
Stavba: REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ PAVILONU
TĚLOCVIČNÝ OBJEKTU Mjr. NOVÁKA 1455/34, O. -
HRABŮVKA

Místo stavby: parcela č. 1303, ul. Mjr. Nováka
k.ú. Hrabůvka

Investor: SM Ostrava, Městský obvod Ostrava-Jih; IČ: 008 45 451
Horní 3
700 30 Ostrava - Hrabůvka

Stupeň PD: pro stavební povolení

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

(zpracována v souladu s § 41 odstavec 2) vyhl. č.246/2001 Sb.)

Zpracovala: Ing. Judita Spasová
(odborná zp.č. Š – OZO – 46/2003)

Ostrava, únor 2016

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování požárně bezpečnostního řešení stavby

- [1] Ing. Mrázek, B., Ing. Cigánek, J.: Projektová dokumentace pro akci „REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ PAVILONU TĚLOCVIČNY OBJEKTU Mjr. NOVÁKA 1455/34, O. - HRABŮVKA“
- [2] Vyhláška Ministerstva vnitra č.246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- [3] Vyhláška Ministerstva vnitra č.23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- [4] ČSN 73 0834: Požární bezpečnost staveb – Změny užívání
- [5] ČSN 73 0802: Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- [6] ČSN 73 0810: Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

2. ÚDAJE O STAVBĚ, POPIS ÚPRAV

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení (dále jen PBŘ) dle předložené projektové dokumentace jsou stavební úpravy v objektu pavilonu tělocvičny.

Záměrem investora je v rámci stavebních úprav a modernizace zkvalitnit užívání stávajících sociálních zařízení v objektu tělocvičny. Řešené změny se týkají především úpravy sociálních zařízení a střešního pláště objektu. Stavební úpravy sociální zařízení se dotknou celé části 1.NP kromě výměňkové stanice, tělocvičny a bytu správce. Nově vzniknou na prostoru WC pro muže a ženy WC pouze pro muže a výlevka pro úklid, dále bude nově zřízeno bezbariérové WC, které bude zasahovat do současné plochy chodby. Nové dispozice budou obsahovat 1x šatnu trenérů se samostatnou sprchou, 1x šatnu pro ženy se samostatně přístupnou sprchou, WC pro ženy, 2x šatnu pro muže se společnou sprchou, 1x klubovnu na stávajícím místě. Nově budou zazděny dveře z klubovny do šatny č.4.

Se stavebními úpravami jsou spojeny úpravy rozvodů vody, kanalizace, topení a elektřiny.

Nové zděné konstrukce budou vyzděny z pórobetonu. Vytápění objektu je stávající pouze budou přidány a přemístěny některé topné tělesa. Ohřev TUV je stávající, bez zásahu. Nedojde k navýšení potřeby.

Objekt pavilonu tělocvičny je s jedním nadzemním podlažím, nepodsklepený, požární výšky $h = 0$ m. Jedná se o objekt nevýrobního charakteru.

Objekt je postaven v konstrukčním systému MS-OB, tj. železobetonový skelet s vyzdívkami.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý (DP 1) v souladu s čl. 7.2.8 ČSN 73 0802.

Objekt základní školy byl projektován a realizován v době před platností norem z řady požární bezpečnosti staveb, tzn., že není dělen do samostatných požárních úseků. V průběhu minulých let byly provedeny stavební úpravy a změny účelu užívání, objekt je nyní využíván různými subjekty. V objektu se nachází mateřská škola, soukromá škola – výuka jazyků, kanceláře, apod. Pavilon tělocvičny se zázemím je využíván sportovním oddílem pro tréninky juda. V objektu byla vytvořena chráněná úniková cesta typu A (spojovací chodba mezi pavilony) z důvodu vzniku mateřské školy v pavilonu C.

