
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název : Stavební úpravy MŠ Moravská, Aš

Pozemky : p.č. St. 2158, St. 2759, 151/3 k.ú. Aš

Zhotovitel PD : STRAET ARCHITECTS, s.r.o.
Na Poříčí 1918/11
110 00 Praha 1
IČ: 27864618

Zodpovědný projektant : Ing. arch. Diana Hocková
ČKA: 02758

Investor : Město Aš
U Radnice 1/2
352 01 Aš
IČ: 00253901

Stupeň dokumentace : změna stavby před dokončením

Zpracoval : Ing. Jiří Vála
Jarkovská 368/43
724 00 Ostrava - Proskovice
ČKAIT: 1103805
tel.: 604804115
email: jirivala10@gmail.com

Datum : říjen 2024

Zak.č.: 188_2024

Obsah

1	Úvod	2
2	Použité podklady	2
3	Popis stavby	3
4	Řešení požární bezpečnosti	4
4.1	Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834	6
5	Závěr	8

1 Úvod

Projektová dokumentace „**Stavební úpravy MŠ Moravská, Aš**“ změna stavby před dokončením řeší stavební úpravy stávajícího objektu „A“ a instalaci VZT zařízení objektu „B“ mateřské školy na ul. Moravská 1926/10 v Aši.

Projektová dokumentace „**Stavební úpravy MŠ Moravská, Aš**“ navazuje na projektovou dokumentaci „**Projektová dokumentace pro stavební úpravy MŠ Moravská, Aš**“ K této dokumentaci bylo zpracováno v červenci 2021 PBR zpracovatele Ing. Antonína Macíka, ke kterému bylo vydáno závazné stanovisko HZS pod č.j. HSKV-2787-2/2021.

Projektová dokumentace „**Stavební úpravy MŠ Moravská, Aš**“ změna stavby před dokončením řeší nahrazuje objekt „A“ v plném rozsahu a v objektu „B“ pouze doplňuje VZT zařízení nuceného odvětrání s rekuperací.

Objekt „A“ je třípodlažní, podsklepený objekt o zastavěné ploše 253,39 m², výšky 10,12 m, třída využití 5 – jedná se o stavbu kategorie II dle §8 vyhl.č. 460/2021 Sb. O kategorizaci staveb.

Objekt „B“ je dvoupodlažní, podsklepený objekt o zastavěné ploše 423,0 m², výšky 3,30 m, třída využití 5 – jedná se o stavbu kategorie II dle §8 vyhl.č. 460/2021 Sb. O kategorizaci staveb.

2 Použité podklady

Požárně bezpečnostní řešení stavby bylo vypracováno při použití těchto podkladů:

- Výkresová dokumentace - STRAET ARCHITECTS, s.r.o. – **01/2024**
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl.č. 34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty
- Vyhl.č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu
- Vyhl. č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- ČSN 01 3495/1997 - Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0802 ed.2 /2023 - PBS - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 ed.2 /2023 - PBS - Výrobní objekty

- ČSN 73 0810/2016 - PBS - Společná ustanovení
- ČSN 73 0818/1997+Z1/2002 - PBS - Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0821/2007 ed.2 - PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0824/1992 - PBS - Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0834/2011 - PBS - Změny staveb
- ČSN 73 0873/2003 - PBS - Zásobování požární vodou
- ČSN 75 2411/2004 – Zdroje požární vody
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů: Roman Zoufal a kolektiv – 2009
- www.pelcfrantisek.cz

3 Popis stavby

Stavební úpravy v původním řešení předpokládaly provedení zásahů do nosných konstrukcí v budově z důvodu vybudování nových dveří a průchodů. V 1.NP se v obvodové stěně měly obnovit dřív zazděné dvoukřídlé východové dveře jako další únikový východ. Nové překlady nad otvory v nosných stěnách byly navrženy typové prefabrikované, omítnuté omítkou tl. 20 mm. Dále bylo navrženo částečné odstranění nenosné příčky a vybudované nové příčky pro změnu dispozic stávajících prostor. V objektu „A“ bylo navrženo nové sociální zařízení. Další změny dispozic se měly týkat denních místností, herny, ložnice a relaxační místnosti.

V objektech „A“ a „B“ budou nově instalovaná vzduchotechnická zařízení nucené odvětrání s rekuperací. VZT potrubí nebude procházet požárně dělícími konstrukcemi.

V objektu „A“ budou instalovány rovnotlaké volně stojící odvětrací jednotky s odvětráním do fasády. V objektu „B“ budou instalovány rovnotlaké podstropní odvětrací jednotky s odvětráním do fasády.

