

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE ZMĚNA STAVBY PŘED
DOKONČENÍM

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Název stavba: REKONSTRUKCE (STAVEBNÍ ÚPRAVY)
SPRÁVNÍ BUDOVY – PARK BOHEMINIUM
MARIÁNSKÉ LÁZNĚ

Místo stavby: k.ú. Mariánské lázně, parc. č. st 701/2
Krakonoš 665, 353 01 Mariánské Lázně

Investor: Město Mariánské Lázně
Ruská 155/3, 35301 Mariánské Lázně

Vypracoval: František Pecka

Autorizoval: Jindřich Červinka

Tel.: +420606413903

ČKAIT:1001301

Email: pecka@p-b-r.cz

Datum:9/2017

Archivní číslo: FP 17 - 024

Obsah

1. Úvod	3
2. Seznam použitých podkladů pro zpracování	3
3. Popis objektu	3
3.1 Základní popis objektu	3
3.2 Popis rekonstrukce	3
3.3 Popis konstrukce	4
4. Popis objektu z hlediska požární ochrany	4
5. Rozdělení do požárních úseků	4
6. Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	5
7. Zhodnocení stavebních konstrukcí z hlediska PO	6
7.1 Požární uzávěry	6
7.2 Požární stěny	6
7.3 Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	6
7.4 Nosné konstrukce uvnitř, které zajišťují stabilitu objektu – svislé konstrukce	6
7.5 Stropní konstrukce	7
7.6 Nosná konstrukce střechy	7
7.7 Střešní plášť	7
7.8 Schodiště, které není součástí chráněné únikové cesty	7
7.9 Prostupy vzduchotechniky	7
8. Únikové cesty	8
9. Odstupové vzdálenosti	9
10. Technická zařízení	10
11. Zařízení pro protipožární zásah	10
11.1 Požární voda	10
11.1.1 Vnitřní odběrná místa	10
11.1.2 Vnější odběrná místa	10
11.1.3 Přenosné hasicí přístroje	10
11.2 Přístupové komunikace a nástupní plochy	11
12. Požárně bezpečnostní zařízení	11
12.1 Elektrická požární signalizace (EPS)	11
12.2 Stabilní hasicí zařízení (SHZ)	11
12.3 Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)	11
13. Značení bezpečnostními značkami	11
14. Závěr	12

1. Úvod

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno v souladu s vyhláškou MV ČR č. 246/2001 Sb. včetně změn uvedených ve vyhlášce 221/2014 Sb. a vyhláškou MV č. 23/2008 Sb. včetně změn uvedených ve vyhl. č. 268/2011 Sb. V rámci PBR se budou řešit stavební úpravy správní budovy Park Bohemium Mariánské Lázně na katastru města Mariánské Lázně, parc. č. 665. Vzhledem k tomu, že správní budova byla postavena před rokem 1977 se bude řešit převážně v rámci normy ČSN 73 0834 v souladu s ČSN 73 0802 a navazujícími normami.

2. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- [1] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- [2] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- [3] Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- [4] Vyhláška MV 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, včetně změn uvedených ve vyhlášce 268/2011 Sb.
- [5] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
- [6] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení
- [7] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou.
- [8] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb
- [9] Publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle Eurokódů, Zoufal a kol., PAVUS
- [10] Projektová dokumentace (zpracovatel Bc. Marek Richter, Ing. Jiří Strnad)
- [11] Katalogy výrobců stavebních materiálů Rigips

3. Popis objektu

3.1 Základní popis objektu

Stávající stavba správního domu parku Bohemium je navržena jako zděná stavba z cihel plných pálených o dvou nadzemních podlažích bez podsklepení. K původní budově byla provedena přístavba, z pěnositelových tvárnic. Celkové půdorysné rozměry jsou 15,72 x 22,58m. Objekt je zastřešen třemi sedlovými a jednou plochou střechou. Sklony střech jsou od 35-40°. Dvě sedlové střechy nad původním objektem tvoří krov z dřevěných trámů „po vlašsku“, část tohoto krovu bude odstraněna a nahrazena novým klasickým krovem. Třetí ze sedlových střech je vystavěna jako klasický krov, který bude při rekonstrukci zanechán. Výška hřebenů střechy je 7,82m a 7,22m.

