

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Rekonstrukce osvětlení a podhledů v budově MZe Strakonice

Projektová dokumentace pro provedení stavby

ČÁST:	D.1.3
VYPRACOVAL:	Ing. Jana Hlaváčová autorizovaný inženýr požární bezpečnosti staveb ČKAIT 0202341 IČ: 05313236 e-mail: janna.hlavacova@gmail.com mobil: 721 001 763
NÁZEV STAVBY:	Rekonstrukce osvětlení a podhledů v budově MZe Strakonice
MÍSTO STAVBY:	Palackého náměstí 1090, 386 01 Strakonice parc. č. st. 281/1, k.ú. Strakonice
PROJEKTANT:	Stanislav Vlach, DiS., ČKAIT: 0102467 Putim 118, 397 01 - Písek IČO: 73542016
INVESTOR:	Ministerstvo zemědělství ČR Těšnov 65/17, 110 01 Praha 1 – Nové Město
	Datum: 03/2022

OBSAH:

1. Úvod.....	3
2. Seznam použitých podkladů pro vypracování PBR.....	3
3. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	3
4. Zhodnocení změny užívání objektu, prostoru či provozu.....	4
5. Posouzení skupiny změny stavby.....	5
6. Posouzení požadavků kladených na tento způsob změny stavby	5
7. Závěr	9

1. Úvod

Toto požárně bezpečnostní řešení je nedílnou součástí projektové dokumentace posuzovaného objektu pro **provedení stavby**. Je zpracováno v rozsahu požadavku dle §41 Vyhlášky 246/2001 Sb. O požární prevenci, v souladu s Vyhláškou 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů O technických podmínkách požární ochrany staveb a dle technických předpisů a norem s nimi souvisejících. Posuzované parametry a řešení požární bezpečnosti, stanovené v tomto požárně bezpečnostním řešení, jsou vázány na uvedenou technologii provozu. V případě změny účelu využití posuzovaného prostoru, které by ovlivnily parametry požární bezpečnosti, musí být provedeno přehodnocení těchto parametrů a řešení uvedeného níže.

CHARAKTERISTIKY PRO KATEGORIZACI

počet podlaží: **4NP**, výška stavby: **10,8 m**, zastavěná plocha: **626 m²**, třída využití: **2**, počet osob: **70**, nebezpečné látky: **NE**, kulturní památka: **NE**

2. Seznam použitých podkladů pro vypracování PBŘS

- Projektová dokumentace z 03/2022, Stanislav Vlach, DiS.
- Požárně bezpečnostní řešení „Stavba výtahu a bezbariérového vstupu v budově Ministerstva zemědělství na adrese Palackého nám. 1090, Strakonice“ z 07/2016, Vladimír Fučík + dodatek z 04/2020 (doplnění podhledů ve vestibulu 1.NP a v chodbě a schodišťovém prostoru 4. NP)
- Zákon č. 133/1985 Sb. O požární ochraně v platném znění
- Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (ve znění zákona č. 350/2012 Sb.)
- Vyhláška 246/2001 Sb. O požární prevenci (ve znění vyhlášky 221/2012 Sb.)
- Vyhláška 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (ve znění vyhlášky 268/2011 Sb.) O technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení
- ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb. Změny staveb
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou

Všechny výše uvedené normy ČSN 73 08xx **včetně příslušných změn** jsou v době zpracování tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby platné v plném rozsahu.

3. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Stručný popis stavby

Administrativní budova je navržena jako čtyř podlažní, nepodsklepený objekt s orientací sever - jih ve tvaru písmene L s vnitroblokem pro využití parkování osobních vozů. Nosnou konstrukci tvoří ocelový montovaný skelet systému „BAUMS“ se sloupy svařených z U-profilů, průvlaků U-profil, příhradových stropnic a stropní desky z profilovaného plechu s výplní betonovou mazaninou. Obvodový plášť je tvořen zdícím systémem Calofrig a závěsnými stěnami OD-001. Střešní plášť je tvořen betonovou deskou betonovanou do profilovaných plechů s asfaltovou střešní krytinou Sklobit A. Vnitřní příčky zděné systémem Calofrig a montované systém „Kreibaum“. Fasádu objektu tvoří omítka štuková a skleněné výplně závěsných stěn. Výplně otvorů stávající dřevěné a z části již vyměněné za platové. V roce 2020 došlo částečné rekonstrukci objektu - k vestavbě výtahu pro prostoru zrcadla schodiště, k výměně výplní otvorů, k zateplení obvodového pláště EPS, k zateplení střešního pláště s novou hydroizolací a k úpravě prosvětlení schodiště.

