

D.1.3

Požárně – bezpečnostní řešení

PANENSKÉ BŘEŽANY – HORNÍ ZÁMEK DOKONČENÍ PRACÍ V AREÁLU
PARKU HORNÍHO ZÁMKU PANENSKÉ BŘEŽANY

PANENSKÉ BŘEŽANY



Zpracoval: 12/2019

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. NÁVRH ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI (§41, ODST.N, VYHL.)**
- 18. ROZSAH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH TABULEK (§41,ODST.O, VYHL.)**
- 19. ZÁVĚR**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV STAVBY: Panenské Břežany – Horní zámek dokončení prací v areálu parku Horního Zámku Panenské Břežany

MÍSTO STAVBY : Panenské Břežany, areál parku Horního zámku

INVESTOR : Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 21 Praha 5

STUPEŇ PD : Spojená dokumentace pro vydání společného územního a stavebního povolení

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 posouzení PD pro akci: „**Panenské Břežany – Horní zámek dokončení prací v areálu parku Horního Zámku Panenské Břežany**“ v Panenských Břežanech. PD řeší trvalou stavbu. Stavba se skládá z několika dílčích částí opravy objektu, nového objektu, rekonstrukce několika venkovních staveb areálu včetně technologie, úprava venkovních komunikačních ploch a oprava zděného oplocení areálu. Inženýrské sítě budou řešeny v rozsahu areálu, nebudou prováděny nové přípojky a přeložky. Úpravy v areálu zámku řeší opravu stávajících staveb a prvků, jejich restaurování, přemístění a stavbu nových objektů, které podléhají spojenému územnímu řízení se stavebním povolením. Dokumentace navazuje na záměr stavebního povolení ze dne 24.7.2013 č.j.STO-8118/2012, kde byla realizována jen část projektu, jako je komunikace, kaple a úpravy zeleně. Stávající projekt zachovává původní záměr, ale rozšiřuje jeho rozsah na základě skutečného stavu a potřeby zadavatele. Stavba nenarušuje územní a regulační plán, využití areálu zámku pro veřejnost je zachováno. Projektová dokumentace z hlediska PBS řeší tyto stavební objekty:

D.1 – SO.1, 2

SO.01 Krajinný vodní kanál

Jedná se o stávající historický prvek v zahradě, obdélníkového tvaru, kde při jeho obvodu je vodní kanál v šíři 1,5m, HL. 0,5m. Vzhledem ke stavu poškození stávající betonové konstrukce kanálu bude ve shodném tvaru nové provedení kanál z vodovzdorného betonu. Technologie je napojena na strojovnu při kanálu. Z hlediska PBS tyto rekonstrukční práce a vlastní SO žádným způsobem nezhoršují stávající stav požární bezpečnosti daného území a nejsou již dále řešeny.

SO.02 Strojovna vodního kanálu (rekonstrukce historického čerpacího zařízení, úprava vstupu, rozvod vody)