3.2 Popis rekonstrukce

Budou provedeny rozsáhlé dispoziční změny v 1.NP – nové prostory pro WC. Bude vyhotovena nová svodná kanalizace v celém objektu. Ze stávajícího bytu v 2.NP je navržena konferenční místnost pro 56 osob, Bar, WC a pracovna. Součástí rekonstrukce bude zvýšení části podlahy v 2.NP a vyhotovení nové dřevěné lávky, tak aby bylo 2.NP bezbariérové. Podlaha v konferenční místnosti bude zarovnána pomocí dřevěné konstrukce, která vytvoří úložný prostor pro nábytek. Stávající venkovní ocelové schodiště bude odstraněno a nahrazeno novým v místech hlavního vchodu do budovy. Budou odstraněny stávající dělicí příčky. Poté budou odstraněny veškeré výplně otvorů a odebráno stávající podlahové souvrství do hloubky nezbytně nutné pro provedení kanalizace. Kvůli dožilým vložkám hurdis, nad místnostmi občerstvení a dílny, budou postupně rozebírány a nahrazeny novou stropní konstrukcí o následující skladbě – sdk podhled, CD profily, I 200, profilovaný plech, betonová mazanina tl. 60 mm, polystyren desky, OSB desky, nášlapná vrstva. Následně bude provedeno odstranění části

krovu nad původní stavbou, vyžděna nadezdívka a vyhotoven nový krov tvořený z dřevěných prvků a dvou ocelových svařenců (vaznic). Budou provedena nová otopná tělesa, společně s rozvody po celém objektu. Budou vyžděny nové dělicí příčky. Dále bude provedena výměna střešního pláště stávající plechové střechy za novou. Dále budou provedeny úpravy povrchů, vnější omítka bude se zateplením kontaktním zateplovacím systémem ETICS s XPS a MV. Zateplení fasády je navrženo v tl. 120mm.

3.3 Popis konstrukce

Svislé konstrukce

Stávající zdivo je zděné z CPP a z pěnositilátových tvárnic tl. 300 mm. Nové svislé konstrukce budou z plynositilátových tvárnic o tl. 300 mm a 150 mm a 100 mm.

Vodorovné konstrukce

Stávající stropní konstrukce je keramický (I profily a hurdis desky). Tam kde jsou poničené hurdis desky budou nahrazeny. Do stávajících I profilů bude položena nová skladba stropní konstrukce v následující složení: I profil, trapézový plech, betonová mazanina, konstrukce podlahy. Nové vodorovné konstrukce budou ze spodní části chráněny sádkartonovým podhledem.

Konstrukce střechy

Konstrukce krovu je řešena jako dřevěná vaznicová soustava. Při rekonstrukci bude provedeno odstranění části krovu nad původní stavbou, vyžděna nadezdívka a vyhotoven nový krov tvořený z dřevěných prvků a dvou ocelových svařenců (vaznic).

Podhledy

Podhledy budou ze sádkartonových desek.

Konstrukční systém se hodnotí dle ČSN 73 0802 čl. 7.2.8 a) a čl. 7.2.12 b) jako konstrukční systém nehořlavý.

4. Popis objektu z hlediska požární ochrany

Požární výška objektu : $h_p =$ 5,72 m.

Zastavěná plocha : 201 m²

Podlahová plocha celkem : 351,79 m²

Konstrukční systém : nehořlavý dle čl 7.2.8 a) a čl. 7.2.12 b) ČSN 73 0802

Dle čl. 3.4 ČSN 730834 jsou stavební úpravy změnou stavby II a bude se postupovat dle čl. 5.1.1 b) ČSN 73 0834. Dle ČSN 73 0831 přílohy A pol. 3.4. se nejedná o vnitřní shromažďovací prostor.

5. Rozdělení do požárních úseků

Celý objekt správní budovy bude posuzován jako jeden samostatný požární úsek s označením N 1.01/N3. V objektu se nenachází žádné prostory, které by dle čl. 5.3.2 ČSN 73 0802 a navazujících norem musely tvořit samostatný požární úsek.

6. Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

N 1.01/N3

Celý objekt bude posuzován jako samostatný požární úsek N1.01/N3

Tabulka požárního rizika a SPB

Č.M.	Místnost	$S_i [m^2]$	$S [m^2]$	$p_{ni} [kg/m^2]$	$p_{si} [kg/m^2]$	$a_{ni} [-]$	$a_s [-]$	$h_s [m]$	$h_{s\text{ prům}} [m]$	$S_o [m^2]$	$h_o [m]$
101	Chodba	18,22	351,79	5	5	0,8	0,9	2,65	2,490831178	52,8689	1,434
102	Šatna č.1	6,24		50	5	1	0,9	2,65			
103	Pracovna	19,2		40	5	1	0,9	2,65			
104	WC-Ženy	16,02		5	5	0,7	0,9	2,65			
105	WC-Muži	13,63		5	5	0,7	0,9	2,65			
106	WC-Invalidní	6,1		5	5	0,7	0,9	2,65			
107	Úklid. Míst.	2,34		40	5	1	0,9	2,65			
108	Šatna č.2	2,67		50	5	1	0,9	2,65			
109	Koupelna	3,34		5	5	0,7	0,9	2,65			
110	Dílna	45,94		60	5	1,2	0,9	2,65			
111	Denní míst.	11,01		40	5	1	0,9	2,65			
112	Sklad dílny	17,1		60	5	1,2	0,9	2,65			
113	Merch	5,75		50	5	1	0,9	2,65			
114	Občerstvení	11,8		30	5	0,95	0,9	2,65			
115	Přípravná jídel	12		30	5	0,95	0,9	2,65			
116	Sklad	3,23		60	5	1,1	0,9	2,65			
117	Sklad	10,36		60	5	1,1	0,9	2,65			
201	Bar	30,26		30	10	1,15	0,9	2,3			
202	Sklad	7,63		60	10	1,1	0,9	2,3			
203	Konferenční míst.	61,85		20	10	0,9	0,9	2,3			
204	Zádveří	4,2		5	10	0,8	0,9	2,3			
205	WC-Ženy	7,2		5	5	0,7	0,9	2,3			
206	WC-Muži	7,3		5	5	0,7	0,9	2,3			
207	Pracovna	13,6		40	10	1	0,9	2,3			
208	Koupelna	5,6		5	5	0,7	0,9	2,3			
301	Sklad	9,2		60	10	1,1	0,9	1,8			

Tabulka zhodnocení požárního rizika

$p [kg/m^2]$	$a [-]$	$b [-]$	$c [-]$	$a_n [-]$	$a_s [-]$	$p_n [kg/m^2]$	$p_s [kg/m^2]$	$p_v [kg/m^2]$	$z_{max} [-]$	SPB
39,358993	1,0408274	0,8890667	1	1,0702465	0,9	32,557634	6,8013588	36,421431	3,843890665	II

PÚ P 1.01/N3 zařazujeme do II. SPB.

Maximální délka je 55 m, skutečná délka je 22,82 m.

Maximální šířka je 36 m, skutečná šířka 14,2 m.

Maximální plocha je 1980 m², skutečná plocha je 351,79 m².

Maximální počet podlaží jsou 4, skutečný počet podlaží jsou 3.

Rozměry PÚ N1.01/N3 **splňují** mezní rozměry dle ČSN 73 0802 čl. 7.3.

7. Zhodnocení stavebních konstrukcí z hlediska PO

V tabulkách jsou uvedeny požadované požární odolnosti dle ČSN 73 0802 čl. 8.1.2. Pod jednotlivými tabulkami je uvedena skutečná požární odolnost a posouzení požární odolnosti konstrukce.

7.1 Požární uzávěry

Případný revizní otvor na půdní prostory musí splňovat požární odolnost **EW 15/DP3**.

