

VD NOVÉ MLÝNY – OPRAVA STAVEBNÍ ČÁSTI OBJEKTU MVE

Kód dokumentu : 2018/11_B.doc

Investor stavby : Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, 602 00 Brno

Dokumentace : Dokumentace pro provedení stavby

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

SO 01 OBNOVA BUDOVY MVE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Členění stavebních objektů

- SO01.0 – OPRAVA STAVEBNÍ ČÁSTI MVE
- SO01.1 – PŮDORYS PATRA NA KÓTĚ 164,00
- SO01.2 – PŮDORYS PATRA NA KÓTĚ 168,50
- SO01.3 – PŮDORYS PATRA NA KÓTĚ 172,50
- SO01.4 – PŮDORYS PATRA NA KÓTĚ 175,70
- SO01.5 – ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE
- SO01.6 – ELEKTRO ČÁST



V Holešově, 2018

Vypracoval: Ing. Jan Hladiš

Kontroloval: Ing. Arch. Josef Mrázek

Obsah

1. Úvod	3
2. Seznam použitých podkladů pro zpracování	3
3. Popis objektu	3
3.1 Základní popis objektu	3
3.2 Popis konstrukce	4
3.3 Navrhované změny	4
4. Popis objektu z hlediska požární ochrany	4
4.1 Posouzení změny stavby	4
4.2 Technické požadavky na změnu stavby skupiny I	5
5. Rozdělení objektu do požárních úseků	5
6. Stanovení požárního rizika, stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků RD ...	5
7. Zhodnocení stavebních konstrukcí z hlediska PO	6
8. Únikové cesty	6
9. Odstupové vzdálenosti	6
10. Technická zařízení	6
10.1 Vytápění	6
10.2 Větrání	6
11. Zařízení pro protipožární zásah	6
11.1 Požární voda	6
11.1.1 Vnitřní odběrná místa	6
11.2 Přenosné hasicí přístroje	6
11.3 Přístupové komunikace a nástupní plochy	7
12. Požárně bezpečnostní zařízení	7
13. Výstražné a bezpečnostní značky	7
14. Závěr	7

Pozn.:

S přihlédnutím k dodaným podkladům a k rozsahu provedených změn nebyl samostatný výkres PBS zpracován (viz. § 41, odst. 3, vyhl. 246/2001 Sb.).

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 vyhlášce č. 268/2011 Sb. V rámci PBR se budou hodnotit stavební úpravy v objektu vodní elektrárny Nové Mlýny, které spočívají ve změně vnitřního členění a ve výměně stávajících oken za nová. Objekt je začleněn do kategorie činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím.

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 stavby, včetně změn uvedených ve vyhlášce 268/2011 Sb.
- [5] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (5/2009, Z1 2/2013, Z2 7/2015).
- [6] ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty (2/2010, Z1 2/2013, Z2 5/2015).
- [7] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení (7/2016).
- [8] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2017).
- [9] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb (4/2011).
- [10] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou (6/2013).
- [11] Projektová dokumentace (vypracoval Ing. Jan Hladiš, ČKAIT: 1302303, architekt Ing. Arch. Josef Mrázek ČKA 4583, 11/2018, název stavby: VD Nové Mlýny – oprava stavební části objektu MVE, SO 01.1 - Obnova budovy MVE).
- [12] Technické listy stavebního materiálu Heluz.

3. Popis objektu

3.1 Základní popis objektu

Stavebními úpravami nedochází ke změně půdorysné plochy. Dotčeným objektem je objekt vodní elektrárny Nové Mlýny. Původní dokumentace objektu nebyla dochována. Objekt byl postaven cca v 80. letech 20. století a je po celou dobu využíván pro výrobu elektrické energie pomocí průtoku vody přes turbínu. Jedná se o třípodlažní objekt na úpatí přehrady vodní nádrže Nové Mlýny. Hlavní místností elektrárny je její strojovna, která zaujímá téměř polovinu její půdorysné plochy s výškou místnosti přes 10 m. Ve strojovně elektrárny se budou měnit stávající keramické obklady za nové keramické obklady jinak. Největší požární riziko představuje olejový transformátor s nejvýše 50 litry oleje (IV. třída nebezpečnosti). V prostorách, kde se vyskytuje transformátorový olej, bude instalována nová antistatická gumová podlaha. Mimo těchto úprav nedojde v těchto hlavních místnostech k dalším stavebním úpravám. Objekt je osamocený a je vzdálen cca 300 m od hlavní silnice č. 421. Lze se k němu dostat po místní komunikaci po odbočení z hlavní silnice.