Ve smyslu ČSN 730834 řešeno v rámci změn staveb skupiny I

D.1 – SO.3, 4

SO.03 Obnova dekorativního bazénu s kašnou

Ve smyslu ČSN 730834 řešeno v rámci změn staveb skupiny I

SO.04 Strojovna dekorativního bazénu

Nový objekt pro technologii bazénu – řešeno dle ČSN 730802

D.1 – SO.5

SO.05 Oprava altánu s pergolou

Ve smyslu ČSN 730834 řešeno v rámci změn staveb skupiny I

D.1 – SO.6, 7, 8

SO.06 Novostavba vyhlídkové terasy

SO.07 Novostavba stánku s občerstvením

Oba SO řešeny dle ČSN 730802

SO.08 Přestavba objektu márnice na zázemí občerstvení

Ve smyslu ČSN 730834 řešeno v rámci změn staveb skupiny I

D.1 – SO.9

SO.09 Oprava ohradních zdí, oplocení areálu

Areál zámku je ohraničen buď mohutnou kamennou omítnutou zdí se sloupky nebo novodobým oplocením s pletivem na ocelových i betonových slupcích. Zdivo je smíšené s převahou kamene, krytí keramickou krytinou tzv. prejzy, sloupky jsou zesílené, mají kamennou hlavu, omítka na slupcích je profilovaná. Omítka oplocení je částečně opadaná, zdivo uvolněné, místy je i v náklonu. Oprava historické zdi bude řešit místy i zpevnění základů, částečné přezdění, nové omítky a dozdění navazující trasy shodným tvarem oplocení. Novodobé oplocení převážně v jižní části areálu bude obnoveno ve shodném provedení. Z hlediska PBS není tento SO objektem a prováděné práce žádným způsobem nezhoršují stávající stav požární bezpečnosti daného území a nejsou již dále řešeny.

D.1 – SO.10

SO.10 Rekonstrukce přístupové komunikace parkoviště, doplnění komunikací v parku

Vzhledem k tomu, že se jedná o komunikaci s možností příjezdu hasičů je tento SO řešen dle ČSN 730802.

D.1 – SO.11

SO.11 Stavební úpravy v parku

- a) zpevněná plocha s pergolou
- b) rozmístění sochařské a dekorativní výzdoby
- c) drobná architektura v parku (včetně restaurátorských prací)
- d) úprava hlavní studny
- e) zahradní domek
- f) přístřešek

Všechny části SO řešeny ve smyslu ČSN 730834 jako změna staveb skupiny I

D.1 – SO.12

SO.12 Inženýrské sítě

- a) veřejné osvětlení
- b) automatický zavlažovací systém, rozvody vody
- c) slaboproudé rozvody, kamerový systém
- d) silnoproudé el. rozvody
- e) Slavnostní osvětlení včetně výpočtu osvětlení

Z hlediska PBS se jedná o rekonstrukční práce prováděné v rámci vlastního parku na inženýrských sítích umístěných pod terénem, které není nutné zvláštním způsobem požárně chránit. Tyto části nejsou z hlediska PBS objekty, prováděné práce žádným způsobem nezhoršují stávající stav požární bezpečnosti daného území a nejsou již dále řešeny.

PBŘ 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. Posouzení proj. dokumentace z hlediska PO je v souladu se zněním zákona ČNR č. 133/1985 o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů. 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 – platnost od 3/2009 + Změna 1 – platnost od: 2/2013
---------	--

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

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

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

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

Projektová dokumentace jednotlivých profesí ke stupni „DÚR + DSP“.

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

Zámecký park je situován v centru obce Panenské Břežany.

Posuzované SO (viz odst. 3):

SO 02 *Strojovna vodního kanálu (rekonstrukce historického čerpacího zařízení, úprava vstupu, rozvod vody)*

Původní strojovna se studnou je ve špatném stavu, dojde k demolici, bude realizována nová stavba objektu se zachováním původního částečně zapuštěného tvaru. Stavba bude z vodovzdorné betonové konstrukce, střecha je navržena zatravněná. V objektu bude zachována repasovaná nefunkční historická technologie, která bude viditelná oknem. Studna bude zachována, horní část tubusu bude obnovena. V objektu bude nové technologické zařízení pro napojení vodního kanálu a studny.

SO.03 *Obnova dekorativního bazénu s kašnou*

Stávající bazén slouží i jako požární nádrž, jedná se o obdélníkovou betonovou nádrž se zkosenými stěnami ve velmi špatném stavu, stěny jsou popraskané, prorostlé rostlinami. Projekt řeší stavbu nové shodné nádrže z vodovzdorného betonu. Kašna je stávající, bude restaurována.

SO.04 *Strojovna dekorativního bazénu*

Jedná se o nový objekt pro technologii bazénu. Stavba je řešena jako podzemní železobetonová konstrukce o jedné místnosti s poklopem a schůdky. Stěny jsou z bet. Tvárnic, tzv. ztracené bednění, vnitřní plocha je 13 m². Konstruktivní systém nehořlavý druhu DP 1, požární výška h = 0 m.

