18].

▪ **Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech:**

V rámci posuzované části objektu nejsou požární uzávěry navrhovány s výjimkou prostoru krovu, který je od jižního křídla oddělen požární stěnou. V tomto místě prozatím není uvažováno s možností přístupu do další části objektu a stěna tak bude dozděna (viz výše). Avšak s ohledem na postup rekonstrukce je jeho obnovení dle stávajícího umístění pravděpodobné. V uvedené konstrukci tak bude pro zajištění přístupu osazen požární uzávěr s min. požadovanou PO **EW 15 DP3**. V souladu s čl.5.5.8 a) normy ČSN [1] není u těchto požárních uzávěrů požadováno samouzavírací zařízení „C“. Min. požadovaná PO navrženého požárního uzávěru bude upřesněna v závislosti na další etapě obnovy areálu zámku – jižního křídla.

V případě navrženého požárního uzávěru je pravděpodobné, že z hlediska charakteru objektu, bude nutno osadit typ uzávěru odpovídající požadavku na dobové provedení. V takovémto případě bude přihlédnuto k hodnocení PO požárních uzávěrů dle čl. 5.5 normy ČSN [6]. Při kolaudaci je nutno doložit konstrukční řešení požárních uzávěrů či požární atest a protokol výrobce o shodě výrobků ve smyslu zákona č.[18].

▪ **Obvodové stěny**

Dle pol.3 tab.12 normy ČSN [2] jsou na obvodové konstrukce kladeny požadavky pro:

Stavební konstrukce	III.SPB
Zajišťující stabilitu objektu	
1) v podzemních podlažích	60 DP1
2) v nadzemních podlažích	<b>45 DP1</b>
3) v posledním nadzemním podlaží	<b>30 DP1</b>
Nezajišťující stabilitu objektu	<b>30 DP1</b>

V rámci posouzení budou obvodové konstrukce vykazovat mezní stavy **REW** či **EW** (dle nosné funkce) z vnitřní strany a **REI** či **EI** (dle nosné funkce) z vnější strany v souladu s čl.5.4 normy ČSN [1]:2016. Všechny požadavky dle příslušného SPB jsou uvedeny ve výkresové části tohoto PBŘS.

Stávající zděné obvodové konstrukce, včetně dozdivek, budou provedeny jako zděné z keramických cihelných bloků CPP v tl.650 – cca 1000mm. Jedná se tak o druh konstrukce DP1, která vykazuje PO dle [25] více než **REW/EW 180 DP1**. Požadavek normy na PO je tak **splněn**. V rámci soklové části je patrné i smíšené zdivo. Jedná se tak opět o konstrukci DP1, kterou lze dle uvedené tloušťky i bez průkazu považovat za **vyhovující** pro uvedený požadavek normy.

Dle PD není užito zateplovacího systému na stávající ani nově navržené konstrukce.

V souladu s požární výškou objektu  $h < 12\text{m}$  lze dle čl.8.4.10 normy ČSN [2] upustit od požárních pásů. V rámci tohoto PBŘS je posouzena jedna z částí objektu zámku, která podléhá plánovanému obnovení celého areálu po dílčích etapách. Nejedná se tak o samostatnou budovu navazující na sousední objekt, ale o součást celého východního křídla zámku.

▪ **Nosné konstrukce střech**

Nosné konstrukce střech posuzované části objektu včetně severní části východního křídla zámku se nacházejí nad požárními stropy posledních užitných podlaží. Prostor krovu nebude dle navrhovaného stavu využíván pro pobyt osob nebo ke skladování. Bude pouze zpřístupněn pro případnou kontrolu stavu jednotlivých prvků konstrukce krovu a střešního pláště. Není zde tedy uvažováno žádné nahodilé zatížení. Podstřešní prostor východního křídla bude oddělen požární stěnou od navazujícího jižního křídla. Jednat se bude o stávající zděnou konstrukci z CPP v tl.300mm vykazující dle [25] PO **REI 180 DP1**. Za navrhovaného stavu tak uvedené dělicí konstrukce splňují požadavek na druh konstrukce **DP1** a min. PO **30 minut** a nosné konstrukce střech **nemusí**, v souladu s čl.8.7.2 normy ČSN [2], vykazovat PO.

▪ **Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu**

V rámci posuzované části objektu nejsou uvedené konstrukce navrhovány.

▪ **Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu**

V rámci posuzované části objektu nejsou uvedené konstrukce navrhovány.

▪ **Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu**

V rámci posuzované části objektu nejsou uvedené konstrukce navrhovány.

▪ **Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku**

Na uvedený typ konstrukce není dle pol.8 tab.12 normy ČSN [2] pro III. SPB kladen žádný požadavek.



▪ **Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC**

Dle pol.9 tab.12 normy ČSN [2] jsou na konstrukce schodišť kladeny požadavky pro:

Stavební konstrukce	III.SPB
Konstrukce schodišť	<b>15 DP3</b>

V rámci posouzení bude konstrukce schodiště vykazovat mezní stav **R** v souladu s čl.5.1.1 normy ČSN [1]:2016.

Schodiště v rámci PÚ obřadní síně je navrženo jako dřevěné. PO konstrukce schodiště bude doložena statickým výpočtem. Za výše uvedených podmínek bude normový požadavek na PO **splněn**.

▪ **Výťahové a instalační šachty**

V rámci objektu nejsou pro navrhovaný stav rozvodů TZB a VZT vytvořeny instalační šachty. Vzhledem k charakteru stavby není navrhován ani výtah.

▪ **Střešní pláště**

Střešní plášť se nachází nad konstrukcí požárního stropu (viz posouzení výše). Nad uvedenou konstrukcí, v prostoru krovu, není uvažováno žádné nahodilé zatížení. Dle čl.8.15.1a) normy ČSN [2] **nemusí** střešní plášť za uvedených podmínek vykazovat PO. V souladu s čl.8.15.1 normy ČSN [2] se střešní plášť u stávajících objektů s pálenou krytinou na dřevěných latích považuje z horní strany za nešířící požár s klasifikací **B<sub>ROOF</sub> (t3)**. V souladu s čl.8.4 normy ČSN [1]: 2016 může střešní plášť s klasifikací **B<sub>ROOF</sub> (t3)**, který není v PNP a nepožaduje se jejich PO, tvořit souvislý celek větší než 1500m<sup>2</sup> bez dalšího členění.