Nově jsou navrženy stavební úpravy objektu „A“.

Objekt „A“ je stávající třípodlažní, podsklepený objekt mateřské školy, kde se nachází 2 třídy po 12 dětí ve věku 3-6 let.

Stávající stav:

V 1. PP se nachází sklepní prostory (8 místností) a sociální zázemí.

V 1. NP se nachází šatny (2 místnosti), jídelna, herny (2 místnosti), hala, sklad, přípravná jídelna a sociální zázemí.

Ve 2. NP se nachází herny (2 místnosti), tělocvična, kancelář, sklad a sociální zázemí.

Ve 3. NP se nachází ložnice (2 místnosti) a sklad (4 místnosti).

Nový stav:

Stavbou nedochází k navýšení osob mateřské školy, tj. 2 třídy po 12 dětech ve věku 3-6 let.

V 1. PP se nachází místnost technologie ÚT (dálkové), sklepní prostory (2 místnosti), multifunkční místnost a sociální zázemí.

V 1. NP se nachází šatna (2 místnosti), herna, hala, denní místnost a sociální zázemí.

Ve 2. NP se nachází herna, šatna, zimní zahrada, jídelna a sociální zázemí.

Ve 3. NP se nachází ložnice, prádelna, sklad, kancelář a sociální zázemí.

Stávající objekt je zděný z cihel plných pálených.

Stropní konstrukce nad 1. PP jsou železobetonové, stávající stropní konstrukce nad 1. NP a 2. NP jsou dřevěné, trámové se záklopem a dřevěným podhledem s omítkou.

Střešní konstrukce je tvořena dřevěným krovem.

Schodiště je kamenné.

Nové stěny jsou SDK konstrukce.

V rámci stavby dochází k výměně skladby podlah z původní dřevěné uložené na škvárovém násypu za lehkou suchou podlahu s podlahovým vytápěním.

Nové nášlapné vrstvy heren, společných a servisních místností budou z vinylové podlahoviny nové nášlapné vrstvy hygienických místností a přípravný budou z keramické dlažby.

Dále dojde k rekonstrukci dílkového teplovodního vytápění.

Větrání bude pomocí rekuperace.

4 Řešení požární bezpečnosti

Původní objekt byl vstaven a zkolaudován před r. 1976, tj. před účinností ČSN oboru PBS. Objekt není dělen do požárních úseků.

Objekt je posouzen dle §18 vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a dle metodiky MV, GŘ HZS ČR ze srpna 2022.

Dle ČSN 73 0834 se jedná o změnu stavby sk. I.

Dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 se z hlediska požární bezpečnosti nejedná o změnu užívání objektu jelikož:

- a) Nedochází ke zvýšení součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m²:

PŮVODNÍ VYUŽITÍ POSUZOVANÝCH PROSTORŮ						
Označení a název místnosti	Pol. tab.A1 ČSN 73 0802	Plocha (m ²)	p_n (kg/m ²)	a_n	c	součin ($p_n \cdot a_n \cdot c$)
0.01 Chodba	1.10	5,96	5,00	0,80	1	4,00
0.02-0.04 Sklep	8.1	71,19	40,00	1,00	1	40,00
0.05 Chodba	1.10	22,61	5,00	0,80	1	4,00
0.06 WC	14.2	1,30	5,00	0,70	1	3,50
0.07-0.11 Sklep	8.1	74,79	40,00	1,00	1	40,00
0.12 Schodiště	1.10	7,20	5,00	0,80	1	4,00
0.13 Výtah	1.10	0,60	5,00	0,80	1	4,00
1.01 Šatna	14.1.c)	17,42	20,00	1,10	1	22,00
1.02 Jídlna	7.1.2	27,47	20,00	0,90	1	18,00
1.03, 1.04 Herna	4.6	59,37	25,00	1,00	1	25,00
1.05 Hala	1.9	25,91	10,00	0,80	1	8,00
1.06 Chodba	1.10	12,50	5,00	0,80	1	4,00
1.07 WC	14.2	10,51	5,00	0,70	1	3,50
1.08 Sklad	7.2.2	3,51	60,00	1,05	1	63,00
1.09 Šatna	14.1.c)	1,45	20,00	1,10	1	22,00
1.10 Chodba	1.10	2,16	5,00	0,80	1	4,00
1.11 Koupelna	14.2	4,93	5,00	0,70	1	3,50
1.12 Chodba	1.10	9,95	5,00	0,80	1	4,00
1.13 Přípravná	7.1.4	7,82	30,00	0,95	1	28,50