Stavební úpravy

Stavební úpravy stávajícího objektu se týkají zejména výměny stávajících, značně poškozených ocelových podhledových kazet včetně nosné konstrukce a výplně tepelné izolace. Úprava stávajících podhledů byla vyvolána nutností výměny stávajících nevyhovujících svítidel pro daný provoz z hygienických důvodů.

Na jednotlivých podlažích bude provedena výměna výplní dveřních otvorů u kanceláří a chodeb ve schodišťovém prostoru, kde se nově navrhuje ČCHÚC. Ve vztahu k této skutečnosti bude provedeno ve schodišťovém prostoru opláštění stávajících konstrukcí SDK konstrukcemi s požární odolností.

Prostory skladů v 1. NP (m.č. 1.16 – 1.20), garáže (m.č. 1.21) a komerční jednotky (m.č. 1.22 – 1.40) nejsou předmětem stavebních úprav. Vyjma výměny dveří do m.č. 1.22.

V souladu s ČSN 73 0834, kapitolou „Předmět normy“, norma neplatí pro změny těch staveb, které byly projektovány podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a přidružených norem, kromě změn staveb skupiny I a domů pro bydlení projektovaných podle typových podkladů schválených do konce roku 1994. Vzhledem k tomu, že se jedná o změnu stavby skupiny I (viz posouzení níže), budou stavební úpravy objektu posuzovány dle ČSN 73 0834 v návaznosti na ČSN 73 0802.

4. Posouzení změny užívání objektu, prostoru nebo provozu

V souladu s čl. 3.2 ČSN 73 0834 změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o víc jak 15 kg/m^2 .

Využití objektu se nemění, i nadále se bude jednat o administrativní objekt. Nedochází k překročení podmínky a to znamená, že nedochází ke změně užívání objektu.

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20%, musí se současně prokázat, že kterákoli dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné normy úniku celkového počtu osob; i když se o uvedené zvýšené počty osob, avšak se prokážou za vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu;

Stavebními úpravami nedochází ke změně počtu evakuovaných osob. Nedochází k překročení podmínky a to znamená, že nedochází ke změně užívání objektu.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu, či neschopných samostatného pohybu, o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě v objektu;

Stavební úpravy nevedou ke zvýšení počtu těchto osob.

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy;

K záměně funkce objektu ve vztahu na příslušné projektové normy nedochází.

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

Stavebními úpravami nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou ani přístavbou. Z výše uvedeného zhodnocení vyplývá, že v žádném z posuzovaných bodů dle ČSN 73 0834 čl. 3.2 nedochází k naplnění podmínky dle ČSN 73 0834 čl. 3.2 a tím **nejde o změnu užívání objektu.**

5. Posouzení skupiny změny stavby

Posouzení skupiny změny stavby je provedeno dle ČSN 73 0834 čl. 3.3.

Změny staveb skupiny I jsou stavby, kde nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (dle čl. 3.2), popřípadě provozu a jejich předmětem je pouze:

- a) **úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;**
- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov;
- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken);
- d) různé stavební úpravy budou skupiny OB1, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy nebo zvýšení požární výšky budovy OB1;
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;
- f) **změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou u nevýrobních objektů místnosti o podlahové ploše větší než 100 m².**

Skutečnost:

Stavebními úpravami nedochází ke změně užívání objektu ve smyslu čl. 3.3 ČSN 73 0834, kde stavební úpravy nevedou ke zhoršení stávající požární bezpečnosti stavby, naopak dochází ke zvýšení požární bezpečnosti objektu. Stavební úpravy jsou v rozsahu s čl. 3.3 a) - f) ČSN 73 0834. Jedná se proto o **změnu stavby skupiny I**.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky dle kap. 4 ČSN 73 0834.