Střešní plášť se za požárně otevřenou plochu nepovažuje v souladu s čl.8.15.4b)1) normy ČSN [2].

Vzhledem ke členění podstřešního prostoru je nutno navázat svislou požárně dělící konstrukci na konstrukci střešního pláště. S ohledem na charakter objektu je již za stávajícího stavu, mezi jižním a východním křídlem, užito atiky převyšující vnější povrch střešního pláště (příp. převýšení úrovní střešních rovin) o **300mm**. V souladu s čl.8.2.4 normy ČSN [2] je toto řešení vyhovující. *V rámci další etapy zpracování PD obnovy areálu, která se bude týkat jižního křídla, bude uvedená konstrukce atiky zkontrolována a bude zajištěna její případná celistvost.*

*Závěr:*

Stavební konstrukce posuzovaného objektu za výše uvedených podmínek vyhovují požadované požární odolnosti a druhu konstrukcí dle tab. 12 normy ČSN [2].

*V případě stávajících konstrukcí si projektant PBŘS vyhrazuje možnost kontroly v rámci realizace navržených stavebních úprav pro případnou optimalizaci z hlediska požárních odolností stávajících konstrukcí a uvažovaného požárního zatížení.*

#### f) Zhodnocení navržených stavebních hmot

Vzhledem k povaze navržených úprav posuzované části objektu v souladu se změnou stavby skupiny III lze konstatovat, že stav výrobků ani konstrukcí oproti původnímu stavu není zhoršen. Nově navržené konstrukce plnící požárně dělící či nosnou funkci jsou provedeny, příp. byly navrženy, z materiálů třídy reakce na oheň **A1** až **D** a dle předcházejícího bodu **f)** splňují normový požadavek na PO dané konstrukce.

Navrženými materiály a konstrukcemi není navyšováno požární riziko.

#### g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

▪ **Obsazení objektu osobami**

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m<sup>2</sup> půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN [3] a její změny Z1.

Za navrhovaného stavu se v posuzované části objektu nachází pouze jedna NÚC. V rámci výpočtu obsazení objektu osobami tak bylo přihlédnuto k podmínkám evakuace a možnosti užití jedné NÚC a k hodnocení PÚ z hlediska obsazenosti jako shromažďovacího prostoru dle normy ČSN [5].

Zrekonstruovaný prostor posuzované části objektu bude užíván jako obřadní sál. V návaznosti na způsob vytápění bude prostor vybaven nepřípevněnými sedadly s kapacitou 60 osob. S ohledem na posouzení podmínek evakuace osob (viz níže), **bylo nutno omezit počet evakuovaných osob** z tohoto PÚ na *právě 75 osob*. V souladu s tab.A.1 přílohy A normy ČSN [5] tak **nedochází** k překročení mezní normové hodnoty **200 osob** pro vnitřní SP ve výškovém pásmu VP1. PÚ obřadního sálu tak **není posuzován jako SP** na základě požadavků normy ČSN [5].



Rozvržení dílčích kapacit unikajících osob při evakuaci dle směrů úniku je provedeno v souladu s tab.22 normy ČSN [2]. Postup evakuace a rozvržení únikových cest z posuzovaného PÚ je uveden ve výkresové části tohoto PBŘS.

#### ▪ Použití a počet únikových cest

Nechráněné únikové cesty je užito v souladu s čl.9.8.1 normy ČSN [2]. Její posouzení je uvedeno v textu níže.

V rámci posuzované části objektu **není uvažováno** s trvalým pobytem osob neschopných samostatného pohybu nebo osob s omezenou schopností pohybu a orientace. V případě osob s omezenou schopností pohybu a orientace je jejich výskyt možno považovat za náhodný.

Pro únik osob z nádvoří areálu je možno využít průjezdu, jehož konstrukce jsou navrženy a budou provedeny druhu DP1. Nejsou zde použity ani materiály na povrchové úpravy, které by při požáru odpadávaly či odkapávaly.

#### ▪ Odvětrání únikových cest

V rámci posuzované části objektu je uvažováno pouze s NÚC, na kterou nejsou kladeny požadavky pro odvětrání.

#### ▪ Posouzení podmínek evakuace

Prostor obřadního sálu **PÚ N1.02/N2** byl posouzen z hlediska možnosti nepříznivých podmínek evakuace s ohledem na ohrožení osob zplodinami hoření a kouře dle čl.9.1.2 normy ČSN [2]:

$$t_e = \frac{1,25 \cdot h_s^{1/2}}{a} = \frac{2,902}{0,90} = 3,22 \text{ min}$$

- průměrná světlá výška  $h_s = 5,39\text{m}$  (viz příloha A);
- součinitel rychlosti odhořívání  $a = 0,90$  (viz příloha A).

V souladu s čl.9.1.2 a) normy ČSN [2], kdy je pro evakuaci osob užito pouze jedné únikové cesty, je hodnota  $t_e$  snížena o 40% na  $t_e = 1,94\text{min}$ .

Na základě níže uvedené předpokládané doby evakuace osob  $t_u$  stanovené dle čl.9.12.2 normy ČSN [2] nedochází v posuzovaném prostoru k ohrožení osob zplodinami hoření a kouře.

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{u \cdot K_u} = \frac{16,8}{30} + \frac{60}{43,5} = 1,94 \text{ min} < t_e$$

- délka únikové cesty  $l_u = 22,4\text{m}$  (délka únikové cesty je pro posouzení uvažována od nejvzdálenějšího místa pódia  $l_{skut}$ );
- rychlost pohybu osob  $v_u = 30\text{m/min}$  (dle tab.23 normy ČSN [2] – část ÚC je vedena po schodišti směrem dolů);
- počet evakuovaných osob  $E = 60$  (omezená kapacita);
- součinitel podmínek evakuace  $s = 1,0$  (dle tab.21 normy ČSN [2] – pobyt osob s omezenou schopností pohybu je uvažován pouze jako jednotlivý či náhodný);
- jednotková kapacita únikového pruhu  $K_u$  (dle tab.23 normy ČSN [2]) je snížena o 25% dle čl. 9.11.5 normy ČSN [2] (na 1 osobu nepřipadá více než  $1,5\text{m}^2$ ) a dle čl.9.11.6 téže normy o 3% na každý stupeň sklonu schodiště nad  $35^\circ$  na hodnotu  $K_u = 29 \text{ osob/min}$ ;
- započítatelný počet ú.p. = 1,5 (dle PD, východové dveře 1000/2100mm na VP a šířka schodiště 1000mm).