1.14 Sklad	7.1.5	8,35	60,00	1,10	1	66,00
1.15 Schodiště	1.10	12,36	5,00	0,80	1	4,00
2.01 Hala	1.9	20,68	10,00	0,80	1	8,00
2.02 Chodba	1.10	5,38	5,00	0,80	1	4,00
2.03 WC	14.2	2,23	5,00	0,70	1	3,50
2.04 Sklad	7.2.2	3,33	60,00	1,05	1	63,00
2.05, 2.06 Umývárna, WC	14.2	13,72	5,00	0,70	1	3,50
2.07 Sklad	7.2.2	14,53	60,00	1,05	1	63,00
2.08 Tělocvična	5.2.b)	36,05	20,00	1,10	1	22,00
2.09 Kancelář	1.1	16,93	40,00	1,00	1	40,00
2.10, 2.11 Herna	4.6	58,77	25,00	1,00	1	25,00
2.12 Schodiště	1.10	8,28	5,00	0,80	1	4,00
3.01 Chodba	1.10	18,30	5,00	0,80	1	4,00
3.02 Sklad	7.2.2	11,58	60,00	1,05	1	63,00
3.03, 3.04 Ložnice	4.5	41,49	30,00	1,00	1	30,00
3.05-3.07 Sklad	7.2.2	81,49	60,00	1,05	1	63,00
CELKEM		720,12	29,33	0,957	1	29,59

NOVÉ VYUŽITÍ POSUZOVANÝCH PROSTORŮ						
Označení a název místnosti	Pol. tab.A1 ČSN 73 0802	Plocha (m ²)	p _n (kg/m ²)	a _n	c	součin (p _n .a _n .c)
0.01 Schodiště	1.10	5,11	5,00	0,80	1	4,00
0.02 Technologie ÚT	15.9	29,57	5,00	0,50	1	2,50
0.03 Sklep	8.1	50,88	40,00	1,00	1	40,00
0.04 Chodba	1.10	7,14	5,00	0,80	1	4,00
0.05 Zádveří	1.10	11,54	5,00	0,80	1	4,00
0.06 Úklid	14.2	1,28	5,00	0,70	1	3,50
0.07 WC	14.2	5,54	5,00	0,70	1	3,50
0.08 Multifunkční místnost	5.2.b)	54,23	20,00	1,10	1	22,00
0.09 Sklep-sklad hraček	7.2.2	27,58	60,00	1,05	1	63,00
0.10 Výtah	1.10	0,58	5,00	0,80	1	4,00
1.01 Herna	4.6	59,93	25,00	1,00	1	25,00
1.02 Šatna	14.1.c)	11,45	20,00	1,10	1	22,00
1.03 Umývárna	14.2	13,07	5,00	0,70	1	3,50
1.04 Zádveří	1.10	17,55	5,00	0,80	1	4,00
1.11 Chodba	1.10	6,21	5,00	0,80	1	4,00
1.12 Hala	1.9	24,75	10,00	0,80	1	8,00
1.13, 1.14 Chodba	1.10	14,57	5,00	0,80	1	4,00
1.15 WC	14.2	2,39	5,00	0,70	1	3,50
1.16 Schodiště	1.10	12,36	5,00	0,80	1	4,00
1.17 Úklid	14.2	4,76	5,00	0,70	1	3,50
1.21 Zádveří	1.10	3,83	5,00	0,80	1	4,00
1.22 Chodba	1.10	7,79	5,00	0,80	1	4,00
1.23 Denní místnost	1.12	7,52	15,00	1,05	1	15,75
1.24 Šatna	14.1.c)	6,29	20,00	1,10	1	22,00
1.25 Koupelna	14.2	6,87	5,00	0,70	1	3,50
2.01 Herna	4.6	59,62	25,00	1,00	1	25,00
2.02 Šatna	14.1.c)	9,92	20,00	1,10	1	22,00
2.03 Umývárna	14.2	11,60	5,00	0,70	1	3,50
2.04 Zimní zahrada	4.6	17,33	25,00	1,00	1	25,00
2.11 Hala	1.9	19,80	10,00	0,80	1	8,00
2.12 Chodba	1.10	2,83	5,00	0,80	1	4,00
2.13, 2.14 WC	14.2	7,38	5,00	0,70	1	3,50
2.15 Jídelna	7.1.2	38,89	20,00	0,90	1	18,00
2.16 Schodiště	1.10	8,47	5,00	0,80	1	4,00
2.17 Úklid	1.10	2,31	5,00	0,80	1	4,00
3.01 Chodba	1.10	11,38	5,00	0,80	1	4,00
3.02 Kancelář	1.1	26,31	40,00	1,00	1	40,00
3.03 WC	14.2	3,99	5,00	0,70	1	3,50
3.04 Prádelna	9.1.3.a)	17,16	35,00	1,00	1	35,00
3.05 Sklad	7.2.2	30,03	60,00	1,05	1	63,00
3.06 Ložnice	4.5	51,57	30,00	1,00	1	30,00
3.07 WC	14.2	2,91	5,00	0,70	1	3,50