V rámci stavebních úpravy týkajících se výměny stávajících kazetových podhledů, bude úniková cesta tvořená schodišťovým prostorem požárně oddělena. Požární úsek ČCHÚC bude dle Tab. 8 ČSN 73 0802 zařazen do **I. SPB** ($p_v = 7,5 \text{ kg/m}^2$, $h = 10,8 \text{ m}$, KS nehořlavý).

Kancelářské prostory budou dle Tab. 8 ČSN 73 0802 zařazen do **III. SPB** ($p_v = 47,75 \text{ kg/m}^2$, $h = 10,8 \text{ m}$, KS nehořlavý).

V souladu s čl. 5.1.5a) ČSN 73 0834 se v ostatních neměněných prostorech objektu předpokládá nejvýše **III. SPB**.

6. Technické požadavky na změny staveb skupiny I

Změny staveb skupiny I dle čl. 3.3 ČSN 73 0834 nevyžadují další opatření, pokud splní následující požadavky dle kap. 4 ČSN 73 0834:

- 1) *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.*

V první části 1. NP (m.č. 1.02, 1.05 a 1.06), 2. NP a 3. NP budou stávající podhledy z ocelových podhledových kazet na ocelové nosné konstrukci budou demontovány včetně ocelové nosné konstrukce a tepelné izolace z minerální vaty. Tyto stávající podhledy nemají požární odolnost.

Ve druhé části 1. NP (m.č. 1.07 – 1.10) budou stávající podhledy z Calofrigových desek demontovány včetně ocelové nosné konstrukce. Tyto podhledy nemají požární odolnost.

Ve třetí části 1. NP (m.č. 1.11 – 1.15) budou stávající podhledy z akustických podhledových desek demontovány včetně ocelové konstrukce. Tyto podhledy nemají požární odolnost.

V místnostech soc. zařízení budou stávající podhledy z Calofrigových desek na ocelové konstrukci zachovány. Bude provedeno snížení podhledu mezi stávající zděné příčky. Nový podhled bude SDK z desek Knauf RED Piano tl. 2x12,5 mm na dvouúrovňový ocelový křížový rošt R-CD zavěšený na stropní konstrukci a kotvený do stěn R-UD profilem (skladba D112). SDK podhled vykazuje dle katalogu výrobce požární odolnost **EI 45 DP1**.

Požadovaná požární odolnost pro III. SPB dle Tab. 12 ČSN 73 0802 je EI 45 DP1 pro nadzemní podlaží a EI 30 minut pro poslední nadzemní podlaží.

→ **VYHOVUJE**

Stávající podhledy ve vestibulu 1.NP a v chodbě a schodišťovém prostoru 4. NP jsou tvořené SDK podhledem z desek 1x Rigips RF tl. 2x 12,5 mm na dvouúrovňový ocelový křížový rošt R-CD zavěšený na stropní konstrukci a kotvený do stěn R-UD profilem, který vykazuje požární odolnost **EI 30 DP1**.

Nový podhled ve 2. a 3. NP v požárním úseku ČCHÚC bude proveden SDK z desek Knauf RED Piano tl. 2x12,5 mm na dvouúrovňový ocelový křížový rošt R-CD zavěšený na stropní konstrukci a kotvený do stěn R-UD profilem (skladba D112). SDK podhled vykazuje dle katalogu výrobce požární odolnost **EI 30 DP1**.

Požadovaná požární odolnost pro I. SPB dle Tab. 12 ČSN 73 0802 je EI 15 DP1.

→ **VYHOVUJE**

Nové kazetové minerální podhledy v ostatních prostorech budou provedené **bez požární odolnosti**. Tyto podhledy budou sníženy o 100 mm. Část montovaných příček ze systému Kreinbaum z dřevotřískových desek, která bude vystupovat nad úroveň sníženého podhledu, bude oplášťena SDK deskami Knauf RED Piano 2x 12,5 mm. Ze stavebně-technického hlediska není možné provedení s požární odolností. Nedochází ke snížení požární odolnosti v měněné konstrukci, protože stávající podhledy byly také bez požární odolnosti.