SO.05 *Oprava altánu s pergolou*

Při nároží šířky bazénu se schůdky jsou zrcadlově dva altány s pergolou, která je spojuje. Stávající altán s pergolou je zděné konstrukce s dřevěnými prvky pergoly, které obepíná vzrostlá vistárie. Rostlina musí být odborně redukována a odkloněna tak aby mohlo dojít k odborné opravě sloupků. Celá zděná omítnutá konstrukce bude opravena do původního stavu. Altán je na 4 sloupech s vyzděnými stěnami, zastřešení je s oplechováním, strop trámkový, otvory jsou zaklenuté, výplně nefunkční poškozené, dřevěné prosklené. Opravou tohoto prostoru lze vytvořit reprezentativní prostor, který s propojením s částí SO.11 (zpevněná kruhová plocha s dekorativními prvky) bude využíván pro slavnostní události.

SO.06 *Novostavba vyhlídkové terasy*

Vyhlídková terasa je novou stavbou na svažitém terénu, která tvoří konzolovitě vytvořenou zpevněnou plochu pro posezení s možností vyhlídky. Ocelová nosná konstrukce je kotvena do betonových základů a vykonzolována (nosníky IPE 220), nad svažitým terénem. V čelní straně výhledu je použité sklo na pochozí pruh u zábradlí, ostatní plocha je z ocelového pororoštu. Zábradlí je dle orientace skleněné s oc. konstrukcí, či dřevěné. Plocha terasy je 82m², výška nad terénem max.4,4m. Na terase v blízkosti stánku s občerstvením budou v letním období stolky a židle. Konstrukční systém nehořlavý druhu DP 1, požární výška h = 0 m.

SO.07 *Novostavba stánku s občerstvením*

Pro sezónní prodej občerstvení je navržena nová dřevěná stavba malého jednopodlažního objektu, bez zateplení, s pultem výklopným oknem pro prodej. Po obvodu vnějšího pláště jsou na rastru svislé dřevěné hranoly. Střecha je pultová, extenzivní zelená, odvodněna chrličem na volný terén. Konstrukční systém hořlavý druhu DP 3, požární výška h = 0 m.

SO.08 *Přestavba objektu márnice na zázemí občerstvení*

Jedná se o opravu malého jednopodlažního objektu, bývalé márnice, který je využíván jako sklad zahradního náčiní. Oprava objektu umožní jeho využití pro zázemí obsluhy sezonního občerstvení, které bude novou stavbou v blízkosti. Nová skladba podlahy je provětrávaná. Nopová fólie na kterou jsou napojeny trubky procházející obvodovou zdí umožní provětrání pod skladbou podlahy. Skladba neřeší tepelnou izolaci, objekt bude využíván v letním období, pro sezónní provoz občerstvení. Místnost bude příčkou rozdělena na vstupní část, hygienické zařízení a sklad. Hygienické zařízení bude sanitární tenkou nerezovou stěnou s dveřmi rozděleno na umývárnu a WC. Vstupní dveře jsou navrženy nové, dřevěné v dřevěné zárubni pod krycím nátěrem tmavé zelené barvy. Pro provětrávání prostor je navrženo vyjmutí tří horních skleněných tvárnic bez narušení ostatních a vložení nového ocelového vyklápěcího okna do každého otvoru. Omítka vnějšího pláště je poškozená, je nutná její oprava a fasádní nátěr. Střecha bude ve stejném tvaru nové položena, jedná se o titanzinkovou krytinu, která bude i na oplechování atiky, římsy, svodu a žlabu.

SO.10 *Rekonstrukce přístupové komunikace parkoviště, doplnění komunikací v parku*

V areálu jsou části komunikace již zpevněné, části dle posledního projektu nejsou provedené a část je v rámci tohoto projektu ještě doplněna. Přístupová komunikace je novou zpevněnou pojízdnou plochou, která navazuje na veřejnou komunikaci, v areálu k jižní straně je ohraničena novou zdí, ve tvaru historické, kde je brána u navazující cesty pro hasičské vozy k vodní nádrži. Přístupová komunikace má v rozšířené části 6 parkovacích stání včetně stání pro tělesně postižené. Plocha zpevněné přístupové komunikace s kam. dlažbou je 592m².

SO.11 *Stavební úpravy v parku*

Jedná se o opravné a rekonstrukční práce na jednotlivých stávajících prvcích parku:

- a) zpevněná plocha s pergolou
- b) rozmístění sochařské a dekorativní výzdoby
- c) drobná architektura v parku (včetně restaurátorských prací)
- d) úprava hlavní studny
- e) zahradní domek
- f) přístřešek

Zdůvodnění zařazení rekonstrukčních prací a stavebních úprav v rozsahu uvedeném v odst. 2, tohoto PBR, do změn staveb skupiny I. - ve smyslu čl. 3.2 ČSN 730834

Týká se těchto SO:

SO.02, SO.03, SO.05, SO.08, SO.11

a) nedochází ke zvýšení požárního rizika

V posuzovaných SO.02, SO.03, SO.05, SO.11 zůstává původní využití stejné jako po rekonstrukci

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

SO.08

Původní využití: márnice tj. dle pol.4.3, tab. A.1, ČSN 730802 součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 5 \cdot 0,8 \cdot 1,0 = 4 \text{ kg/m}^2$

Nové využití: zázemí občerstvení - chodba (5 . 0,8), umývárna, úklid,WC (5 . 0,7), sklad (45 .0,7) součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 18,4 \cdot 0,711 \cdot 1,0 = 13,08 \text{ kg/m}^2$

V souladu s čl. 3.2a1, ČSN 730834, se nejedná o změnu užívání – součin $p_n \cdot a_n \cdot c$ se nezvyšuje o více než 15 kg/m^2

b) nedochází ke zvětšení počtu unikajících osob z měněných částí

Stejné využití – stejné počty osob – všechny SO bez trvalého obsazení osobami.

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:

- nosné konstrukce , které zajišťují stabilitu posuzovaných SO, nebo jeho části 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 případech 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
- chráněné ani částečně chráněné únikové cesty se nevyskytují

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, které by musely být utěsněny 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 se nemění tzn. že nejsou zúženy ani prodlouženy.

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 nejsou tímto projektem řešena.

- 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.)

Poznámka: do PÚ jsou rozděleny pouze nové objekty řešené dle ČSN 730802. Stávající neměněné SO nejsou do PÚ děleny.

SO.04 Strojovna dekorativního bazénu

Celý SO tvoří samostatný PÚ označený **P 1.1**

SO.06 Novostavba vyhlídkové terasy

Celý SO tvoří samostatný PÚ označený **N 1.1.06**

SO.07 Novostavba stánku s občerstvením

Celý SO tvoří samostatný PÚ označený **N 1.1.07**

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

P 1.1 – SO.04 – strojovna dekorativního bazénu

$S = 13,07$ Dle pol. 15.8, tab. A.1, ČSN 730802

$p_n = 10 \text{ kg/m}^2$	$p_s = 0 \text{ kg/m}^2$	$p = 10 \text{ kg/m}^2$	
$a_n = 0,9$	$S_o = - \text{m}^2$	$S_o/S = 0,016$	$h_s = 2,3 \text{ m}$
$a_s = 0,9$	$h_o/h_s = 0,1$	$h_o = - \text{m}$	
$a = 0,9$	$n = 0,005$		
$b = 1,0$	$k = 0,0075$		
$c = 1,0$	$p_v = 10,0 \text{ kg/m}^2$		

N 1.1.06 – SO.06 – novostavba vyhlídkové terasy

$S = 73 \text{ m}^2$ Dle pol. 1.10, tab. A.1, ČSN 730802

$p_s = 0 \text{ kg/m}^2$ (dveře, okna) + p_{s2} - stálé zatížení hořlavých hmot v nenosných konstrukcích.

$$p_{s2} = M \cdot K / S$$

$M = 550 \text{ kg/m}^3 \times 1,63 \text{ m}^3$ (množství použitého dřeva na vnějším hranolovém obkladu) = 897 kg $M = 897 \text{ kg}$

$K = 1,0$ (ČSN 730824)

$$p_{s2} = 897 \times 1,0 / 73 = 12,28 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 5 + 12,28 = 17,28 \text{ kg/m}^2$$