7.2 Požární stěny

	II.SPB
Nadzemní podlaží - nenosné	EI 30
Poslední nadzemní podlaží - nenosné	EI 15

Skutečná požární odolnost nových požárních stěn oddělujících půdní prostory a podstřešní prostory od využívaných místností (m.č. 301, 201, 203) z pěnosiilikátových tvárnic tl. 100 a 150 mm je minimálně **EI 90/DP1** dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (tab. 6.4.1). Požární stěna se musí stykat s SDK podhledem s funkcí požárního stropu. Požární odolnost **vyhovuje**.

7.3 Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu

	II.SPB
Nadzemní podlaží	REW 30
Poslední nadzemní podlaží	REW 15

Skutečná požární odolnost stávajících obvodových stěn z keramických tvárnic tl. 300 mm je **REI 120/DP1** dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (tab. 6.1.2). Požární odolnost **vyhovuje**.

Skutečná požární odolnost stávajících obvodových stěn z pěnosiilikátových tvárnic tl. 300 mm je **REI 180/DP1** dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (tab. 6.4.2). Požární odolnost **vyhovuje**.

7.4 Nosné konstrukce uvnitř, které zajišťují stabilitu objektu – svislé konstrukce

	II.SPB
Nadzemní podlaží	RE 30
Poslední nadzemní podlaží	RE 15

Skutečná požární odolnost stávajících vnitřních nosných stěn z keramických tvárnic tl. 300 mm je **REI 120/DP1** dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (tab. 6.1.2). Požární odolnost **vyhovuje**.

Skutečná požární odolnost stávajících vnitřních nosných stěn z pěnosiilikátových tvárnic tl. 300 mm je **REI 180/DP1** dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (tab. 6.4.2). Požární odolnost **vyhovuje**.

7.5 Stropní konstrukce

	II.SPB
Nadzemní podlaží	RE 30
Poslední nadzemní podlaží	REI 15

Skutečná požární odolnost stávajících a nových stropní konstrukcí z ocelového profilu I 180, keramických hurdis vložek nad prvním nadzemním podlaží je **REI 60/DP1**, dle ČSN 73 0821 ed. 2 položky 2.1. Část stropní konstrukce, ve které dojde k výměně (I profily, trapézový plech, betonová mazanina) bude chráněna SDK podhledem např. systémem společnosti Rigips kód konstrukce PK 21, číslo konstrukce 4.10.13 s požární odolností celého systému **REI 30/DP1**, dle publikace Katalog požárně odolných konstrukcí suché výstavby společnosti Rigips. Požární odolnost **vyhovuje**.

Skutečná požární odolnost SDK podhledu s funkcí požárního stropu, který chrání konstrukci střechy je např. ze systému **Rigips - SDK konstrukcí (1xSDK) – kód konstrukce VD 11, číslo 4.70.11 RS je minimálně REI 15/DP3**. SDK podhledem s funkcí požárního stropu se musí stýkat s požárními stěnami oddělující půdní a podstřešní prostory. Požární odolnost **vyhovuje**.

7.6 Nosná konstrukce střechy

	II. SPB
-	R 15

Dle čl. 8.7.2 a)1) ČSN 73 0802 nemusí část krovu (krokve) vykazovat požární odolnost - je nad požárním stropem. Pokud ocelové vaznice či jiné prvky krovu nebudou chráněny požárním stropem (SDK konstrukce) musí mít statický výpočet o požární odolnosti R 15 nebo být chráněna požárním nátěrem či nástřikem s požární odolností minimálně **R 15**. Nechráněné části krovu – kleštiny o rozměrech 80x160 mm mají skutečnou požární odolnost **R 15/DP3**, dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí (tab. 5.1.4). Požární odolnost **vyhovuje**.

7.7 Střešní plášť

	II.SPB
Střešní plášť	-

Dle tab. 12 pol. 11 ČSN 73 0802 se nepožaduje požární odolnost střešního pláště. Požární odolnost **vyhovuje**.

7.8 Schodiště, které není součástí chráněné únikové cesty

	II.SPB
-	R 15/DP3

Skutečná požární odolnost stávajícího schodiště do skladu v 3. NP nebude sloužit pro více než 10 osob. Dle čl. 8.9 ČSN 73 0802 nemusí mít požární odolnost. Požární odolnost **vyhovuje**.