→ **VYHOVUJE**

V rámci instalace nového osvětlení musí být zachována celistvost nových podhledů. Musí být použita odpovídající souprava krytu pro vestavěná svítidla.

Ve 2., 3. a 4. NP budou provedené nové požární dělicí stěny oddělující požární úsek ČCHÚC. Nově navrhovaná konstrukce bude ze SDK předstěny z desek 1x Knauf RED Piano tl. 2x12,5 mm na jednoúrovňovém ocelovém roštu stěny z WC a UW profilu 75 s tepelnou izolací ISOVER Aku tl. 60 mm. Mezi stávající nenosnou dělicí příčkou ze systému Kreibbaum a novou konstrukce bude vzduchová mezera 20 mm. Dle katalogu výrobce vykazuje předsazená stěny (typ W625/W626) požární odolnost **EI 45 DP1**.

Požadovaná požární odolnost pro III. SPB dle Tab. 12 ČSN 73 0802 je EI 45 DP1 pro nadzemní podlaží a EI 30 minut pro poslední nadzemní podlaží.

→ **VYHOVUJE**

V souladu s pol. 2 ČSN 73 0802 budou všechny nové dveře vedoucí do ČCHÚC provedeny s požární odolností **EI-C 30 DP3** v 1. – 3. NP a **EI-C 15 DP3** ve 4. NP. V souladu s čl. 5.5.8 ČSN 73 0810 musí být dveře opatřeny samouzavíracím zařízením. Dvoukřídlé dveře nemusí být v souladu s čl. 5.5.8 ČSN 73 0810 koordinátorem zavírání, protože menší křídlo dveří bude v běžném provozu trvale uzavřeno.

→ **VYHOVUJE**

Nově navrhovaná konstrukce SDK předstěny mezi m.č. 2.26 a 2.27 nemusí v souladu s pol. 8 Tab. 12 ČSN 73 0802 vykazovat požární odolnost.

- 2) *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 jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě CHÚC nebo částečně chráněných únikových cest musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.*

Nově vybudované úpravy stěn a stropů budou respektovat výše uvedené požadavky.

- 3) *Šířka nebo výška kterékoli 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 (i nevyhovující) stávající odstupové vzdálenosti.*

Nedochází ke zvětšení stávajících požárně otevřených ploch. Nedochází k vytvoření nových požárně otevřených ploch.

- 4) *Případně nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu 1) budou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.*

Nedochází ke zřizování nových prostupů požárními stěnami.

- 5) *Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčeného změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.*

Nedochází ke zřizování nového VZT zařízení.

- 6) *Případně nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny, podle 6.2 ČSN 73 0810 viz bod 4).*

Nedochází ke zřizování nových prostupů požárními stěnami.

V rámci instalace nového osvětlení musí být zachována celistvost nového kazetového podhledu. Musí být použita odpovídající souprava krytu pro vestavěná svítidla.

- 7) *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 (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.)*

V souladu s čl. 5.6.1 b4) ČSN 73 0834 budou schodiště, chodba ve 4. NP a vstupní vestibul v 1NP požárním úsekem bez požárního rizika bez zvláštních požadavků na větrání, které tvoří ČCHÚC.

Obsazení objektu dle ČSN 73 0818:

Podlaží	Místnost	plocha [m ²]	pol.	souč.	m ² /os	osob
1.NP	kancelářský trakt včetně pomocných místností	101,55	1.1.2	-	8,0	13
	m.č. 1.16-1.21 – samostatná ÚC	-	-	-	-	-
	m.č. 1.22-1.40 – samostatná ÚC	-	-	-	-	-
2.NP	celé podlaží	564,97	1.1.3	-	10,0	57
3.NP	celé podlaží	564,90	1.1.3	-	10,0	57
4. NP	kancelář č. 4.1	23,35	1.1.1	-	5,0	5
	kancelář č. 4.2	23,35	1.1.1	-	5,0	5
	kancelář č. 4.3	27,72	1.1.1	-	5,0	5
	kancelář č. 4.4	11,03	1.1.1	-	5,0	3
Σ						145