Stavba: REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ PAVILONU TĚLOCVIČNY OBJEKTU Mjr. NOVÁKA 1455/34, O. - HRABŮVKA

2.1 Stavební úpravy, konstrukce

Bourací práce:

- Vybourání nenosných příček označených ve výkrese bouracích prací
- Vybourání skladby podlahy až na úroveň splaškové kanalizace v místnostech 1.01, 1.02, 1.08 a 1.12
- Demontáž stávající splaškové kanalizace uvnitř objektu
- Demontáž zařizovacích předmětů
- Odsekání keramických obkladů v místnostech 1.01, 1.02, 1.08 a 1.12
- Odsekání stávajících soklů z
- Odstranění všech stávajících podlahových krytin
- Demontáž dřevěného obložení na sloupech v chodbě 2x
- Vybourání veškerých ocelových zárubní
- Vysazení všech dveřních křídel
- Demontáž oplechování střešní konstrukce
- Vybourání otvoru pro novu revizní šachtu – 1.09
- Demontáž stávajícího poklopu revizní šachty 1.08
- Vybourání luxferových stěn – 1.08 a 1.12
- Demontáž ocelových dveří k el. rozvaděči na chodbě
- Demontáž stávajících větracích komínků střešní konstrukce
- Vyvrtání děr pro odvětrání šaten a sprch do střešní konstrukce

Svislé konstrukce

Nosná konstrukce objektu je tvořena skeletovým systémem. Sloupy 300 x 600 mm rozmístěny v rozteči 3m x 6,9m – zůstává stávající, nebude rekonstruací zasažena.

Nové příčky a vyzdívky budou provedeny z pórobetonových příčkovek P2-500 tl. 100 – 150 mm na tenkovrstvou zdící maltu.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce a podhledy nejsou rekonstruací zasaženy. Pouze bude do střešní konstrukce vyvrtáno 7 otvorů pro osazení odvětrání šaten a sprch o průměru 100 mm.

Úpravy povrchů vnitřních

Stávající stěny a stropy jsou vyomítány štukovou omítkou. Omítky na nových příčkách a při opravách povrchu budou štukové. Nově vyomítány budou všechna stropní konstrukce a to tak že budou nataženy lepicí stěrkou s výztužnou tkaninou a vyomítány štukovou omítkou.

Nové štukové omítky budou provedeny v místnostech dle legendy místností ve výkresu D02 – 1.NP NOVÝ STAV.

Úpravy povrchů vnějších

Nově vyzděné atiky budou vyomítány jádrovou omítkou a následně natažena bířezolitová omítka ve stejné barvě jako je stávající okolní fasáda. Ostatní vnější povrchy nebudou rekonstrukcí zasaženy.

Střešní konstrukce

Stávající střešní konstrukce bude ponechána a její nynější hydroizolační vrstva bude lokálně vyspravena a utěsněna tak, aby tvořila parozábranu. Tepelná izolace střešního pláště bude tvořena polystyrenem EPS 150S tloušťky 160 mm kladenou ve dvou vrstvách (80 + 80 mm), $\lambda=0,035$ W/mK. Třetí vrstvu tepelné izolace tvoří spádové klíny tloušťky 40-135 mm z polystyrenu EPS 150S, $\lambda=0,035$ W/mK. Nová skladba se zateplením je ukončena atikou a vyspádována k vnitřním vtokům. Spádovou vrstvu tvoří spádové klíny tak aby byl dodržen minimální spád 2%. Hydroizolační vrstva je tvořena dvěma asfaltovými pásy. První je tvořen samolepicí modifikovaný hydroizolační asfaltový pás s výztužnou vložkou tl. min 3 mm. Vrchní vrstva je plnoplošně natavena a je tvořena modifikovaným asfaltovým hydroizolačním pásem s výztužnou vložkou a posypem tl. min 4,2 mm. Barva posypu bude určena před realizací investorem. Hydroizolace a tepelná izolace je kotvena pomocí polyuretanového lepidla určeného k lepení tepelných izolací – nutno dodržet technické předpisy a pokyny výrobce konkrétních materiálů.