Úniková cesta v posuzované části objektu, v rámci které je uvažováno s prostorem obřadního sálu, je z hlediska evakuace osob **vyhovující**.

#### ▪ Mezní délky únikových cest

Mezní délka **NÚC** PÚ byla stanovena v souladu s čl. 9.10 a tab.18 normy ČSN [2] dle součinitele odhořívání  $a$  pro jeden směr úniku.

Z hlediska dispozice posuzované části objektu **není užito** čl.9.10.2 normy ČSN [2], kdy se délka NÚC měří od osy východu z ucelené skupiny místností (USM) – nejvýše pro 40 osob, podlahová plocha nejvýše  $100\text{m}^2$ , největší vnitřní vzdálenost 15m k východu.

**PÚ N1.02/N2:  $a = 0,90$ , Knihovna s galerií a obřadním sálem  $l_{\max} = 30,0\text{m} > l_{skut} = 22,4\text{m}$ ..... **vyhovuje****

V rámci posouzení délky únikové cesty nebylo nutno zohledňovat žádná PBZ. Uvažován byl jeden směr úniku.

#### ▪ Šířky únikových cest

Dle čl.9.11 normy ČSN [2] je níže posouzena šířka nechráněné ÚC. Nejmenší šířka NÚC je jeden únikový pruh ( $550\text{mm}$ ). Schodiště na této NÚC má sklon  $35,5^\circ$ .

V místě výstupu na VP z posuzovaného PÚ (**KM5**) je z hlediska výpočtu nejmenšího počtu únikových pruhů dosaženo minimálního požadavku pro NÚC 1 ú.p.:

$$u_5 = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{60}{41,25} \cdot 1,0 = 1,45 \text{ ú. p.} > \text{min. } 1 \text{ ú. p.}$$

- počet evakuovaných osob  $E = 60$  (*omezená kapacita*);
- součinitel podmínek evakuace  $s = 1,0$  (dle tab.21 normy ČSN [2] – *pobyt osob s omezenou schopností pohybu je uvažován pouze jako jednotlivý či náhodný*);
- počet evakuovaných osob v jednom ú.p.  $K = 41,25$  osob (dle tab.19 normy ČSN [2] pro součinitel  $\alpha = 0,90$ ) snížený o 25% dle čl. 9.11.5 normy ČSN [2];

Dle PD jsou v tomto místě navrženy dvoukřídlé dveře s min. průchozí šířkou  $1000\text{mm}$ , které odpovídají šířce  $1,8 \text{ ú.p.}$  a **splňují** tak požadavek normy.

#### ▪ Dveře na únikových cestách

Dveře na únikových cestách budou umožňovat snadný, rychlý a trvale volný průchod včetně otevíratelnosti a nebudou svým zajištěním bránit evakuaci unikajících osob či zásahu požárních jednotek.

Východové dveře z posuzované části PÚ na VP mohou být v souladu s čl.9.13.2 normy ČSN [2] otvíravé proti směru úniku. V rámci posouzení únikových cest je v tomto místě uvažováno se 60 evakuovanými osobami, čímž je splněna mezní hodnota 200 osob dle uvedeného článku.

Obřadní síň bude využívána pouze příležitostně a není zde uvažováno s trvalým pobytem osob či trvalým pracovním místem. Dveře tak budou zajištěny proti přístupu nepovolaných osob pouze v případě, kdy prostor nebude využíván.

#### ▪ Schodiště na únikových cestách

Nově navržené schodiště na únikové cestě musí svým provedením splňovat požadavky normy ČSN 73 4130.

Interiérové schodiště má dle návrhu výšku stupně  $191\text{mm}$ . Nově navržené schodiště tak nesplňuje doporučené rozmezí výšky stupně  $150\text{mm}$  až  $180\text{mm}$ . Rovněž požadovaný sklon v rozmezí  $21^\circ$  až  $35^\circ$  není dle PD splněn. Nově navržené dřevěné schodiště má sklon  $35,5^\circ$ . ***Uvedené parametry jsou především vztaženy na schodiště s požadovanou šířkou větší než  $3 \text{ ú.p.} = 1,65\text{m}$ .*** Vzhledem k tomu, že po schodišti nebude unikat více než 20 osob, není tento parametr překročen (min. požadavek je  $0,392 \text{ ú.p.} \cong 1 \text{ ú.p.}$  pro směr po schodech dolů se sníženým  $K = 51 \text{ osob/min}$ ). Parametry je tak možno uvažovat jako **orientační**.

#### ▪ Osvětlení únikových cest

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby. NÚC v posuzovaném objektu musí mít elektrické osvětlení všude tam, kde je běžná elektroinstalace pro osvětlení. Dle čl. 9.15 normy ČSN [2] je instalace nouzového osvětlení v NÚC pouze **doporučena** (více viz bod I)).

#### ▪ Označení únikových cest

V posuzované části budovy zámku bude zřetelně označen směr úniku v souladu s čl.9.16 normy ČSN [2] podle ČSN [21] tam, kde východ z PÚ na volné prostranství není přímo viditelný. Bezpečnostní značky, tabulky apod. budou umístěny tak, aby v případě vyhlášení všeobecného poplachu, byla evakuace osob usnadněna snadnou orientací.

Dveře na volné prostranství musí být označeny značkou, příp. nápisem „Nouzový východ“ nebo „Úniková cesta“ podle ČSN [21].

#### ▪ Zvuková zařízení

V rámci objektu je uvažováno pouze s NÚC, na kterých se evakuace osob považuje za současnou v souladu s čl.9.11.8a) normy ČSN [2]. V řešené části objektu se nenacházejí žádné SP.

Na základě uvedeného a v souladu s čl.9.17 normy ČSN [2] **není** v posuzovaném objektu zvukové zařízení **požadováno**.

Z hlediska využití objektu bude v rámci zabezpečovacího systému a systému EZS v souladu s normou ČSN [11] instalován akustický nouzový zvukový systém – **sířeny** pro vyhlášení všeobecného poplachu. V rámci objektu bude v souladu s §26 vyhlášky č. [12] instalován systém EZS, který bude analogicky řešen jako systém EPS, avšak bez ZDP, které by bylo připojeno na pult centrální ochrany HZS.

