

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Barbora Drápelová Jiráskova 221/17, 602 00 Brno GSM : +420 723 465 407 EMAIL : drapelovi@iol.cz		RAZÍTKO, PODPIS 	
STAVEBNÍK	Statutární město Brno, Městská část Brno-střed Dominikánská 2, 601 69 Brno		
PROJEKTANT	P.P. Architects s.r.o. Horova 38b, 616 00 Brno		
NÁZEV AKCE	ZŠ A MŠ BRNO, NÁM. 28.ŘÍJNA 22 REKONSTRUKCE TĚLOCVIČNY		DATUM 05/2014 STUPEŇ ZDS ČÍSLO PARÉ 1
PROJEKTOVÁ ČÁST	D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU		
PROJEKTOVÁ ČÁST	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	OZN. OBJEKTU SO-01	OZN. PROJ. ČÁSTI D.1.3

Stavba: **ZŠ a MŠ Brno, nám. 28.října 22 – REKONSTRUKCE TĚLOCVIČNY**

Místo stavby: nám. 28.října 1902/22, Brno; parcela č. 3810, k.ú. Černá Pole

Stavebník: Statutární město Brno,
městská část Brno – střed, Dominikánská 2, 601 69 Brno

Část: **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

1. ÚVOD

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle vyhlášky 23/2008 Sb., v souladu s § 41 odst. (2) vyhlášky 246/2001 Sb. Jedná se o dokumentaci pro ohlášení stavby. Posouzení stavby z hlediska požární bezpečnosti je provedeno dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0810, ČSN 73 0834 a dalšími souvisejícími normami PBS.

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci stávající tělocvičny v objektu Základní školy na nám. 28.října 22 v Brně. Jedná se o změnu stávající dokončené stavby.

Podkladem pro vypracování PBR je projekt pro ohlášení stavby, zpracovatel P.P. Architects s.r.o., zodpovědný projektant Ing. Roman Komosný, květen 2014

2. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Zhodnocení staveniště

Stavba se je součástí stávajícího komplexu budov, z nichž dvě jsou vzájemně propojeny krčkem. Nachází se v zastavěné části města v areálu stávajících budov mezi ulicemi Drobného a Traubova.

Objekt, v němž se rekonstruovaná tělocvična nachází stojí na pozemku parc. č. 3810, k.ú. Černá Pole a v současné době slouží provozu základní školy. Způsob využití zůstane nezměněn.

Urbanistické a architektonické řešení stavby

Stávající objekt základní školy na nám. 28. října 22 byl postaven v roce 1885 jako školský objekt a účel jeho využití nebyl po celou dobu užívání měněn. Objekt je třípodlažní s částečným podsklepením. Dodatečně byla provedena půdní vestavba. V půdoryse má tvar obdélníka o rozměrech cca 30 x 17,10 m se stavbou komunikačního schodiště a prostor WC vysunutou do dvora.

Objekt byl postaven jako tradiční zděný, tj. v podélném nosném stěnovém systému z plných cihel na maltu vápennou. Vodorovnými nosnými konstrukcemi jsou dřevěné trámové stropy se záklopem s rákosníky a omítnutým podbitím, resp. pouze se záklopem a omítnutým podbitím v posledním stropu pod krovem. Pouze suterén je zastropen cihelnými klenbami valenými do převážně příčných zdí, resp. do příčných klenbových pásů. Schodiště je samonosné z kamenných stupňů ukládaných do vřetenové zdi a do obvodových nosných zdí. Mezipodesty jsou ukládány přímo do schodišťových zdí po obvodu a jsou zaklenuty.

V minulosti také došlo k propojení hlavního objektu s objektem na ulici Traubova a to pomocí dvorní vestavby, která je navržena jako třípodlažní objekt. Navazání objektu dvorní vestavby na budovy školy je řešeno v prostoru mezipodest.

Objekt, v němž se rekonstruovaná tělocvična nachází, slouží v současné době provozu základní školy. Způsob využití zůstane nezměněn.

3. POPIS NAVRŽENÝCH ÚPRAV

V rámci rekonstrukce tělocvičny, budou provedeny následující práce:

- Výměna stávající podlahy
- Výměna stávajících obkladů stěn
- Výměna podhledu
- Kompletní obnova tělocvičného zařízení (konstrukce na šplh, basketbalové desky,

- Volejbalové sloupky)
- Nově bude dodána lezecká stěna
- Osazení nových klecí na sportovní pomůcky
- Výměna stávajících dveří z prostoru tělocvičny

4. POSOUZENÍ ZMĚNY UŽÍVÁNÍ PROSTORU DLE ČL. 3.2. ČSN 73 0834

Objekt základní školy se nachází v zastavěné městské části Černá Pole, na náměstí 28.října 22. Objekt je situován v řadové zástavbě, navazují na něj plochy veřejných komunikací a zeleně. Předmětem stavby je rekonstrukce stávající tělocvičny v přízemí objektu. *Objekt není v současné době členěn na požární úseky. Tělocvična není požárně oddělena, netvoří samostatný požární úsek. Tělocvična slouží pouze účelům tělovýchovy základní školy a není využívána k jiným účelům.*

Jedná se o posouzení rekonstrukce stávající tělocvičny, kde se účel a využití nemění. Požární zatížení prostoru tělocvičny je dle ČSN 73 0802 tab. A.1 pol. 5.2 – 10,0 kg/m². Rekonstrukcí dojde k mírnému navýšení požárního zatížení instalací horolezecké stěny na ploše 7,4 x 4,2 m - navýšení je vyhodnoceno hodnotou 5,0 kg/m².