$a_n = 0,8$	$S_o = - \text{m}^2$	$S_o/S = 0,016$	$h_s = 0 \text{ m}$
$a_s = 0,9$	$h_o/h_s = 0,1$	$h_o = - \text{m}$	
$a = 0,868$			
$b = 0,5$	plné odvětrání		
$c = 1,0$	$p_v = 7,49 \text{ kg/m}^2$		

N 1.1.07 – SO.07 – novostavba stánku s občerstvením

Dle pol. 6.2.1a, tab. A.1, ČSN 730802

$$S = 13,2 \text{ m}^2$$

$$p_n = 40 \text{ kg/m}^2$$

$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$ (dveře, okna) + p_{s2} - stálé zatížení hořlavých hmot v nenosných konstrukcích.

$$p_{s2} = M \cdot K / S$$

$M = 550 \text{ kg/m}^3 \times 1,84 \text{ m}^3$ (množství použitého dřeva na vnějším hranolovém obkladu) = 1012 kg $M = 1012 \text{ kg}$

$K = 1,0$ (ČSN 730824)

$$p_{s2} = 1012 \times 1,0 / 13,2 = 76,6 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 5 + 76,6 = 81,6 \text{ kg/m}^2$$

$$p_{\emptyset} = 40 + 81,6 = 121,6 \text{ kg/m}^2$$

$$a_{n\emptyset} = 1,1 \quad S_o = 2,7 \text{ m}^2$$

$$S_o/S = 0,204$$

$$a_s = 0,9 \quad h_{s\emptyset} = 2,8 \text{ m}$$

$$h_o/h_s = 0,471$$

$$h_{o\emptyset} = 1,32 \text{ m}$$

$$a = 0,928 \quad n = 0,14$$

$$k = 0,162$$

$$b = 0,687 \quad c = 1,0$$

$$p_v = \underline{\underline{77,52 \text{ kg/m}^2}}$$

6.2. STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

P 1.1 – SO.04 – strojovna dekorativního bazénu

SPB je stanoven dle tab.8, ČSN 730802, nehořlavé konstrukce, podzemní podlaží, $h = 0 \text{ m}$.

$p_v = 10 \text{ kg/m}^2$ - I. SPB

N 1.1.06 – SO.06 – novostavba vyhlídkové terasy

SPB je stanoven dle tab.8, ČSN 730802, nehořlavé konstrukce, $h = 0 \text{ m}$.

$p_v = 7,49 \text{ kg/m}^2$ - I. SPB – PÚ BPR

N 1.1.07 – SO.07 – novostavba stánku s občerstvením

SPB je stanoven dle tab.8, ČSN 730802, hořlavé konstrukce, $h = 0 \text{ m}$.

$p_v = 77,52 \text{ kg/m}^2$ - II. SPB

6.3 POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍHO ÚSEKU

Ve všech posuzovaných PÚ vyhovují rozměry bez průkazu.

7. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH ODOLNOSTI (§41, ODS.T.E, VYHL.)

Požadavky pro PÚ P 1.1 a N 1.1.06 zařazené do I. SPB – jednopodlažní objekt

- **pol. 12a** požární stěny a stropy **30DP1**
skutečnost: nevyskytují se
- **pol. 12b** požární uzávěry otvorů **15DP1**
skutečnost: nevyskytují se
- **pol. 12c** svislé požární pásy **15DP1**
skutečnost: nevyskytují se, obvodové stěny P 1.1 jsou železobetonové
v podzemním podlaží, obvodové stěny N 1.1.06 se nevyskytují

Poznámka: požadavky na ostatní konstrukce se v tomto případě nestanovují.

Požadavky pro PÚ N 1.1.07 zařazený do II. SPB – jednopodlažní objekt

- **pol. 12a** požární stěny a stropy **45DP1**
skutečnost: nevyskytují se
- **pol. 12b** požární uzávěry otvorů **30P1**
skutečnost: nevyskytují se
- **pol. 12c** svislé požární pásy **30DP1**
skutečnost: nevyskytují se,

Obvodové stěny jsou uvažovány jako 100% požárně otevřených ploch.

Poznámka: požadavky na ostatní konstrukce se v tomto případě nestanovují.

8. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (§41, ODS.T.F, VYHL.)