7.9 Prostupy vzduchotechniky

V případě, že vzduchotechnické potrubí bude procházet podstřešním prostorem, bude chráněno na požární odolnost **EI 15**. Dle ČSN 73 0872 čl. 4.2.1 prostupy VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků musí být zabezpečeny požárními klapkami. Dle ČSN 73 0872 čl. 4.2.1a) **VZT potrubí z nehořlavých hmot nemusí mít požární klapky, pokud průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce**, kterou VZT potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm. Dle vyhlášky 23/2008 Sb., §9 odst. 5 na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

Případné požární klapky se musí uzavírat samočinně. Uzavírací zařízení je ovládáno požárními čidly (tepelné pojistky), umístěnými požárními klapkách, ve vzduchotechnickém potrubí.

Upozornění

Požární sádkokartonové konstrukce a požární nátěry či nástřiky smí provádět pouze montážní firma mající autorizaci k provádění příslušné činnosti. Dokladem je potvrzení výrobce, nebo distributora, že příslušnou firmu vyškolil a že tedy s materiálem umí zacházet v souladu s předepsanou technologií.

Na zhotovené dílo musí dodavatel vystavit Osvědčení o jakosti a kvalitě – garanční list, kde se hovoří o použitém materiálu, že firma byla vyškolená a že dílo je provedeno přesně tak, jak požadují technologické předpisy a garantuje jeho funkci s odvoláním na platný protokol o zkoušce či jiný doklad.

8. Únikové cesty

Z každého podlaží vede jedna samostatná nechráněná úniková cesta o maximální délkách 14 a 22 m na volné prostranství. Z 2.NP je brána venkovní terasa jako volné prostranství, odkud je možný únik osob dvěma různými směry. Mezní délka nechráněné únikové cesty v PÚ N 1.01/N3 je 22 m dle tab. 18 ČSN 73 0802. Pro výpočet jsme vybrali nejméně příznivou variantu úniku osob pro 2.NP a 1.NP. Dle čl. 4.1 a) ČSN 73 0818 jsme určili pro 2.NP $E = 84$ a pro 1.NP $E = 34$. Způsob evakuace osob je současný.

Tabulka evakuace 1.NP

Č.M.	Místnost	$S_i [m^2]$	Plocha na osobu	Součinitel	Položka	E[-]	$l_u [m]$	$v_u [m/min]$	s[-]	K[-]	$K_u [-]$	u[-]
110	Dílna	45,94	5	-	8.1.2	10	22	35	1,5	52	50	1
103	Pracovna	19,2	5	-	1.1.1.	4						
104	WC-Ženy	16,02	-	1,3	16.2	7						
105	WC-Muži	13,63	-	1,3	16.3	11						
106	WC-Invalidní	6,1	-	1,3	16.4	2						

Zhodnocení únikových cest z 1.NP

$l_{u \max} [m]$	$l_u [m]$	$l_{u \max} \geq l_u$	u	u_{\min}	$u \geq u_{\min}$
22	22	Splňuje	1,5	0,9807692	Splňuje

Tabulka evakuace 2.NP

Č.M.	Místnost	$S_i [m^2]$	Plocha na osobu	Součinitel	Položka	E[-]	$l_u [m]$	$v_u [m/min]$	s[-]	K[-]	$K_u [-]$	u[-]
203	Konferenční míst.	61,85	-	1,5	čl.4.1.c)	84	14	35	1	52	50	2

Zhodnocení únikových cest z 2.NP

$l_{u \max} [m]$	$l_u [m]$	$l_{u \max} \geq l_u$	u	u_{\min}	$u \geq u_{\min}$
22	14	Splňuje	2	1,62	Splňuje