3.2 Popis konstrukce

Stávající konstrukce jsou zděné, Střecha sedlová vazníková se sklonem 8 stupňů. Nové příčky budou vystavěny z pálených tvárnic Heluz 10, 14 a 20. Některá okna budou zmenšena a vyzdění volného prostoru bude z pálených tvárnic Heluz 30.

3.3 Navrhované změny

Navrhovaným řešením se nemění půdorysné ani výškové řešení stavby a ani se nezasahuje do nosných či podlahových konstrukcí. V administrativní části objektu se bude měnit vnitřní členění, a v celém objektu se budou měnit stávající okna za nová okna plastová. Místo skladu (místnost č. 7) v posledním nadzemním podlaží vznikne šatna. V 2.NP se prostor šatny a umývárny (místnost č. 6 a 7) mění na velín a prostory kanceláře s archivem (místnost č. 2 a 3) se mění na denní místnost (vše dle projektové dokumentace). Stávající keramické obklady budou v dotčených prostorách vybourány a nahrazeny novými. Rekonstruované prostory budou znova omítnuty a vymalovány.

Nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy. Nejedná se o změnu užívání prostoru dle čl. 3.2 ČSN 73 0834, což je zhodnoceno i v dalších kapitolách.

Stavební úpravy se dle ČSN 73 0834 čl. 3.3 a) f) hodnotí jako změny staveb skupiny I.

4. Popis objektu z hlediska požární ochrany

Konstrukční systém: smíšený dle ČSN 73 0802 čl. 7.2.8 b)

Požární výška: 7,3 m

Objekt je posuzován dle ČSN 73 0804.

4.1 Posouzení změny stavby

Změna staveb skupiny I (dle ČSN 73 0834, čl. 3.3):

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí.

Bude provedena výměna oken za plastová.

- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu.

Není předmětem změny.

- c) dodatečné vnější tepelné izolace

Není předmětem změny.

- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1, OB2

Není předmětem změny.

- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení.

Není předmětem změny.

- f) Změna vnitřního členění prostorů – úpravami nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší než 100 m².

Je předmětem změny. Úpravou nevzniknou místnosti a podlahové ploše větší než 100 m².

Shrnutí: Kritéria normy ČSN 73 0834, čl. 3.3 nejsou překročena.

Závěr: Stavební a organizační úpravy splňují ve smyslu ČSN 73 0834 podmínky pro změny staveb skupiny I.

4.2 Technické požadavky na změnu stavby skupiny I

Dle ČSN 73 0834 čl. 4 - změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- a) Požární odolnost nosných prvků není snížena pod původní hodnotu.

Do původní nosné konstrukce objektu není zasahováno způsobem, který by mohl snižovat požární odolnost.

- b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň není oproti původnímu stavu zhoršena, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F. U stropů navíc hmot, které při požáru (zkouška dle ČSN 730865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají. V případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest musí být použity třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Třída reakce na oheň stavebních výrobků není oproti původnímu stavu zhoršena.

- c) Šírky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvětšují.

Při měnění stávajících oken za nová nedochází ke změně šířky a výšky nebo dochází k jejich zmenšení.

- d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami musí být utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 73 0810.

Nejsou nově zřizované žádné prostupy.

- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení musí být provedeno v souladu s ČSN 73 0872.

Není instalováno nové VZT zařízení.

- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 73 0810.

Nově nejsou zřizovány žádné prostupy.

- g) Původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy, nebo se prokáže, že vyhovují normovým požadavkům.

Změnami nedochází ke změně únikových cest z objektu, jsou zachovány v původním stavu.

- h) Není vytvořen nový požární úsek.

Není nutno zřizovat nový požární úsek.

- i) V měněné části objektu nejsou zhoršeny původní parametry umožňující protipožární zásah.

Příjezdové komunikace zůstávají v původním stavu. Zajištění objektu požární vodou se nemění.