Na konstrukce nenosných stěn, obložení stěn, podhledů a podlah, nejsou v posuzovaných PÚ žádné další požadavky.

Komíny – nevyskytují se

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

- v posuzovaných prostorech nejsou zařízení, která musí zůstat v činnosti při požáru
- hromosvody – bez požadavků

- 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 nejsou žádné zvláštní požadavky

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

9.1. MOŽNOSTI EVAKUACE

Ze všech posuzovaných SO jsou úniky vedeny jedním směrem přímo do volna.

9.2. OBSAZENÍ OSOBAMI

P 1.1 – SO.04 – strojovna dekorativního bazénu

Bez trvalého obsazení osobami

N 1.1.06 – SO.06 – novostavba vyhlídkové terasy

Dle pol. 7.1.1, ČSN 730818 tj. $73 : 1,4 = 52$ osob

N 1.1.07 – SO.07 – novostavba stánku s občerstvením

Max. 1 osoba

9.3. POSOUZENÍ POČTU, DÉLKY A ŠÍŘKY ÚNIKOVÝCH CEST

Délky max. 3 m (žebříkem a poklopem do volna) v SO.04, resp. 13 m v SO.06, resp. 5 m v SO.07.

9.4. VYBAVENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Požadavky ČSN 730802, ČSN 730810

- únikové cesty a dveře na únikových cestách musí být označeny dle ČSN EN ISO 7010, přičemž značky musí být viditelné i při výpadku el. energie.

Délky, šířky a provedení únikových cest, tak jak jsou navrženy plně odpovídají požadavkům ČSN 730802.

10. STANOVENÍ Odstupových vzdáleností (§41, Odst.H, Vyhl.)

P 1.1 – SO.04 – strojovna dekorativního bazénu

Podzemní prostory – odstupy se neposuzují

N 1.1.06 – SO.06 – novostavba vyhlídkové terasy

PÚ bez požárního rizika.

N 1.1.07 – SO.07 – novostavba stánku s občerstvením

Dřevostavba – ve smyslu ČSN 730802 se obvodové stěny považují za 100% požárně otevřených ploch.

Podélné strany

Požární výpočtové zatížení - $p_v = 77,5 \text{ kg/m}^2$

Konstrukční systém – hořlavý DP3 (+ 15 kg/m²)

Emisivita - $\varepsilon = 1,0$

Kritická hodnota tepelného toku - $l_{o,cr} = 18,5 \text{ kg/m}^2$

Procento požárně otevřených ploch – 100%

Rozměr sálavé plochy – podélné strany (8 x 3,0 m)

Vypočtené hodnoty:

Předpokládaná teplota – $T = 1010^\circ\text{C}$

Nejvyšší hustota tepelného toku - $l_{max} = 153 \text{ kW/m}^2$

Odstupové vzdálenosti vymezující požárně nebezpečný prostor

- v přímém směru uprostřed požárně otevřené plochy **$d = 5,85 \text{ m}$**
- v přímém směru na okraji požárně otevřené plochy **$d' = 4,75 \text{ m}$**
- do stran na okraji požárně otevřené plochy **$d'_s = 2,37 \text{ m}$**

Boční strany

Požární výpočtové zatížení - $p_v = 77,5 \text{ kg/m}^2$

Konstrukční systém – hořlavý DP3 (+ 15 kg/m²)

Emisivita - $\varepsilon = 1,0$

Kritická hodnota tepelného toku - $l_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$

Procento požárně otevřených ploch – 100%

Rozměr sálavé plochy – podélné strany (5,5 x 2,5 m)

Vypočtené hodnoty:

Předpokládaná teplota – $T = 1010^\circ\text{C}$

Nejvyšší hustota tepelného toku - $l_{max} = 153 \text{ kW/m}^2$

Odstupové vzdálenosti vymezující požárně nebezpečný prostor

- v přímém směru uprostřed požárně otevřené plochy **$d = 4,25 \text{ m}$**
- v přímém směru na okraji požárně otevřené plochy **$d' = 3,8 \text{ m}$**
- do stran na okraji požárně otevřené plochy **$d'_s = 1,9 \text{ m}$**

Střešní plášť – dle tab. 15, ČSN 730802

Délka střešního pláště – 5,5 m, výška střešního pláště – do 2 m,

Požadovaná odstupová vzdálenost pro $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, **$d_v = 3,45 \text{ m}$** .

