

Akce : Stavební úpravy učeben (MTA 07 SŠTO Havířov),
Lidická 594/2a, Havířov - Šumbark, 3. NP objektu C1,
pozemek parcely číslo 1191 v katastrálním území Šumbark

Investor : Střední škola technických oborů,
Havířov - Šumbark, Lidická 1a/600, p. o., 736 01 Havířov

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Požárně bezpečnostní řešení

pro stupeň dokumentace pro ohlášení stavebního záměru

Datum : leden 2023

Vypracoval : Ing. Aleš Dobesch,
autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb,
Sosnová 366/18, 739 61 Třinec,
telefon : 558 958 619, 777 718 622
e - mail : ales.dobesch@seznam.cz

I. Všeobecně

Název stavby	: Stavební úpravy učeben (MTA 07 SŠTO Havířov)
Investor	: Střední škola technických oborů, Havířov - Šumbark, Lidická 1a/600, p. o., 736 01 Havířov
Místo stavby	: Lidická 594/2a, Havířov - Šumbark, 3. NP objektu C1, pozemek parcely číslo 1191 v katastrálním území Šumbark
Projektant	: KARASKO CZ, s.r.o. U Hrůbků 251/119, 709 00 Ostrava Nová Ves
Použité podklady	: stavební část PD, platné právní předpisy a normy

II. Účel, charakteristika, konstrukční systém, dispoziční řešení

Účelem akce jsou na základě požadavku investora stavební úpravy ve 3. NP objektu C1 (stará škola) Střední školy technických oborů, spočívající zejména v náhradě zděných dělicích příček prosklenými stěnami. Objekt se nachází v Havířově (části Šumbark)), vlastní parcela číslo 1191 leží v lokalitě sídlištní zástavby u křižovatky ulic Lidická a Okružní v katastrálním území Šumbark. Jedná se o objekt nepodsklepený se třemi nadzemními podlažními a plochou střechou. Půdorys objektu je ve tvaru obdélníku o rozměrech cca 38,00 x 18,00 m.

Svislé nosné konstrukce tvoří ŽB prefabrikované sloupy typizovaného konstrukčního systému skeletu. Vodorovné nosné konstrukce tvoří ŽB prefabrikované průvlaky typizovaného konstrukčního systému skeletu a monolitické deskové ŽB stropy. Obvodové stěny a příčky jsou zděné cihelné.

Stávající dispozice prostor řešené části 3. NP je tvořena dvěma učebnami, kabinetem a chodbou. Návrh změny využití představuje zřízení kuchyňky namísto kabinetu a místnosti pro 3D tisk namísto části chodby. Sousední prostory provozovny tvoří stávající učebny, kabinety, sociální zařízení a komunikační prostory.

Při opětovném projektování změny stavby se podmínky rozhodující pro změnu funkce či užívání objektu, prostoru nebo provozu znovu stanoví podle článku 3. 2. ČSN 73 0834 a současně se nově navrhované změny vztáhnou ke stavu před předcházející změnou stavby provedenou podle ČSN 73 0834.

Stávající objekt byl projektován a realizován v 60. letech minulého století před dobou platnosti současného kodexu norem PBS bez členění do požárních úseků.

Předmětem stavebních úprav bude:

- provedení bourání cihelných nenosných dělicích příček
- provedení demontáží některých zařizovacích předmětů a elektroinstalace
- provedení dělicích prosklených stěn (hliníková konstrukce a bezpečnostní sklo tl. 4,0 mm)
- provedení dílčích SDK obkladů a podhledů
- provedení souvisejících oprav povrchů stěn a podlah, nátěrů a maleb
- provedení souvisejících úprav ZTI a elektroinstalace

III. Specifikace změn využití části dispozice 3. NP

č. m.	plocha (m ²)	původní využití	předchozí využití	navrhované využití
201	55,00	učebna	učebna	učebna
202	17,20	kabinet	kabinet	kuchyňka
215	54,50	učebna	učebna	učebna
217	22,60	chodba	chodba	místnost pro 3D tisk