### **h) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům**

V souladu s čl.8.15.1 normy ČSN [2] se střešní plášť u stávajících objektů s pálenou krytinou na dřevěných latích považuje z horní strany za nešířící požár ( $B_{\text{ROOF}} \text{ t3}$ ). Střešní plášť se za požárně otevřenou plochu nepovažuje a nevyžadují se odstupové vzdálenosti v souladu s čl.8.15.4b) normy ČSN [2].

Stávající obvodové konstrukce posuzované části východního křídla zámku, včetně dozdívek, jsou provedeny jako konstrukce druhu DP1. Jako POP jsou tak hodnoceny pouze otvory v těchto konstrukcích.

Pro stanovení PNP byl použit podrobný výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla. Okrajové podmínky výpočtu dle normy ČSN [2]: průběh požáru dle normové teplotní křivky, kritická hodnota tepelného toku  $l_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ , emisivita  $\varepsilon = 1,0$ . Pro výpočet odstupových vzdáleností je uvažováno s navýšením  $p_v$  pro smíšený konstrukční systém o  $5 \text{ kg/m}^2$  v souladu s čl.10.4.4 normy ČSN [2].

#### Východní průčelí:

- otvor okna: (1.NP)	$l = 0,76 \text{ m}$ , $h = 1,25 \text{ m}$ , $p_o = 100\%$ , $p_v = 61,57 \text{ kg/m}^2$	...	<u><math>d = 1,30 \text{ m}</math></u>
	odstupová vzdálenost na okraji POP	...	<u><math>d' = 1,20 \text{ m}</math></u>
	přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy)	...	<u><math>d'_s = 0,60 \text{ m}</math></u>
- otvor dveří: (1.NP)	$l = 1,07 \text{ m}$ , $h = 2,10 \text{ m}$ , $p_o = 100\%$ , $p_v = 61,57 \text{ kg/m}^2$	...	<u><math>d = 2,00 \text{ m}</math></u>
	odstupová vzdálenost na okraji POP	...	<u><math>d' = 1,85 \text{ m}</math></u>
	přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy)	...	<u><math>d'_s = 0,92 \text{ m}</math></u>
- otvor okna: (2.NP)	$l = 1,08 \text{ m}$ , $h = 1,68 \text{ m}$ , $p_o = 100\%$ , $p_v = 61,57 \text{ kg/m}^2$	...	<u><math>d = 1,80 \text{ m}</math></u>
	odstupová vzdálenost na okraji POP	...	<u><math>d' = 1,65 \text{ m}</math></u>
	přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy)	...	<u><math>d'_s = 0,82 \text{ m}</math></u>

#### Západní průčelí:

- průduch s mřížkou: (1.NP)	$l = 0,45 \text{ m}$ , $h = 0,45 \text{ m}$ , $p_o = 100\%$ , $p_v = 61,57 \text{ kg/m}^2$	...	<u><math>d = 0,60 \text{ m}</math></u>
	odstupová vzdálenost na okraji POP	...	<u><math>d' = 0,55 \text{ m}</math></u>
	přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy)	...	<u><math>d'_s = 0,28 \text{ m}</math></u>
- otvor okna: (2.NP)	$l = 1,05 \text{ m}$ , $h = 0,70 \text{ m}$ , $p_o = 100\%$ , $p_v = 61,57 \text{ kg/m}^2$	...	<u><math>d = 1,15 \text{ m}</math></u>
	odstupová vzdálenost na okraji POP	...	<u><math>d' = 0,95 \text{ m}</math></u>
	přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy)	...	<u><math>d'_s = 0,48 \text{ m}</math></u>
- otvor okna: (2.NP)	$l = 1,07 \text{ m}$ , $h = 1,89 \text{ m}$ , $p_o = 100\%$ , $p_v = 61,57 \text{ kg/m}^2$	...	<u><math>d = 1,90 \text{ m}</math></u>
	odstupová vzdálenost na okraji POP	...	<u><math>d' = 1,75 \text{ m}</math></u>
	přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy)	...	<u><math>d'_s = 0,87 \text{ m}</math></u>

U duhu konstrukce střešního pláště DP3 se sklonem střešní roviny do  $45^\circ$  a bez vyložení přes líc obvodové stěny více než 1m dle čl.10.4.7 normy ČSN [2] se nepředpokládá odpadávání hořících částí. V případě zastřešení posuzované části východního křídla zámku se jedná o sklon střešní roviny cca  $58^\circ$  s vyložení střešní roviny přes líc obvodové stěny 265mm. V rámci posouzení odstupových vzdáleností a požárně nebezpečného prostoru objektu je tedy uvažováno i s odpadáváním hořících částí dle čl.10.4.6 normy ČSN [2]:

$d = 0,36 \cdot h$	
$h = 6,75 - 7,6 \text{ m} \dots$	<u><math>d = 1,08 \text{ m}</math></u> (východní průčelí)
$h = 4,75 - 6,28 \text{ m} \dots$	<u><math>d = 2,23 \text{ m}</math></u> (západní průčelí)

Dále jsou uvedeny odstupové vzdálenosti pro posouzení ohrožení osob při evakuaci v případě možnosti použití průjezdu k průchodu na volné prostranství (parkoviště a zpevněné komunikace) při východním průčelí. V tomto případě je posouzena odstupová vzdálenost na kritickou hodnotu tepelného toku  $l_{o,cr} = 10 \text{ kW/m}^2$ .

#### Východní průčelí:

- otvor okna: (1.NP)	$l = 0,76 \text{ m}$ , $h = 1,25 \text{ m}$ , $p_o = 100\%$ , $p_v = 61,57 \text{ kg/m}^2$	...	<u><math>d = 1,85 \text{ m}</math></u>
	odstupová vzdálenost na okraji POP	...	<u><math>d' = 1,80 \text{ m}</math></u>
	přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy)	...	<u><math>d'_s = 0,90 \text{ m}</math></u>
- otvor okna: (2.NP)	$l = 1,08 \text{ m}$ , $h = 1,68 \text{ m}$ , $p_o = 100\%$ , $p_v = 61,57 \text{ kg/m}^2$	...	<u><math>d = 2,60 \text{ m}</math></u>
	odstupová vzdálenost na okraji POP	...	<u><math>d' = 2,45 \text{ m}</math></u>
	přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy)	...	<u><math>d'_s = 1,22 \text{ m}</math></u>