V uvedených vzdálenostech nejsou žádné další objekty. Požárně nebezpečný prostor zasahuje nad malou část otevřené vyhlídkové terasy SO.06 – nezasahuje však ocelové nosné konstrukce – bez dalších opatření z hlediska PBS. Požárně nebezpečné prostory nepřesahují vlastní stavební pozemek. Objekt není v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu. Alternativně lze řešit zásah PNP nad vyhlídkovou terasu v souladu s čl. 5.2.5, ČSN 730804, tzn. že, oba SO by byly součástí n-úhelníka posuzovaných objektů.

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

11.1. VNĚJŠÍ ODBĚRNÍ MÍSTA

Jako zdroj požární vody je ve spolupráci s HZS řešen bazén s kašnou SO.03, z kterého je možné čerpat mobilní technikou. Před bazénem je provedeno čerpací místo o velikost 12 x 5 m.

Navržený stav: doba pro doplnění na předepsané množství obsahu vody v nádrži, po jejím vyčerpání, nemá být delší než 36 hodin

Posouzení požadavků na vnější odběrní místo dle kapitoly 8, ČSN 730873

- přístupová komunikace je vedena přímo k odběrnímu místu a je trvale přístupná pro mobilní techniku
- k vnějšímu odběrnímu místu a prostor kolem je zajištěn zpevněnou plochou
- odběrní místo bude označeno dle platné ČSN, tak aby byl zřejmý jejich účel.

Posouzení požadavků na vnější odběrní místo dle ČSN 752411

- jedná se o otevřenou, venkovní, podzemní nádrž.
- požadavek na objem nádrže pro posuzované PÚ - 35 m³ – posuzovaný bazén plně vyhovuje
- v souladu s čl. 4.9 a 10.5, ČSN 752411 musí být k nádrži zajištěn přístup mobilní techniky na příslušné zatížení minimálně 80 kN na nápravu - zajištěno
- přístupová komunikace musí být napojena na čerpací stanoviště z nádrže
- musí být zabráněno celkovému zamrznutí nádrže - zajištěno
- případná akumulace nádrže je zajištěna průběžně
- požární nádrž bude označena požární tabulkou s nápisem „POŽÁRNÍ VODA“ a údajem o objemu vodního zdroje. Označení se umístí 2 m od úrovně terénu.

11.2 VNITŘNÍ ODBĚRNÍ MÍSTA

V žádném SO nejsou vyžadována.

12. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍ PLOCHY (§ 41, Odst. J, Vyhl.)

Příjezd požární mobilní techniky k posuzovaným objektům je možný po venkovní komunikaci Hlavní až po navazující rekonstruovanou komunikaci s parkovištěm SO.10. Z rekonstruované komunikace SO.10 je možný vjezd branou šířky 3,5 m, bez výškového omezení přímo na čerpací stanoviště. Přístupové komunikace jsou dostatečně únosné a odpovídají požadavkům ČSN 736110 a ČSN 730802.

Posouzení vnějších komunikací ve smyslu přílohy 3, Vyhl.23/2008 ve znění pozdějších předpisů.

Příjezdová komunikace – Hlavní: jedná se o obousměrnou, dvoupruhovou, průjezdnou komunikaci o šířce 6,0 m. Na tuto komunikaci navazuje rekonstruovaná komunikace SO.10.

Příjezdová rekonstruovaná komunikace – SO.10: jedná se o jednosměrnou, dvoupruhovou, neprůjezdnou komunikaci o šířce 8,0 m.

Zásahové cesty

Ve smyslu ČSN 730802 není nutné provádět vnitřní a vnější zásahové cesty.

Nástupní plochy

Nejsou vyžadovány.

13. PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE (§41, Odst. K, Vyhl.)

$$n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$$

P 1.1 – SO.04 – strojovna dekorativního bazénu

Posuzovaný PÚ musí být vybaven přenosnými hasicími přístroji HJ1 PG 6 s hasicí schopností minimálně 34A a to v počtu minimálně 1 ks.