CELKEM	714,29	22,53	0,921	1	22,39
--------	--------	-------	-------	---	-------

Původní součin $p_n \times a_n \times c$ je 29,59 kg/m², nově je součin $p_n \times a_n \times c$ 22,39 kg/m²;

- b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněné části objektu o více než 20 % na kteroukoli únikovou cestu **nedochází**;

Obsazení počtu osob v objektu se nemění;

- c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu z měněné části objektu o více než 12 osob na kteroukoli únikovou cestu **nedochází**;

Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu;

Multifunkční prostor 0.08 slouží pro 1 třídu mateřské školy, tj. max. pro 12 dětí.

- d) k záměně funkce části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy **nedochází**;

nedochází k záměně funkce části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy;

- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným změnám **nedochází**

Předmětem změny je viz čl. 3.3b) ČSN 73 0834 – výměna, záměna, nebo obnova systémů, sestav, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu a čl. 3.3f) ČSN 73 0834 – změna vnitřního členění prostor, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší, než 100 m²;

- f) **Nedochází** ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou ani k jiným podstatným stavebním změnám.

Dle čl.3.1 ČSN 73 0834 se jedná o změnu staveb skupiny I.

4.1 Posouzení technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kapitoly 4 ČSN 73 0834

- 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.

Nedochází k záměně nosných prvků objektu;

- b) Třídy reakce stavebních výrobků na oheň, nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Na případné nové provedení povrchových úprav stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F a u stropů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí v objektu nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene i_s větším než 75 mm/minuta pro stěny a 50 mm/minuta pro podhledy.

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah, nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot.

Pro podlahové krytiny lze použít pouze materiály klasifikované dle ČSN EN 13501-1 do třídy A1_{fl} až C_{fl};

- c) Šířky a výšky stávajících požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvětšují o více než 10% původního rozměru, nebo se prokáže, odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

Nejsou zvětšovány šířky a výšky požárně otevřených ploch

- d) Prostupy musí být navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802 v případě nevýrobních objektů, ČSN 73 0804 v případě výrobních objektů, ČSN 65 0201 v případě prostorů s výskytem hořlavých kapalin, ČSN 73 0872 v případě VZT zařízení a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v kodexu norem požární bezpečnosti staveb ČSN 73 08xx

Nové prostupy nebudou prováděny;

- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených 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;

V rámci stavby je v objektech „A“ a „B“ instalováno VZT zařízení – VZT potrubí bude z výrobků třídy reakce na oheň A1, či A2;

- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2. ČSN 73 0810:2009; viz. bod d);
- 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 (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy apod);

Stavbou nedochází ke zúžení, či prodloužení únikových cest;

- h) Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

V rámci stavby nejsou vytvořeny nové požární úseky;

- i) Navrženou změnou nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.

Nově je v dotčených prostorách požadavek instalace 4 ks přenosných hasicích přístrojů práškový á 6 kg.

Hasicí přístroje budou na volně přístupném a dobře viditelném místě, zajištěny proti pádu s výškou rukojeti maximálně 1,5 ± 0,05 m nad podlahou.

Dle čl. C.6 ČSN 73 0834 bude oddělení řešené mateřské školy vybaveno zařízením autonomní detekce a signalizace. Zařízení autonomní detekce a signalizace bude umístěno:

1. PP – 0.08 Multifunkční místnost
1. NP – 1.01 Herna
2. NP – 2.01 Herna
3. NP – 3.06 Ložnice;

Vzhledem k tomu, že navržené stavební úpravy popsané v čl. 6 tohoto PBŘ splňují požadavky kapitoly 4 odst. a) až i) ČSN 73 0834 nejsou z hlediska požární bezpečnosti vyžadována další opatření.

5 Závěr

Projektová dokumentace „**Stavební úpravy MŠ Moravská, Aš**“ změna stavby před dokončením, byla z hlediska požární bezpečnosti posouzena podle platných ČSN, především ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802.

Ke kolaudaci budou předloženy veškeré atesty, revize a doklady o shodě na výrobky, revizní zprávy, atd.