5. Rozdělení objektu do požárních úseků

Nedochází k žádným změnám. Výše popsané změny nemají vliv na dělení do požárních úseků.

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

Místo skladu (místnost č. 7) v posledním nadzemním podlaží vznikne šatna. V 2.NP se prostor šatny a umývárny (místnost č. 6 a 7) mění na velín a prostory kanceláře s archivem (místnost č. 2 a 3) se mění na denní místnost. Bude porovnáno původní nahodilé požární zatížení s novým nahodilým požárním zatížením, aby bylo zjištěno, zda dochází ke změně užívání prostor dle ČSN 73 0834 čl. 3.1.

Č.M.	Původní místnost	S _i [m ²]	p _n [kg/m ²]	Č.m.	Nová místnost	S _i [m ²]	p _n [kg/m ²]
6, 7, 8	Šatna, umývárna, úklid	20	50, 5	2.05	Velín	24	15
7	Sklad (kanc. potřeby)	13	90	3.04	Šatna	13,2	50
2, 3	Kancelář, archiv	16,1	40, 120	3.02	Denní místnost	16,4	15

Stavebními úpravami se v žádném posuzovaném prostoru požární zatížení nezvýší, nemusí se znova počítat požární riziko v celém PÚ. Podlahová krytina bude keramická dlažba. Nejedná se ani o změnu užívání prostor.

7. Zhodnocení stavebních konstrukcí z hlediska PO

Při zmenšování oken je použito k dozdění pálených cihel Heluz 30 tl. 300 mm s požární odolností REI 90/DP1 dle technického listu stavebního materiálu Heluz. Dochází k nahrazení původní konstrukce konstrukcí stejného typu. Požární odolnost vyhovuje.

8. Únikové cesty

Změnou vnitřního uspořádání se nezvýšila délka únikové cesty, ani se nenavýšil počet unikajících osob. Nedojde ani ke zvýšení osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.

Č.M.	Původní místnost	S _i [m ²]	E	Č.M.	Nová místnost	S _i [m ²]	E
6, 7, 8	Šatna, umývárna, úklid	20	11	2.05	Velín	24	6
7	Sklad (kanc. potřeby)	13	2	3.04	Šatna	13,2	11
2, 3	Kancelář, archiv	16,1	5	3.02	Denní místnost	16,4	0(čl. 6.2)
Součet			18	Součet			17

9. Odstupové vzdálenosti

Požárně otevřené plochy se pouze zmenšují, proto lze považovat stávající odstupové vzdálenosti za vyhovující.

10. Technická zařízení

10.1 Vytápění

Nedochází k žádným změnám.

10.2 Větrání

Nedochází k žádným změnám.

11. Zařízení pro protipožární zásah

11.1 Požární voda

11.1.1 Vnitřní odběrná místa

Nedochází k žádným změnám.

11.2 Přenosné hasicí přístroje

Nedochází k žádným změnám. Při rekonstrukci se musejí PHP znova osadit na původní místa.

11.3 Přístupové komunikace a nástupní plochy

Nedochází k žádným změnám.

12. Požárně bezpečnostní zařízení

Nedochází k žádným změnám.

13. Výstražné a bezpečnostní značky

Bezpečnostní značky a tabulky budou v měněném prostoru osazeny podle požadavků a stylizace ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle nařízení vlády 375/2017 Sb. Značeny bezpečnostními značkami z požárního hlediska budou hlavně:

- Směr úniků na volné prostranství a východy na volné prostranství (užit fluorescenční podoby)
- Hlavní uzavěr elektroinstalace, vody a plynu (pokud by se vyskytoval v měněné části)
- Umístění přenosných hasicích přístrojů.

14. Závěr

V rámci PBŘ se hodnotili stavební úpravy v objektu vodní elektrárny Nové Mlýny, které spočívají převážně ve změně vnitřního členění a ve výměně stávajících oken za nová plastová okna.

Stavební úpravy se hodnotí jako změny staveb skupiny I. při změně nedojde ke zhoršení požárně bezpečnostních parametrů.

Stavební úpravy objektu vyhovují normativním požadavkům při dodržení výše uvedených skutečností.

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

V Holešově 30. 11. 2018

Ing. Jan Hladiš