Podlahy

Konstrukce podlah 1.NP v místnostech 1.04, 1.08, 1.09 a 1.12 (nový stav) je kompletně vybourána až na stávající zeminu. První vrstvu tvoří drcené kamenivo frakce 8-16 mm tl. 100mm, na tuto vrstvu bude vybetonována deska tl.150 mm z betonu C16/20 vyztužena sítěmi KARI 6-oka 100/ 100. Proti zemní vlhkosti bude objekt chráněn modifikovaným asfaltovým pásem SBS s vložkou tl. 4,2 mm. Hydroizolace bude přesahovat minimálně 300 mm nad upravený terén. Podmínkou správné funkce je dodržení technologických postupů výrobce a normy ČSN P 73 0600 (2000) Hydroizolace staveb – Základní ustanovení. Na hydroizolační asfaltový pás se provede pokládka tepelná izolace z podlahového polystyrénu EPS 150 S Stabil. Výšku tepelné izolace doporučuji rozdělit na dvě vrstvy a pokládat ve dvou vrstvách křížem přes sebe. Na takto připravenou podlahu se položí a utěsní separační folie, která bude vytažena na obvodové zdivo a příčky. Kolem stěn a v místech dilatací se vloží ke stěně nebo do místa dilatací polyuretanový dělicí pásek o tl. 10 mm. Na takto připravený podklad se provede spádový beton tl. min 40 mm. Po proschnutí podlahových konstrukcí je možno provést pokládky konečných podlahových krytin. Pokládku jednotlivých konečných podlahových vrstev doporučuji provádět, až když vlhkost podlahové konstrukce klesne pod 3%.

Stavba: REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ PAVILONU TĚLOCVIČNY OBJEKTU Mjr. NOVÁKA 1455/34,
O. - HRABŮVKA

Výplně otvorů

Vnitřní nové dveře budou dřevěné plné, barva bílá, osazeny do nových ocelových zárubní. Budou dodány dle specifikace z tabulek PSV.

Konstrukční systém objektu je i nadále hodnocen jako nehořlavý ve smyslu čl. 7.2.8 a 7.2.12b) ČSN 73 0802. Objekt je požární výšky $h = 0$ m.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Z hlediska požární bezpečnosti staveb jsou stavební úpravy v zázemí pavilonu tělocvičny dále řešeny a posuzovány dle norem ČSN 73 0834, ČSN 73 0802 a norem souvisejících. Změnou užívání se nemění počet osob v objektu.

V tělocvičně o půdorysné ploše $S = 405,8 \text{ m}^2$ se dle ČSN 73 0818 tab.1 pol. 5.2.1 může nacházet až $E = 101$ osoba. Dle ČSN 73 0831 tab. A.1 se nejedná o shromažďovací prostor.

3.1 Zařazení ve smyslu ČSN 73 0834, březen 2011

Dle čl. 3.2 a) a čl. 3.3 a) a c) ČSN 73 0834 se jedná o **změnu staveb skupiny I** s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti, nedochází k záměně věcně příslušné ČSN, nedochází ke zvýšení požárního zatížení o více než 15 kg.m^{-2} ani navýšení počtu osob, dle čl. 3.2.b).

- nedochází ke zvýšení požárního zatížení o více než 15 kg.m^{-2} , charakter užívání objektu se nemění, jedná se i nadále o prostory sociálního zázemí, účel užívání jednotlivých prostor se nemění
- nedochází k navýšení počtu osob na únikových cestách o více než 20 %
- nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na únikové cestě
- nedochází k záměně věcně příslušné ČSN, jedná se i nadále o objekt nevýrobního charakteru, hodnoceno dle ČSN 73 0802
- nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou nebo přístavbou ani k jiným podstatným změnám objektu
- v objektu nově nevzniknou místnosti větší než 100 m^2 .

3.2 Technické požadavky na změny staveb skupiny I

Technické požadavky na změnu staveb skupiny I jsou hodnoceny dle čl. 4 ČSN 73 0834.

- ad a) budou měněny stavební konstrukce, resp. jejich prvky, odolnost stavebních konstrukcí nosných a konstrukcí ohraničujících únikové cesty nebude snížena pod původní hodnotu.
- ad b) nové stavební konstrukce budou instalovány. Třída reakce na oheň stavebních konstrukcí není zvýšena nad původní hodnotu, ani v nich není nově použito hmot třídy reakce na oheň E a F. Posuzovaný objekt je nehořlavého konstrukčního systému.