IV. Posouzení z hlediska požární bezpečnosti

1/ Použité normy a předpisy

ČSN 73 0802 PBS Nevýrobní objekty (v platném znění)
ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení (v platném znění)
ČSN 73 0834 PBS Změny staveb (v platném znění)
ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
Zákon č. 133 / 1985 o požární ochraně (v platném znění)
Vyhláška č. 23 / 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb (v platném znění)
Vyhláška č. 460 / 2021 o kategorizaci staveb (v platném znění)

2/ Popis objektu z hlediska požární bezpečnosti

Z hlediska požární bezpečnosti se objekt posuzuje dle ČSN 73 0834 v návaznosti na ČSN 73 0802 a norem souvisejících. Objekt má tři nadzemní podlaží /čl. 5.2.1 ČSN 73 0802/, výška objektu se stanovuje 3,60 m /čl. 5.2.3 ČSN 73 0802/.

Řešený stavební objekt se podle druhu konstrukčních částí, použitých v požárně dělících a nosných konstrukcích posuzuje jako objekt s konstrukčními systémy nehořlavými /čl.7.2.8.a a 7.2.12 ČSN 73 0802/.

Dle ČSN 73 0834 čl. 3.1 se změna stavby začleňuje do skupiny I s uplatněním omezených požadavků PBS.

Vyhodnocení třídy využití stavby (objektu)

Ve smyslu § 3 vyhlášky 460/2021 (včetně Důvodové zprávy) se stavba zařazuje do kategorie jako jeden celek.

- ve stavbě se *nenachází* prostor určený pro spánek (§ 2, písm. f vyhlášky 460/2021)
- ve stavbě se **nachází** prostor určený pro veřejnost (§ 2, písm. g vyhlášky 460/2021)
- ve stavbě se *nenachází* prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob (§ 2, písm. h vyhlášky 460/2021)

Vyhodnocení kategorie stavby (objektu)

- výška stavby 7,943 m je do 9,0 m
- stavba je určena pro více než 100 osob
- zastavěná plocha 1389 m² přesahuje 200 m²
- stavba není určena pro ubytování osob

Dle odst. 3.b § 5 vyhlášky 460/2021 se jedná o **stavbu (objekt) s druhou třídou využití**. Dle § 8 vyhlášky 460/2021 se jedná o **stavbu (objekt) kategorie II**.

3/ Posouzení z hlediska změny užívání objektu nebo provozu a zařídění do skupiny I změn staveb

Dle ČSN 73 0834 čl. 3.1 se změna stavby začleňuje do skupiny I s uplatněním omezených požadavků PBS. Nedochází ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu ve smyslu čl. 3.2 ČSN 73 0834. Změna u měněného prostoru nevede:

- a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno
- u nevýrobních objektů zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kgm^{-2}

Provedení průkazu součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$

-předchozí využití

$$p_n = \frac{25 \cdot 55,00 + 50 \cdot 17,20 + 25 \cdot 54,50 + 5 \cdot 22,60}{149,30} = 24,85 \text{ kgm}^{-2}$$

$$a_n = \frac{0,8 \cdot 55,00 + 1,1 \cdot 17,20 + 0,8 \cdot 54,50 + 0,8 \cdot 22,6}{149,30} = 0,83$$

$$p_n \cdot a_n \cdot c = 24,85 \cdot 0,83 \cdot 1,00 = 20,63 \text{ kgm}^{-2}$$

-navrhované využití

$$p_n = \frac{25 \cdot 55,00 + 40 \cdot 17,20 + 25 \cdot 54,50 + 40 \cdot 22,60}{149,30} = 29,00 \text{ kgm}^{-2}$$

$$a_n = \frac{0,8 \cdot 55,00 + 1,0 \cdot 17,20 + 0,8 \cdot 54,50 + 1,0 \cdot 22,6}{149,30} = 0,85$$

$$p_n \cdot a_n \cdot c = 29,00 \cdot 0,85 \cdot 1,00 = 24,65 \text{ kgm}^{-2}$$

$$24,65 - 20,63 = 4,02 < 15 \text{ kgm}^{-2}$$

- b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí o více než 20 % stávajícího stavu
- c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu
- d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy
- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám

4/ **Posouzení předmětu změny stavby skupiny I**

Dle ČSN 73 0834 čl. 3.3 u změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je pouze:

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí:

- *provedení dělicích prosklených stěn (hliníková konstrukce a bezpečnostní sklo tl. 4,0 mm)*
- *provedení dílčích SDK obkladů a podhledů*
- *provedení souvisejících oprav povrchů stěn a podlah, nátěrů a maleb*

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

- *provedení souvisejících úprav ZTI a elektroinstalace*

5/ **Posouzení z hlediska splnění požadavků dle odstavce 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 oddělují prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu

b) třída reakce stavebních prvků 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

c) šířka nebo výška kterékoli požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami nejsou navrhovány

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení se nenavrhuje

f) nově zřizované prostupy všemi stropy se nenavrhují

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy

h) nově budované prostory podle 3.3.b) ČSN 73 0834 nejsou navrhovány

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody

6/ **Požární riziko, požární úseky, stupně požární bezpečnosti**

Členění objektu na požární úseky je zachováno v intencích původní koncepce řešení PBS.

7/ Únikové cesty

Původní únikové a zásahové cesty nejsou navrhovaným řešením zúženy ani prodlouženy a splňují tímto požadavek ČSN 73 0834.

8/ Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor

Ve smyslu čl. 5.9.1 ČSN 73 0834 se odstupové vzdálenosti od požárního úseku neposuzují.

- nezvětšuje se obestavěný prostor objektu
- nezvětšují se šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10 %
- nezvyšuje se součin (p.c) o více než 30 kgm⁻²

9/ Zařízení pro protipožární zásah

a/ příjezdy a přístupy

Stávající místní komunikace Lidická umožňuje příjezd požárních vozidel minimálně 10 m ke vchodu do objektu, kterým se předpokládá protipožární zásah. Tato komunikace je dvoupruhová průjezdná s šířkou vozovky minimálně 6,0 m a v plném rozsahu splňuje požadavky pro příjezdovou komunikaci dle čl. 12.2. ČSN 73 0802.

b/ zásobování požární vodou

- zabezpečení požární vody - vnitřní odběrní místa

Vnitřní odběrní místa požární vody jsou stávající

- zabezpečení požární vody - vnější odběrní místa

Pro vnější odběrní místa požární vody je potřeba pro řešené požární úseky dána tab. 2 pol. 2 ČSN 73 0873. Pro zásobení požární vodou musí být zabezpečen odběr po dobu 30 minut z požárního hydrantu 6,0 l/s nebo vodního toku 12,0 l/s nebo z vodní nádrže o obsahu 22,0 m³. Vzdálenost hydrantu musí být do 150 m, vodního toku nebo nádrže do 600 m.

Jako vnější odběrní místo požární vody je k dispozici stávající podzemní požární hydrant DN 80 (ID 36265) na vodovodním řadu DN 200 GG (u objektu křižovatky ulic Lidická a Okružní na pozemku parcely č. 391/2 v k. ú. Šumbark) ve vzdálenosti cca 70,0 m (měřeno po nejpravděpodobnější trase vedení zásahu) jižně od řešeného objektu, který splňuje výše uvedené podmínky jak z hlediska výše odběru, tak z hlediska tlaku. (Stanovisko SmVaK Ostrava a.s. č. 034094/2022 z 12. 12. 2022)

10/ Technická zařízení

a/ vytápění

Vytápění objektu je stávající ústřední teplovodní. Zdrojem tepla tohoto vytápění je stávající zařízení CZT (centrálního zásobování teplem)

b/ elektroinstalace

Splnění požadavků pro rozvody nn bude dáno platnou revizí elektrického zařízení dle ČSN 33 1500.

V. Závěr

Navrhovaná změna stavby splňuje technické požadavky dle odstavce 4 a – i ČSN 73 0834, proto nevyžaduje další opatření z hlediska PBS.

PD je zpracována dle platných předpisů, projektant PBS souhlasí s navrhovaným řešením.