#### Západní průčelí:

- otvor okna: (2.NP)	$l = 1,07 \text{ m}$ , $h = 1,89 \text{ m}$ , $p_o = 100\%$ , $p_v = 61,57 \text{ kg/m}^2$	...	<u><math>d = 2,70 \text{ m}</math></u>
	odstupová vzdálenost na okraji POP	...	<u><math>d' = 2,60 \text{ m}</math></u>
	přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy)	...	<u><math>d'_s = 1,30 \text{ m}</math></u>

V rámci výkresové dokumentace jednotlivých užitných podlaží jsou zaneseny výše uvedené odstupové vzdálenosti pro posouzení ohrožení osob při evakuaci. Půdorysně nedochází k zásahu do uvažované cesty pro evakuaci osob. V případě posouzení odstupové vzdálenosti od otvorů oken v 2.NP, které se nacházejí nad průjezdem, rovněž k ohrožení osob nedochází. Vzdálenost parapetů od vrcholů klenby průjezdu není výše

uvedenými odstupovými vzdálenostmi překročena a dle výškové úrovně je ponechána podchodná výška dle vrcholu klenby průjezdu (viz výkresová část tohoto PBŘS).

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

V případě posuzované části objektu **nelze** v souladu s čl.4.4 normy ČSN [8] od zařízení pro zásobování požární vodou upustit pouze v případě vnitřního odběrného místa..

##### ▪ Vnitřní odběrná místa

U níže uvedeného PÚ je požadována instalace hadicového systému na základě posouzení v souladu s čl.4.4b)1) normy ČSN [8]:

**PÚ N1.02/N2:  $p = 59,66 \text{ kg/m}^2$ ,  $S = 557,26 \text{ m}^2$ , Knihovna s galerií a obřadním sálem  $p \cdot S = 33.244 > 9.000$**

Vzhledem k charakteru objektu **nebylo možno**, na základě konzultace s příslušným orgánem památkové péče, zasahovat do stávajících nosných konstrukcí objektu a umístit tak vnitřní odběrné místo přímo do prostoru obřadní síně. Dle PBŘS [27] je hadicový systém, navržený pro PÚ N1.02/N2, umístěn v prostoru vstupu do galerie při východním průčelí (viz výkresová část tohoto PBŘS). Jedná se o **hadicový systém DN 25mm** se tvarově stálou hadicí délky 30m a účinným dostřikem proudu 10m dle čl.6.5 normy ČSN [10]. Pro zajištění okamžitě dostupné a plynulé dodávky vody, dle čl.6.1 téže normy, bude navržený hadicový systém trvale pod tlakem. Umístěním tohoto vnitřního odběrného místa, je zajištěn dosah do nejvzdálenějšího místa obřadní síně (zadní část pódie), které je vzdáleno cca 28m. Dále bude dle čl.6.8 normy ČSN [10] zajištěn minimální požadovaný přetlak **0,2MPa** a průtok vody z uzavíratelné proudnice alespoň  **$Q = 0,3 \text{ l/s}$**  (dle zvoleného typu hadicového systému a výrobce). Navržený hadicový systém bude osazen ve výšce **1,1 až 1,3m** nad podlahou (měřeno ke středu zařízení). Rozvody požární vody až k hadicovému systému budou provedeny z nehořlavých materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

##### ▪ Vnější odběrná místa

V případě posuzované části objektu dochází k rozsáhlým stavebním a dispozičním úpravám. Na vnější odběrná místa je tak kladen zcela nový požadavek dle normy ČSN [8]. Pro navrhovaný stav jsou požadavky kladeny dle mezní plochy definované PÚ N1.02/N2 – Knihovna s galerií a obřadním sálem s max. půdorysnou plochou  $557,26 \text{ m}^2$ . Jako vnější odběrné místo je pro posuzovaný objekt požadován podzemní či nadzemní hydrant ve vzdálenosti max. **150m** od objektu dle po.2 tab.1 normy ČSN [10], který bude umístěn na vodovodním řádu **DN 100** dle pol.2 tab.2 téže normy. Dle stávající situace se v požadované vzdálenosti od dotčené části objektu nacházejí dva podzemní hydranty na vodovodním řádu v provedení **PVC DN 110** (cca 87m severovýchodním směrem od hlavního vstupu na křižování ulic při severním rohu parc.st.č.152) a **PVC DN 160** (jihovýchodním směrem na klížení při sjezdu na hlavní komunikaci obce č.213 ve vzdálenosti cca 110m od objektu). Za stávajícího stavu lze považovat vnější odběrná místa za **dostačující**.

*Ke kolaudaci je nutno ke stávajícím vnějším odběrným místům doložit doklady o provozuschopnosti v souladu s vyhláškou č.[14] dle zákona č.[18].*

#### j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

##### ▪ Přístupové komunikace

Příjezd požárních vozidel HZS je umožněn po obousměrné obecní komunikaci navazující na veřejnou komunikaci č.213 ve směru Hazlov - Vojtanov průjezdné šířky cca 5 až 5,7m. K posuzovanému objektu je tedy umožněn příjezd vozidel HZS ze severní či jihovýchodní strany. Stávající komunikace jsou v blízkosti posuzovaného objektu (viz PD část C – Situační výkresy) a navazují na zpevněnou plochu u hlavního vstupu do zámku (náměstí + parkovací stání). V rámci úpravy terénu je rovněž vytvořen sjezd z veřejné komunikace min. šířky 5m v délce cca 14m. Za tímto sjezdem navazuje zpevněná plocha náměstí s kamennou dlažbou, kterou je možno v případě nutnosti zpřístupnit manuálním sklopením sloupků (odstřižením zámků). K posuzované části objektu je tedy umožněn příjezd vozidel HZS z východní strany, přičemž komunikace a navazující zpevněná plocha náměstí umožňuje odstavení vozidla HZS před posuzovaným objektem či jeho otočení. Uvedeným řešením je zpřístupněn vchod do posuzované části objektu při východním průčelí, který je v bezprostřední blízkosti komunikace/zpevněné plochy cca 9m. Navrhovaný stav tak **vyhovuje** požadavku na min. šířku komunikace **3,0m** dle čl. 12.2.2 normy ČSN [2] na vzdálenost komunikace do **20m** od vchodu do objektu dle čl. 12.2.1 téže normy. V souladu s čl.8.6 normy ČSN [6] nemusí tyto délky být splněny, pokud je objekt řešen adekvátním způsobem. **V rámci řešené části objektu, celého východního křídla, je instalován systém EZS, včetně prostoru krovu.** V rámci členění objektu do PÚ bylo

přihlédnuto ke způsobu navrženého užívání jednotlivých prostorů a navrženo rozdělení v co nejvyšší míře v návaznosti na požární riziko, odstupové vzdálenosti, způsob evakuace apod.