Dveře na únikových cestách

Dveře na volné prostranství jsou uchyceny na postraních čepech a jsou otvíravé proti směru úniku – dle čl. 9.13.2 ČSN 73 0802. Dveře na únikových cestách musí umožňovat snadný a rychlý průchod a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob a požárnímu zásahu (např. zachycením oděvů). Začátek únikových cest jsme stanovovali v souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802. **Dle čl. 13.1.1 ČSN 73 0810 veškeré uzamykatelné dveře vyskytující na únikových cestách musí mít ve směru úniku osob speciální kování tzv. panikové podle ČSN EN 179 – dveře s panikovým kováním jsou označeny ve výkresech PBR-1.NP a PBR-2.NP, 3.NP.**

Osvětlení a značení únikových cest

Osvětlení na únikových cestách je zajištěna běžným elektrickým osvětlením. Nouzové osvětlení objektu se nepožaduje. Označení únikových cest se vyznačuje v místech, kde není přímo vidět na volné prostranství ve fluorescenční podobě. Označení směru úniků musí být v souladu s ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 7010 a nařízení vlády č. 11/2002.

Únikové cesty **vyhovují**.

9. Odstupové vzdálenosti

Požárně nebezpečné prostory (PNP) byly vypočteny hustotou tepelného toku v souladu s čl. 10.4.4 ČSN 73 0802 a přílohy G ČSN EN 1991-1-2. PNP je graficky znázorněno v příloze č. 5 PBR-Situace.

Tepelná izolace je z minerální vaty, materiálu, který má třídu reakce na oheň A1 nebo A2. Dle čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 se nehodnotí množství uvolnění tepla v návaznosti na případnou otevřenou plochu.

Severovýchodní strana

výška [m]	šířka [m]	h [m]	w [m]	ρ_v [kg/m ²]	T_n [min]	I_o [kW/m ²]	I_s [kW/m ²]	d [m]	ϕ	%
0,6	1	0,3	0,5	36,421431	870,74756	97,029498	18,449999	0,89	0,1901484	100
výška [m]	šířka [m]	h [m]	w [m]	ρ_v [kg/m ²]	T_n [min]	I_o [kW/m ²]	I_s [kW/m ²]	d [m]	ϕ	%
1	1	0,5	0,5	36,421431	870,74756	97,029498	18,449999	1,16	0,1901484	100

Odstupové vzdálenosti jsou 0,89 m a 1,16 m. PNP přesahuje stavební pozemek na pozemek p.č. 2226, který je v majetku investora. PNP nezasahuje na okolní objekty. Odstupové vzdálenosti **vyhovují**.

Severozápadní strana

výška [m]	šířka [m]	h [m]	w [m]	ρ_v [kg/m ²]	T_n [min]	I_o [kW/m ²]	I_s [kW/m ²]	d [m]	ϕ	%
2,1	2,3	1,05	1,15	36,421431	870,74756	97,029498	18,45	1,98	0,2783081	68,322981
výška [m]	šířka [m]	h [m]	w [m]	ρ_v [kg/m ²]	T_n [min]	I_o [kW/m ²]	I_s [kW/m ²]	d [m]	ϕ	%
1,8	3,2	0,9	1,6	36,421431	870,74756	97,029498	18,45	2,73	0,1901484	100
výška [m]	šířka [m]	h [m]	w [m]	ρ_v [kg/m ²]	T_n [min]	I_o [kW/m ²]	I_s [kW/m ²]	d [m]	ϕ	%
2,14	5,5	1,07	2,75	36,421431	870,74756	97,029498	18,450001	2,48	0,332607	57,169074

Odstupové vzdálenosti jsou 1,98 m, 2,73 m a 2,48 m. PNP přesahuje stavební pozemek na pozemek p.č. 2226 a p.č. 2225, který je v majetku investora. PNP nezasahuje na okolní objekty. Odstupové vzdálenosti **vyhovují**.