Stavba: REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ PAVILONU TĚLOCVIČNY OBJEKTU Mjr. NOVÁKA 1455/34,
O. - HRABŮVKA

- ad c) zásah do fasády objektu nebude proveden, nezmění se – nezvýší se šířka ani výška kterékoliv požárně otevřené plochy o více než 10 %. Odstupové vzdálenosti jsou stávající.
- ad d) prostupy rozvodů stěnami – jsou stávající, nové nebudou zřizovány.
- ad e) vzduchotechnické potrubí není a nebude nově zřízeno (ve smyslu ČSN 73 08072).
- ad f) prostupy rozvodů stropy – stávající a nově zřízené prostupy pro odvětrání kanalizace a sociálních zařízení.
- ad g) únikové cesty jsou stávající, nedochází k jejich prodloužení či zúžení a nevznikají žádné požadavky na jejich úpravu.
- ad h) v posuzované části objektu nedojde k výměně, záměně ani k obnově systémů, které by svojí funkcí podmiňovaly provoz objektu, nevznikne žádný požární úsek.
- ad i) v řešené části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry umožňující protipožární zásah. K dispozici je stávající přístupová komunikace, která probíhá k předmětné stavbě. Požadavkům čl. 12.2 a 12.4 ČSN 73 0802 je vyhověno. Uvedenými úpravami nevzniká požadavek na zvýšení (nebo změnu) počtu přenosných hasicích přístrojů v objektu.

3.3 Zateplení střechy

Zateplovaná střecha je plochy menší než 1500 m², nemusí být členěna požárními pásy. Výše uvedené je v souladu s ČSN 73 0810 čl. 8.4 a ČSN 73 0802 čl. 8.15.

Od pásu oken 7 x 2 m je požadována odstupová vzdálenost $d = 2$ m. Okna tělocvičny, nahodilé požární zatížení je $p_n = 10 \text{ kg.m}^{-2}$ (ČSN 73 0802 tab.A.1 pol. 5.2a)

Na posuzovaných částech střechy bude provedena část střešního pláště s klasifikací B_{ROOF}(t3) – pás šířky 2,2 m.

3.4 Výměna dveří

Dveře na únikové cestě z tělocvičny do chodby mezi chodbou (m.č. 1.01) (dvoje dveře D09/P) požadují opatřit kováním, které umožní otevření dveří ručně či samočinně bez užití jakýchkoliv nástrojů, ať již je uzávěr zamčený či jinak zablokovaný; což je v souladu s ČSN 73 0802 čl.16.9 a čl. 5.5.9 ČSN 73 0810.

V tělocvičně o půdorysné ploše $S = 405,8 \text{ m}^2$ se dle ČSN 73 0818 tab.1 pol. 5.2.1 může nacházet až $E = 101$ osoba. Kapacita nechráněné únikové cesty je min. 2 únikové pruhy. Dle ČSN 73 0802 tab. 19 vzhledem k součiniteli $a = 0,8$ je kapacita jednoho únikového pruhu po rovině $K = 140$ osob. Jedno křídlo dveří je min. 700 mm, tj. 1 únikový pruh, tzn., že kapacita únikové cesty je vyhovující.

Dveře z chodby do bytu správce budou vyměněny. Požadují, aby tyto dveře byly s požární odolností EW 30/DP 3 – C, ve smyslu ČSN 73 0833 čl. 3.5, kdy byt vyskytující se v budově jiného účelu musí být vždy samostatným požárním úsekem. Jedná se o dveře D11/L.

4. ZÁVĚR

Stavba: REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ PAVILONU TĚLOCVIČNY OBJEKTU Mjr. NOVÁKA 1455/34, O. - HRABŮVKA

Stavební a dispoziční úpravy sociálního zázemí v pavilonu tělocvičny jsou z hlediska požární bezpečnosti staveb vyhovující po splnění výše uvedených požadavků.

=====