#### ▪ Vjezdy a průjezdy

Za navrhovaného stavu je objekt zámku přístupný z východní strany z veřejné komunikace a dále po nově navržených zpevněných plochách komunikací a parkovišť při východním a severním průčelí. Do prostoru nádvoří je umožněn vjezd vozidel průjezdem v posuzované části objektu. Z hlediska navrhovaného stavu nebude ale tímto průjezdem umožněn vjezd vozidel HZS a to s ohledem na podstatu objektu, který je kulturní památkou, a zásahy do konstrukcí objektu nebudou v požadovaném rozsahu možné. Požadované parametry průjezdu dle čl.12.3 normy ČSN [2] min. šířku **3,5m** a výšku **4,1m** tak nebude možno splnit.

#### ▪ Nástupní plochy (NAP)

Dle kap. 12.4.4 normy ČSN [2] **není nutné** pro posuzovaný objekt s požární výškou  $h < 12\text{m}$  zřídit nástupní plochu.

#### ▪ Vnitřní zásahové cesty

Dle čl. 12.5.1 normy ČSN [2] **nemusí být** v posuzovaném objektu vnitřní zásahové cesty zřízeny. V řešené části objektu či v jeho navazující části se nenacházejí PÚ se součinitelem  $\alpha \geq 1,2$ , požární výška  $h$  není větší než 22,5m a objekt je pro protipožární zásah zpřístupněn ze všech stran včetně dostatečného množství otvorů ve stěnách.

#### ▪ Vnější zásahové cesty

Dle čl.12.6.2 normy ČSN [2] a v souladu s čl.5.10.4 normy ČSN [6] **nemusí** být požární žebříky zřízeny pokud je na střechu objektu zajištěn přístup jinak. Za navrhovaného stavu je přístup do podkrovního prostoru posuzované jižní části zajištěn prostorem věže při severní části východního křídla zámku a dále prostorem krovu severní části.

### k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

#### ▪ Přenosné hasicí přístroje (PHP)

Posuzovaná část PÚ N1.02/N2 objektu zámku bude vybavena PHP v souladu s požadavky normy dle čl. 12.8 normy ČSN [2] a přílohy č. 4 vyhlášky č.[12].

Počet PHP/ HJ:  $n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} \geq 1,0$

Požadovaný počet hasicích jednotek HJ:  $n_{HJ} = 6 \cdot n_r$

**1x PHP práškový** s obsahem hasiva 6kg a hasicí schopností **27A**, použitelný na třídu požárů ABC, s požadovaným počtem 9HJ.

Výpočet PHP, který je požadován dle vyhlášky č. [12], normy ČSN [2] a norem navazujících je uveden v příloze C tohoto PBŘS a je stanoven pro celý PÚ N1.02/N2. Umístění PHP v posuzovaném obřadním sále je zvoleno z hlediska dispozičního uspořádání PÚ. V případě jiného uspořádání PHP je nutno návrh optimalizovat, tak aby byl zajištěn požadavek na min. počet HJ. Umístění navrženého PHP je uvedeno ve výkresové části tohoto PBŘS.

Umístění PHP v podkrovním prostoru je uvedeno v PBŘS [27].

Přenosný hasicí přístroj musí být umístěn na svislé stavební konstrukci tak, aby rukojeť přístroje byla max. 1,5m nad podlahou, na přístupném, trvale vymezeném a dobře viditelném místě. PHP se doporučuje umístit v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru. Rozvržení umístění navržených PHP je uvedeno ve výkresové části dokumentace PBŘS.

Kontrolu přenosného hasicího přístroje se doporučuje provádět alespoň jedenkrát ročně. Kontrolu obsahu hasicího přístroje pak po pěti letech.

*V rámci kolaudace bude u výše navrženého PHP prokázána a doložena jeho provozuschopnost a funkčnost.*

### l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

#### ▪ Prostupy rozvodů

V rámci posuzované jižní části východního křídla objektu zámku nejsou navrženy žádné rozvody TZB ani VTZ. V prostoru PÚ obřadní síně budou provedeny pouze kabelové rozvody pro elektrická zařízení (přívod pro elektrické stojící tepelné infrazářiče). Tyto rozvody budou v celé délce vedeny v drážce stavební konstrukce pod omítkou.

#### ▪ Dodávka elektrické energie

Elektroinstalace bude provedena dle platných ČSN a bude doložena její **revize**. Jakékoliv opravy a zásahy do elektroinstalace musí být zajišťovány prostřednictvím osoby odborně způsobilé pro tuto činnost.

V rámci objektu bude v souladu s §26 vyhlášky č. [12] instalován systém EZS, který bude analogicky řešen jako systém EPS, avšak bez ZDP, které by bylo připojeno na pult centrální ochrany HZS. Jeho funkce musí být zajištěna i po požadovanou dobu od vyhlášení požáru. Dle požadavku normy ČSN [7] čl. 4.1.4 musí být u těchto

zařízení zajištěna dodávka elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů. Z tohoto důvodu bude pro navrženou EZS zajištěna samočinná dodávka elektrické energie pomocí **UPS**, v rámci které dojde při výpadku elektrické energie k přepnutí na záložní zdroj bez přerušení napájení. Dle uvedeného níže jsou kladen požadavky na dílčí části EZS a nouzového či protipanického osvětlení.

U volně vedených kabelů a vodičů zajišťujících funkci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení bude, v souladu s přílohou č.2 vyhlášky č.[12], zajištěna **funkčnost při požáru** s klasifikací třídy funkčnosti a druhem:

- nouzové a protipanikové osvětlení ..... **B2<sub>ca</sub>**, kabel **funkční** při požáru
- nouzový zvukový systém ..... **B2<sub>ca</sub>**, kabel **funkční** při požáru
- elektrická požární signalizace ..... **B2<sub>ca</sub>**, kabel **funkční** při požáru

V souladu s výše uvedenou přílohou č.2 vyhlášky č.[12] je doporučeno v rámci objektu s prostory určenými pro veřejnost, i když se nejedná o shromažďovací prostor, instalovat volně vedené vodiče a kabely zajišťující funkci zařízení, jejichž chod je při požáru nezbytný k ochraně osob, zvířat a majetku v provedení **D<sub>ca</sub>**.