Jihovýchodní strana

výška [m]	šířka [m]	h [m]	w [m]	ρ_v [kg/m ²]	T_n [min]	I_o [kW/m ²]	I_s [kW/m ²]	d [m]	ϕ	%
2,15	1	1,075	0,5	36,421431	870,74756	97,029498	18,449998	1,65	0,1901483	100
výška [m]	šířka [m]	h [m]	w [m]	ρ_v [kg/m ²]	T_n [min]	I_o [kW/m ²]	I_s [kW/m ²]	d [m]	ϕ	%
2,15	1,3	1,075	0,65	36,421431	870,74756	97,029498	18,450001	1,91	0,1901484	100

Odstupové vzdálenosti jsou 1,65 m a 1,91 m. PNP přesahuje stavební pozemek na pozemek p.č. 2226, který je v majetku investora. PNP nezasahuje na okolní objekty. Odstupové vzdálenosti **vyhovují**.

Jihozápadní strana

výška [m]	šířka [m]	h [m]	w [m]	ρ_v [kg/m ²]	T_n [min]	I_o [kW/m ²]	I_s [kW/m ²]	d [m]	ϕ	%
0,6	1,5	0,3	0,75	36,421431	870,74756	97,029498	18,449999	1,05	0,1901483	100
výška [m]	šířka [m]	h [m]	w [m]	ρ_v [kg/m ²]	T_n [min]	I_o [kW/m ²]	I_s [kW/m ²]	d [m]	ϕ	%

2,15	9,1	1,075	4,55	36,421431	870,74756	97,029498	18,45	2,77	0,3369031	56,440072
výška [m]	šířka [m]	h [m]	w [m]	p_v [kg/m²]	T_n [min]	I_o [kW/m²]	I_s [kW/m²]	d [m]	φ	%
2,1	5,6	1,05	2,8	36,421431	870,74756	97,029498	18,450001	1,52	0,5359887	35,47619

Odstupové vzdálenosti jsou 1,05 m, 2,77 m a 1,52 m. PNP přesahuje stavební pozemek na pozemek p.č. 2226 a p.č. 2225, který je v majetku investora. PNP nezasahuje na okolní objekty. Odstupové vzdálenosti **vyhovují**.

10. Technická zařízení

Vytápění

Hlavním zdrojem vytápění budou teplovodní radiátory. TUV bude ohříván pomocí nového elektrického kotle. Elektrický kotel musí být nainstalován v souladu s podklady výrobce. Vedlejším zdrojem vytápění budou stávající kamna na tuhá paliva v místnosti č. 110 Dílna. V případě stávajících kamen je bezpečná vzdálenost od hořlavých látek 800 mm ve směru hlavního sálání a 200 mm v ostatních směrech. V případě podlahy před kamny je nutnost mít ve směru kolmém na otevřenou, popř. otevíratelnou stranu kamen **nehořlavou podlahu** ve vzdálenosti 800 mm a ve směru rovnoběžném k této straně 400 mm dle čl. 5.3 ČSN 73 4230.

Odstupy **od hořlavých konstrukcí musí být minimálně 50 mm od pláště komínového tělesa**. Podlaha u vybíracího otvoru má nehořlavou povrchovou úpravu (keramická dlažba. Komín se bude čistit ze střechy – vymetací otvor se nebude zřizovat. Komín musí mít platnou revizi.

Větrání

Větrání bude přirozené v kombinaci s nuceným odvětráním. Nucené odvětrání bude provedeno v místnostech č. 102, 104, 105, 106, 108, 109, 111, 115, 201, 205, 206, 208. Průměr vzduchotechnického potrubí bude maximálně 0,035 m².

11. Zařízení pro protipožární zásah

11.1 Požární voda

11.1.1 Vnitřní odběrná místa

S [m ²]	p [kg/m ²]	S·p	S·p<9000
351,79	39,358993	13846,1	Nesplňuje

V souladu s ČSN 730873 kap. 6 budou nově zřízena dvě odběrná místa a to v 1.NP a v 2.NP přesné umístění vnitřních odběrných míst je příloze č. 1 PBŘ - 1NP a příloze č. 2 PBŘ- 2.NP. Vnitřní odběrná místa budou hadicový systémy s tvarově stálou hadicí o průměru 19 mm. Hadicový systém bude osazen ve výšce 1,1 až 1,3m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení). Rozvodná potrubí k hadicovému systému mohou být provedena z hořlavých hmot dle čl. 5.10.6 ČSN 73 0834.