N 1.1.06 – SO.06 – novostavba vyhlídkové terasy

Bez požadavků.

N 1.1.07 – SO.07 – novostavba stánku s občerstvením

Posuzovaný PÚ musí být vybaven přenosnými hasicími přístroji HJ1 PG 6 s hasicí schopností minimálně 34A a to v počtu minimálně 1 ks.

14. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽADAVKŮ PO (§41, Odst. L, Vyhl.)

14.1. PROSTUPY

V žádném PÚ nejsou požárně dělicí konstrukce

14.2. VYTÁPĚNÍ

Veškeré SO jsou bez vytápění.

14.3. VZDUCHOTECHNIKA

V žádném z posuzovaných SO není VZT provedena.

14.4. ELEKTRICKÁ ENERGIE

Provedení elektroinstalace bude v souladu s ČSN platnými v době zpracování PD - elektrická zařízení tj. ČSN 332000-4-41 ed.2 Z1, ČSN 332000-5-51 ed.3.

Elektrické rozvody jsou v prostoru objektu provedeny dle dále uvedených podmínek:

1) Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu

V posuzovaných prostorách objektu se nevyskytují.

2) Ostatní elektrické rozvody (nesloužící protipožárnímu zabezpečení stavby)

- pokud hmotnost kabelů nepřesáhne 0,2 kg/m³ obestavěného prostoru, je možné, použít běžné kabely např. CYKY.

Z uvedeného vyplývá a dle skutečného provedení elektrorozvodů, že na vodiče a kabely ve vnitřním prostoru požárních úseků, je možné, použít běžné kabely např. CYKY.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být provedena podle

ČSN 332000-4-41 ed.2 Z1, ČSN 332000-5-51 ed.3. uzemněným ochranným vodičem. Možnost vzniku elektrostatických nábojů včetně ochrany proti jejich účinkům je řešena v projektu elektroinstalací a bude dokladována v revizní zprávě elektro. Vnější vlivy – jsou určeny v samostatném protokolu, protokol je součástí dokladové části PD.

Řešení centrálního vypínání el. energie

Elektrickou energii v jednotlivých SO je možné vypnout v hlavním rozvaděči každého objektu. Toto místo je označené tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ EL. ENERGIE“.

14.5. PLYN

Do žádného SO není zaveden.

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

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

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

16.1. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

EPS - vzhledem k tomu, že se jedná o novostavby objektů technického zázemí parku, které nejsou památkově chráněné, nemusí být, i v souladu s ČSN 730875, vybaveny EPS.

16.2 STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ - SHZ

SHZ – v souladu s čl. 6.6.10, ČSN 730802 a čl. B.5, ČSN 730834 a dle § 26,27 vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v posuzovaných prostorách, **nemusí** být instalováno stabilní hasicí zařízení.

16.3 SAMOČINNÉ ODVĚTRACÍ ZAŘÍZENÍ - SOZ

SOZ – ve smyslu čl. 6.6.11, ČSN 730802, nemusí být zařízení SOZ instalováno.

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

V objektech bude v souladu s čl. 9.16. ČSN 73 0802 označen podle ČSN EN 7010 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Dále budou značkami označeny věcné prostředky požární ochrany (přenosné hasicí přístroje) a uzávěry jednotlivých medií (voda, elektro, plyn). Značky pro únik a evakuaci osob musí být viditelné i při přerušení dodávky el. energie po dobu nutnou k bezpečnému opuštění objektu (§ 2, odst. 4 nařízení vlády č. 11/2002). Značky pro únik budou bílým piktogramem na zeleném pozadí. Provedení značek musí splňovat požadavky:

- ČSN 01 8013 – požární tabulky, ČSN EN 7010 – Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky NV 11/2002 – kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

18. ZÁVĚR

Uvedená projektová dokumentace, není v rozporu s ČSN a s požární bezpečností staveb vztahující se k posuzovaným prostorám, za předpokladu dodržení závěrů a podmínek vyplývajících z jednotlivých odstavců této zprávy.