*Dle PD, včetně navazujícího PBŘS [27], je zvolena varianta nouzového či protipanického osvětlení s vlastním zdrojem napájení (baterií). Výše zmíněné požadavky na volně vedené kabely a vodiče pro tato zařízení jsou uvedeny pro možnost změny při realizaci. V případě EZS je zajištěn druhý „integrováný“ zdroj (UPS) přímo v rámci ústředny.*

V rámci elektroinstalace bude zajištěna možnost vypnutí všech zařízení napájených el. energií, a to v souladu s čl.4.5.5 normy ČSN [7], Z2 pouze tlačítkem „TOTAL STOP“. Umístění tlačítka bude při vstupu do objektu hlavním vchodem v části obecního úřadu (viz PBŘS [27]). Tlačítko je nutno zajistit tak, aby nedošlo k jeho neoprávněnému či nechtěnému použití a bude označeno jeho umístění textovou tabulkou „TOTAL STOP“.

Hlavní domovní rozvaděč a ústředna EZS jsou umístěny v severní části východního křídla zámku - viz PBŘS [27].

#### ▪ Vytápění objektu

Posuzovaná jižní část východního křídla zámku – obřadní síň bude nově vytápěna pomocí jednotlivých stojících tepelných infrazářičů. Uvedená topidla budou instalována a užívána dle pokynů zvoleného výrobce.

#### ▪ Osvětlení únikových cest – nouzové a protipanické osvětlení (NO)

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby. NÚC v posuzovaném objektu musí mít elektrické osvětlení všude tam, kde je běžná elektroinstalace pro osvětlení. Dle čl.9.15.1 normy ČSN [2] je instalace NO v NÚC **doporučena**. S ohledem na způsob využití (příležitostné užívání prostoru), dispoziční a stavební řešení posuzované jižní části východního křídla zámku bude zajištěno osvětlení únikového východu na volné prostranství tak, aby byl dostatečně viditelný v rámci daného prostoru (orientační osvětlení).

#### ▪ Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)

V souladu s čl.B.4 normy ČSN [6] a požadavkem dle vyhlášky č. [12] **musí být v prostoru posuzovaného objektu, který je kulturní památkou instalován systém EZS.**

Na základě požadavku investora a výše uvedené normy a vyhlášky bude v objektu instalován elektrický zabezpečovací systém EZS, který bude navržen v souladu s požadavky na EPS, avšak bez ZDP.

Níže jsou uvedeny podmínky pro návrh EZS dle čl.4.3.2 normy ČSN [9] pro celý řešený objekt jehož součástí je i posuzovaná jižní část východního křídla zámku (obřadní síň).

- Rozsah ochrany zařízení EZS: Systémem EZS bude vybaven celý řešený objekt. V souladu s čl.4.2.4 normy ČSN [9] nemusí být hlásiči vybaveny prostory bez požárního rizika (viz výkresová část PBŘS a PD EZS). **Systém EZS bude instalován i v prostoru krovu**, pro který bude zvolen vhodný způsob detekce (viz níže).
- Způsob detekce požáru: Užito bude multisenzorů opticko-kouřových a termodiferenciálních (viz část PD EZS) a tlačítkových hlásičů. V případě podkrovního prostoru bude užito kombinace výše uvedených hlásičů a hlásičů lineárních s odrazovým hranoem (dle konstrukce střechy – viz PD část EZS).
- Umístění tlačítkových hlásičů bude provedeno v souladu s čl.4.3.3 normy ČSN [9] u východů z NÚC na volné prostranství, u východů z prostorů, které musí být vybaveny EZS do navazujících ÚC (viz výkresová část PBŘS a část PD EZS).

Tlačítkové hlásiče budou umístěny v zorném poli unikajících osob nejdále 3m od uvedených východů ve výšce 1,2 až 1,5m nad úroveň podlahy. V rámci uvažovaného umístění je využito možnosti sdružení prostorově blízkých tlačítkových hlásičů v návaznosti na dispoziční uspořádání objektu a postup evakuace osob dle čl.4.3.3 normy ČSN [9].



- Umístění hlavní ústředny EZS: Dle čl.4.4.1 normy ČSN [9] bude ústředna EZS umístěna v samostatném PÚ N1.04. V tomto případě bude při vstupu do objektu umístěno OPPO se signalizačním a obslužným panelem. *Vše uvedené je umístěno v severní části východního křídla v prostoru obecního úřadu.*
  - V rámci systému EZS budou nastaveny dva provozní režimy ústředny „DEN“ a „NOC“ s uvedenými časovými intervaly  $T_1$  a  $T_2$ .

V případě režimu „DEN“ se bude jednat o dvoustupňové vyhlášení poplachu prostřednictvím časových intervalů  $T_1$  a  $T_2$ . V čase  $T_1$  bude v případě vyhlášení poplachu za přítomnosti obsluhy (proškolené osoby) potvrzen příjem informace předepsaným úkonem na ústředně EZS. Po uplynutí časového intervalu  $T_1$  dojde k samočinnému spuštění časového intervalu  $T_2$ . Čas  $T_1$  bude stanoven na **30s**. V čase  $T_2$  musí obsluha zjistit místo signalizovaného požáru a provést předepsaný úkon na ústředně EZS (potvrzení poplachu či deaktivace při planém poplachu). Pokud obsluha neprovede předepsaný úkon či předepsaným úkonem potvrdí poplach. Čas  $T_2$  bude stanoven na **180s**.

Pro provozní režim „NOC“ budou časové intervaly  $T_1$  a  $T_2 = 0s$ . V tomto režimu nelze předpokládat přítomnost obsluhy.
  - Všeobecný poplach bude signalizován akusticky, nouzovým zvukovým systémem pomocí sirén do celého objektu.