11.1.2 Vnější odběrná místa

Požadavek dle ČSN 730873 čl. 5.2 je na odběr vnější vody z podzemního hydrantu na veřejné vodovodní síti požadován min. DN 100, odběr vody při v=0,8 m/s musí být minimálně Q=6 l/s nebo nádrž o objemu požární vody 22 m³. Statický přetlak u hydrantu musí být min. 0,2MPa. Vzdálenost nejbližšího vodního zdroje - rybník o objemu minimálně 30 m³, je 20 m severním směrem od objektu. Podmínky **splňuje**.

11.1.3 Přenosné hasicí přístroje

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

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

S[m ²]	a[-]	c ₃	n _r	n _{HJ}	HJ1	Has. schopnost	Počet PHP
351,79	1,0408274	1	3	18	6	21A	3

Do PÚ N 1.01/N3 umístíme tři přenosné hasicí přístroje práškové o hasební schopnosti minimálně 21 A. První hasicí přístroj bude umístěn v míst. č. 114 Občerstvení, druhý hasicí přístroj bude umístěn v míst. č. 115 Příprava jídla a třetí bude umístěn v míst. č. 203 Konferenční místnost. Bližší znázornění rozmístění bude zakresleno v příloze PBŘ- 1.NP, PBŘ- 2.NP.

Při užívání stavby musí být udržován stálý volný přístup ke všem přenosným hasicím přístrojům. Přenosné hasicí přístroje musí být umístěny na dobře viditelných a snadno přístupných místech. Přenosné hasicí přístroje se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,2 m nad podlahou.

11.2 Přístupové komunikace a nástupní plochy

K objektu správní budovy vede **stávající** zpevněná jednopruhová silniční komunikace o celkové šířce 3 m (povrchová úprava – asfalt). Komunikace je neprůjezdná a vzdálená 2 m od objektu. Před objektem správní budovy je dostatečný prostor pro odstavení a otáčení techniky JPO. Přístupové komunikace **vyhovují**. Nástupní plochy dle čl. 12.4.4 b) ČSN 73 0802 se nepožadují.

12. Požárně bezpečnostní zařízení

12.1 Elektrická požární signalizace (EPS)

Dle čl. 4.2.1 a 4.2.2 ČSN 73 0875 a čl. 6.6.9 ČSN 73 0802 **není** požadováno EPS

12.2 Stabilní hasicí zařízení (SHZ)

a _n	p _n	a _n ·p _n	a _n ·p _n <60	NP	h _p	S	S<1000
1,04	32,6	33,9	Splňuje	3	5,72	351,9	Splňuje

Dle čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 **není** požadováno SHZ .

12.3 Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

Dle čl.6.6.11 ČSN 73 0802 **není** požadováno SOZ.

13. Značení bezpečnostními značkami

Značení bezpečnostními značkami bude v souladu s ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 7010 a nařízení vlády č. 11/2002. Značeny bezpečnostními značkami z požárního hlediska budou hlavně :

- Směr úniků na volné prostranství a východy na volné prostranství (užit fluorescenční značek)
- Hlavní uzávěr vody
- Hlavní uzávěr elektroinstalace
- Hlavní uzávěr plynu
- Umístění přenosných hasicích přístrojů
- Umístění nástěnných hydrantů

14. Závěr

V rámci požárně bezpečnostního řešení byl posuzována správní budova v městě Mariánské Lázně, na parcele č.701/2. Celá správní budova tvoří jeden požární úsek N 1.01/N3, který byl zařazen do SPB II.

Správní budova musí být vybaven třemi práškovými přenosným hasicími přístroji o hasicí schopnosti 21A a současně bude ve správní budově umístěny dva vnitřní hadicové systémy.

Stavební úpravy správní budovy vyhovují normativním požadavkům při dodržení výše uvedených skutečností.

Jakékoliv změny v projektové dokumentaci musí být konzultovány se zpracovatelem PBŘ.

V Brně 22.9.2017

František Pecka

Příloha č. 1 PBŘ - Situace

Příloha č. 2 PBŘ-1.NP

Příloha č. 3 PBŘ-2.NP, 3.NP