Mezní počet osob na ÚC

Dle tab. 2 ČSN 73 0834 je mezní počet osob na ČCHÚC podle čl. 5.6.1 b3) 150 osob

→ **vyhovuje**

Doba evakuace

Stanoveno dle čl. 10.9.1 ČSN 73 0804.

$$\begin{aligned} \circ \quad t_u &= \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{0,75 \cdot 52,69}{25} + \frac{145 \cdot 1,0}{30 \cdot 2,5} = 3,51 \text{ min} \\ \circ \quad t_u &= 3,51 \text{ min} < t_{u,max} = 4,0 \text{ min} \end{aligned}$$

→ **vyhovuje**

V prostorech schodiště a navazujících chodeb je instalované stávající nouzové osvětlení a označení směru úniku, do kterého nebude zasahováno. Pouze k novým dveřím ve 4.NP musí být doplněno označení směru úniku.

Dveře vedoucí z chodeb do ČCHÚC budou otvíravé ve směru úniku. Východové dveře na volné prostranství jsou elektrické vodorovně posuvné do strany a jsou vybavené vlastním náhradním zdrojem elektrické energie.

- 8) *Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3 b) ČSN 73 0834, pokud to ČSN 73 08 02 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují, požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. SPB;*

Není vytvořen nový požární úsek podle čl. 3.3 b) ČSN 73 0834.

Je vytvořen samostatný požární úsek ČCHÚC. V souladu s čl. 9.3.3 ČSN 73 0802 může být součástí požárního úseku ČCHÚC vrátnice.

- 9) *V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásahy zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802.*

Nejsou zhoršeny parametry zařízení umožňující protipožární zásah. Objekt je vybaven vnitřními odběrnými místy. Zdroj vnější požární vody zůstává stávající – podzemní hydrant v ul. Tržní.

Počet přenosných hasicích přístrojů je stanoven v souladu s ČSN 73 0802 a s Vyhláškou 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů. V objektu musí být rozmístěný následující počet přenosných hasicích přístrojů:

1.NP

$$\begin{aligned} n_r &= 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c)^{1/2} \geq 1,0 \\ n_r &= 0,15 \cdot (101,55 \cdot 1,0 \cdot 1,0)^{1/2} = 1,51 \\ n_{HJ} &= 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,51 = 9,06 \end{aligned} \quad \rightarrow \textbf{2x PHP 21 A, 6 kg, práškový} \quad (n_{HJ} = 12)$$

2.NP

$$\begin{aligned} n_r &= 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c)^{1/2} \geq 1,0 \\ n_r &= 0,15 \cdot (564,97 \cdot 1,0 \cdot 1,0)^{1/2} = 3,57 \\ n_{HJ} &= 6 \cdot n_r = 6 \cdot 3,57 = 21,42 \end{aligned} \quad \rightarrow \textbf{4x PHP 21 A, 6 kg, práškový} \quad (n_{HJ} = 24)$$

3.NP

$$\begin{aligned} n_r &= 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c)^{1/2} \geq 1,0 \\ n_r &= 0,15 \cdot (564,90 \cdot 1,0 \cdot 1,0)^{1/2} = 3,56 \\ n_{HJ} &= 6 \cdot n_r = 6 \cdot 3,56 = 21,36 \end{aligned} \quad \rightarrow \textbf{4x PHP 21 A, 6 kg, práškový} \quad (n_{HJ} = 24)$$

4.NP

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

$$n_r = 0,15 \cdot (144,79 \cdot 1,0 \cdot 1,0)^{1/2} = 1,8$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,8 = 10,8$$

→ **2x PHP 21 A, 6 kg, práškový** ($n_{HJ} = 12$)

7. Závěr

Toto požárně bezpečnostní řešení bylo v době zpracování zpracováno v souladu s platnými právními předpisy a normami na úseku PO. V případě jakýchkoliv změn je nutné provést přehodnocení tohoto požárně bezpečnostního řešení. Při dodržení požadavků vyplývajících z tohoto požárně bezpečnostního řešení, splňují posuzované stavební úpravy objektu požadavky ČSN – Požární bezpečnost staveb.

V Písku 03/2022

Ing. Jana Hlaváčová