V případě, že bude EZS aktivována tlačítkovým hlásičem, bude vyhlášen všeobecný poplach bez zpoždění.
  - Dle ustanovení čl.4.2.3e) normy ČSN [9] bude systém EZS navržen s vlastním zdrojem napájení (doba funkčnosti **60min**).
  - V posuzovaném objektu nejsou navržena žádná další požárně bezpečnostní zařízení, která by byla řízena systémem EZS. Nouzové či protipanické osvětlení je zvoleno bez centrálního zdroje (viz výše).
  - Pro posuzovaný objekt s ohledem na jeho velikost a dispoziční řešení není nutno navrhovat grafickou nástavbu, tiskárnu apod. v souladu s čl.4.13.1 normy ČSN [9].
  - Pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EZS, není dle čl. 4.11.2 normy ČSN [9] požadována funkční integrita.
  - V rámci objektu nelze z provozních důvodů zajistit trvalou obsluhu ústředny EZS. Z tohoto důvodu bude navrženo přesměrování hlášení z ústředny EZS na vybranou bezpečnostní službu, příp. jinou pověřenou osobu.
  - V rámci zajištění přístupu bude u hlavního vchodu do objektu (prostoru obecního úřadu) umístěn KTPO se zábleskovým majákem, který bude obsahovat generální klíč. Zajištěn tak bude přístup do objektu hlavním vchodem při východním průčelí a ostatních vedlejších vstupů.
  - Kabely EZS musí být navrženy rovněž v souladu s vyhláškou č. [12] a normou ČSN [7].
  - V rámci navrženého systému EZS je nutno před uvedením do provozu provést funkční zkoušku dle normy ČSN [9]. Vzhledem ke skutečnosti, že na navržený systém není napojeno žádné další PBZ není zapotřebí koordinační funkční zkouška. V rámci funkční zkoušky budou učiněna taková opatření, aby nedošlo k nepředvídatelným událostem či škodám.
  - Systém EZS bude dále zpracován v samostatné části projektové dokumentace.
- **Nutnost instalace PBZ – stabilní (SHZ) nebo doplňkové (DHZ) hasicí zařízení**

Dle čl.6.6.10 normy ČSN [2] **nemusí** být PÚ posuzované části objektu vybaven samočinným SHZ či DHZ. V dotčeném PÚ není současně překročen limitní součin  $p_n \cdot a_n$  ( $60\text{kg/m}^2$ ), max. půdorysná plocha S či výšková poloha  $h_p$  (viz příloha A). V posuzované části objektu není plánováno umístění jedinečné sbírky historických předmětů a v souladu s výše uvedeným tak není požadována instalace SHZ dle §26 a §27 vyhlášky č. [12].
  - **Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)**

V souladu s čl.6.6.11 normy ČSN [2] a výše uvedeným posouzením únikových cest (viz kap. g)) **nemusí** být v rámci posuzované části objektu instalováno SOZ.

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

V rámci řešené části objektu nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na zvýšení PO stavebních konstrukcí.

V případě PÚ **N1.02/N2** budou provedeny povrchové úpravy stavebních konstrukcí v souladu s požadavky pro skupinu **U1** dle čl. 8.14.3 normy ČSN [2]. Jedná se o PÚ, v němž je půdorysná plocha připadající na jednu osobu cca  $1,98\text{m}^2$  a celková půdorysná plocha je úseku je  $557,26\text{m}^2$ . Na tyto povrchové úpravy **nesmí být** v souladu s čl.8.14.2 normy ČSN [2] užito výrobků třídy reakce na oheň **C až F**. Dle tab. 14 též normy pak musí povrchové



úpravy vykazovat nejvyšší dovolený index šíření plamene  $i_s \leq 75,0\text{mm/min}$  pro stěny a  $i_s \leq 50,0\text{mm/min}$  pro podhledy.

**n) Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby**

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v bod I) tohoto PBŘS. Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v posuzované části objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

- **Zařízení pro požární signalizaci**
  - Elektrická požární signalizace (EPS) – NE
  - Elektrický zabezpečovací systém (EVS) - ANO
  - Lokální detekce požáru (LDP) – NE
  - Zařízení dálkového přenosu – NE
  - Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – NE
- **Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu**
  - Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – NE
  - Automatické protivýbuchové zařízení – NE
- **Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru**
  - Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – NE
  - Zařízení přetlakové ventilace – NE
  - Kouřotěsné dveře – NE
- **Zařízení pro únik osob při požáru**
  - Požární nebo evakuační výtah – NE
  - Nouzové osvětlení – NE
  - Protipanické osvětlení – NE
  - Nouzové sdělovací zařízení – ANO (síréná)
  - Funkční vybavení dveří – NE
- **Zařízení pro zásobování požární vodou**
  - Vnější odběrná místa – ANO
  - Vnitřní odběrná místa (hydrant) – ANO
  - Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – NE
- **Zařízení pro omezení šíření požáru**
  - Požární klapky – NE
  - Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – ANO
  - Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – NE
  - Vodní clony – NE
  - Požární přepážky a požární ucpávky – NE/NE
- **Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – ANO (integrované)**

**o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení**

V posuzované části objektu je vyžadováno použití a osazení grafických bezpečnostních značek v souladu s normami ČSN [22], ČSN [23] a [24] a dále dle požadavků ostatních závazných a platných předpisů (především NV č.[17]), kterými budou zajištěno:

- označení únikových cest pomocí fotoluminiscenčních či podsvícených tabulek;
- označení východů na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
- označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu - zařízení je umístěno v severní části východního křídla zámku (viz PBŘS [27]);
- označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu - zařízení je umístěno v severní části východního křídla zámku (viz PBŘS [27]);
- na rozvaděcích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“ - zařízení je umístěno v severní části východního křídla zámku (viz PBŘS [27]);

- označení požárně bezpečnostních zařízení – umístění PHP bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky č.[12].

Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

### **Závěr**

PBŘS bylo zpracováno v rozšířené podrobnosti dokumentace pro stavební povolení a to s ohledem na charakter budovy, která je kulturní památkou a podléhá rekonstrukci. Při vlastní realizaci stavebních úprav a změn využití stávajícího objektu je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.

*Vzhledem k charakteru stávající stavby, v jejímž případě se jedná o kulturní památku, která bude podléhat rozsáhlé obnově, si projektant vyhrazuje možnost kontroly při realizaci zásahů do stavebních konstrukcí a opatření souvisejících s tímto PBŘS.*

*Pro kolaudaci je požadováno předložení dokladů dle vyhlášky č.[14] a to pro instalovaná vnitřní odběrná místa a hasicí přístroje. Dále je požadováno předložit od jednotlivých materiálů a konstrukcí doklady dle zákona č.[18] a navazujících NV, zejména NV č.[16]. Hasicí přístroje a bezpečnostní tabulky musí být umístěny dle textu výše a ke kolaudaci je požadováno předložit doklady dle zákona č.[18] a dle vyhlášky č.[14]. V případě systému EZS budou doloženy doklady o provedení funkční zkoušky v souladu s normou ČSN [9] a vyhláškou č.[14].*