Stávající požární zatížení – $p_n \times a_n \times c$	10,0 x 0,8 x 1,0	= 8,0 kg/m ²
Navržené požární zatížení	15,0 x 0,8 x 1,0	= 12,0 kg/m ²

Prostor tělocvičny sloužil a bude sloužit jako tělocvična základní školy to znamená osobám schopným samostatného pohybu.

Z výše uvedeného vyplývá:

- Požární riziko:** Nedochází k navýšení požárního rizika, které je vyjádřeno součinem ($p_n \times a_n \times c$) o více než 15,0 kg/m² – viz výše
Požární zatížení prostoru se nemění. Původní požární zatížení není překročeno o více než 15,0 kg/m², součinitelé „a“ a „c“ se nemění.
- Počet osob:**
Plocha místnosti se nemění. Užití místností z hlediska obsazení objektu osobami se nemění. Obsazení prostor osobami dle ČSN 73 0818 pol. 2.2.5 je 4,0 m²/os. tzn., že 45 osob celkem. Počet únikových cest se nemění, počet východů z tělocvičny je stávající.
- Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z posuzovaného prostoru.
- Nedochází k záměně měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy. Jedná se o administrativní prostory, které nemění svůj účel.
- Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

*Z výše uvedeného vyplývá, že nedochází ke změně užívání objektu. Předmětem je rekonstrukce stávající tělocvičny v přízemí objektu a v souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.3 a) se jedná o **změnu staveb skupiny I**. Rekonstrukcí tělocvičny je řešena výměna jednotlivých stavebních konstrukcí (podlah, obkladů a podhledu) a obnova vybavení zařízení tělocvičny.*

4.1 Posouzení objektu jako shromažďovacího prostoru:

Obsazení prostoru osobami dle ČSN 73 0818.

Tělocvična v 1.np $S = 181,0 \text{ m}^2$ pol. 2.2.5 - 4,0 m²/os. = 45 osob

Dle ČSN 73 0831 čl. 4.3 se tělocvična se zázemím nachází ve výškovém pásmu VP1 a dle tab. A.1 je nejmenší počet osob pro tělocvičnu v tomto výškovém pásmu (pol. 4.4) 500 osob. Z výše uvedeného vyplývá, že se nejedná o shromažďovací prostor.

5. TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SK. I:

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

- Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu není snížena pod původní hodnotu.

Rekonstrukcí tělocvičny není zasahováno do nosných konstrukcí objektu.

- 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.

V rámci rekonstrukce jsou provedeny výměny podlahy, obkladů stěn a podhledy. Stávající podlaha z dřevěných vlisů bude nahrazena třílamelovou dřevěnou podlahou (dub) s tlumící vrstvou. Dle tab. A.9 ČSN 73 0810 je třída reakce na oheň podlahové krytiny C_{fl}-s1.

Stávající dřevěné obklady stěn v 2,0 m budou nahrazeny obkladem z celobukové překližky tl. 15 mm, v. 1,95 m. Dle tab. A.2 ČSN 73 0810 je třída reakce na oheň obkladu z přížkované desky D-s2, d0.

Stávající kazetový podhled bude nahrazen novým kazetovým podhledem s vysokou odolností proti nárazu. Podhledové kazety jsou vyrobeny z minerální vlny s třídou reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1.

Z výše uvedeného vyplývá, že navržené výrobky vyhovují. Není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F.

V souladu s čl. 8.14.3 ČSN 73 0802 se nejedná o prostory skupiny U1. Plocha na jednu osobu je větší než 2,0 m², plocha tělocvičny je 181,0 m² < 200 m²; nevyskytují se zde osoby neschopné samostatného pohybu a posuzovaný prostor tělocvičny se nachází v přízemí objektu.

V souladu s čl. 8.14.4 ČSN 73 0802 se nejedná o prostory skupiny U2. Plocha na jednu osobu je 4,0 m², plocha tělocvičny je 181,0 m² < 500 m² a nevyskytují se zde osoby s omezenou schopností pohybu.

- Do obvodových konstrukcí není zasahováno, stávající požárně otevřené plochy nejsou stavbou dotčeny.
- Rekonstrukcí tělocvičny nebudou dotčeny stávající rozvody inženýrských sítí.
- Rekonstrukcí tělocvičny nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita.
Stávající dveře do tělocvičny budou vyměněny, výměnou není dotřena šířka ani směr otevírání. Dveře tělocvičny budou opatřeny zámečnickou mříží na ochranu dveří. Mřížka bude bez zámku.

Nově navržené dveře z tělocvičny musí být v souladu s čl. 5.5.9 ČSN 73 0810 vybaveny zámkem s panikovou funkcí.

- V rámci rekonstrukce tělocvičny je provedena kompletní obnova zařízení tělocvičny. Jedná se o konstrukci na šplh včetně šplhové tyče a lana, 2x basketbalové konstrukce s deskou a košem a volejbalové sloupky.
Nově je v tělocvičně navržena lezecká stěna a klece pro sportovní pomůcky.
Na vnitřní zařízení tělocvičny nejsou z hlediska požární bezpečnosti kladeny žádné požadavky.

6. ZÁVĚR

Z požárního hlediska je rekonstrukce stávající tělocvičny v přízemí objektu základní školy v Brně na nám. 28.října 22 vyhovující. Veškeré požadavky na stavební konstrukce musí být zohledněny při vlastní realizaci stavby.

Brno, květen 2014

Vypracovala: Ing. Barbora Drápelová, Jiráskova 17, 602 00 Brno
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb