

Akce :

STAVEBNÍ ÚPRAVY ZÁKLADNÍ ŠKOLY

Svážná 9, Brno – Nový Lískovec

S T A T I K A

Investor : Statutární město Brno
Dominikánské nám. 196/1, Brno

Vypracoval : Ing. Čejka Josef
U Splavu 6, Břeclav
Č.a. 1001729

Břeclav, květen 2013

Ing. Čejka

3



**Akce : Stavební úpravy Základní školy
Svážná 9, Brno – Nový Lískovec**

Technická zpráva

Úvod

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy a zateplení stávajících objektů Základní školy v Brně – Novém Lískovci na ulici Svážná. Podkladem pro zpracování statického výpočtu byla projektová dokumentace návrhu zateplení a stavebních úprav.

Základní údaje : místo stavby - Svážná 9 , Brno – Nový Lískovec, č.p. 438
Parcela číslo - 2554/2
Katastrální území - Nový Lískovec

Popis stávajícího objektu

Škola byla postavena v 80-tých letech minulého století. Budova školy sestává z několika křídel. Je postavena ze skeletového železobetonového nosného systému MS-OB, který byl v té době hojně využíván pro stavby s požadavky na větší modulový systém. Železobetonový nosný systém je doplněn vnitřními zděnými příčkami a většinou zavěšeným obvodovým pláštěm typu Boletické panely, který tvořil okenní pás fasády. Objekt je založen na betonových patkách spojených nadzákladovými železobetonovými montovanými prahy. Objekt je třípodlažní se suterénem.

Popis konstrukcí

- nosné svislé konstrukce – nosnou konstrukci tvoří železobetonový montovaný skelet
MS OB v modulu 6,0 x 6,0 m, se sloupy rozměru 400 x 400 mm
a deskovými skrytými průvlaky šířky 1 200 mm a výšky 250 mm

- vodorovné konstrukce - stropní konstrukce tvoří železobetonové prefabrikované stropní panely tl. 250 mm a šířky 1 200 mm.
- obvodové konstrukce - obvodové konstrukce tvoří zdivo z keramických tvarovek šířky 375 mm – suterén a šířky 260 mm – nadzemní podlaží. Vodorovný okenní pás je tvořen prosklenými panely s meziokenními svislými sendvičovými vložkami tl. 230 mm
- střecha - střecha je plochá, dvouplošťová s vnitřními svody. Krytina je živičná .
- konstrukční výška podlaží - 3 600 mm
- světla výška podlaží - 3 300 mm

Popis navrhovaných stavebních úprav

- Zateplení objektu

Zateplení se provede kontaktním zateplovacím systémem ETICS se zateplením polystyrénovými deskami EPS-F a minerální vlnou (MW) tl. 160 mm, které se ukotví k připravenému povrchu fasády lepením a mechanickými kotvami. Kotvy budou mít minimální kotevní délku 70 mm Na polystyrén se natáhne stěrka s perlíčkem a fasádní omítka. Celková hmotnost zateplovacího systému je max. 6,5 kg/m². Celkové přetížení obvodových konstrukcí a základovou spáru je asi 70,0 kg/m. Vliv přetížení objektu a jeho konstrukčních částí zateplovacím systémem je s ohledem na celkovou hmotnost objektu a ve srovnání se stávajícím celkovým zatížením základové spáry zanedbatelný a nemá vliv na statiku objektu jako celku, ani na únosnost nosných částí objektu , ani na založení stávající stavby. Kotvení fasádních zateplovacích desek k povrchu konstrukcí bude lepením a kotvením pomocí hmoždinek a plastových talířových kotev. Pro kotvení jednotlivých desek polystyrénu je nutno použít 5 kotev o únosnosti 0,6 kN. Počet kotev bude upřesněn dle požadavků dodavatele zateplovacího systému, zkoušek únosnosti kotev v materiálu obvodových konstrukcí a technologických předpisů daného zateplovacího systému. Zatížení od sání větru je uvažováno hodnotou 2,7 kN/ m²

- Úpravy povrchů

Stávající povrchovou úpravu fasády tvoří břizolitová omítka. Před zahájením prací na zateplení objektu je nutno provést prohlídku povrchu fasády a kontrolu přilnavosti stávající omítky k nosné konstrukci. V případě zjištění nedostatečné přilnavosti omítky k podkladové konstrukci je nutno tyto omítky odstranit a nahradit omítkou novou. Totéž se týká i špalet okenních otvorů.

- Ostatní stavební úpravy

Ostatní stavební úpravy, které jsou součástí projektové dokumentace nemají vliv na statiku objektů. Součástí stavebních úprav je i sanace nosných železobetonových konstrukcí. Před zakrytím betonových povrchů se provede kontrola stavu betonových prvků s důrazem na pevnost krycích vrstev nosné výztuže. V inkriminovaných místech se odstraní narušený beton (vliv koroze výztuže) až na výztuž a provede se její očištění od koroze. Pokud nebude koroze snížena únosnost výztuže, výztuž se opatří antikoročním nátěrem a doplní se krycí vrstva betonu. Pokud bude koroze profil průřezu výztuže zmenšen, bude nutno tuto výztuž nutno nahradit novou příložkou, která se přivaří ke zdravé části stávající výztuže.

Dále se provádí výměna oken, což si vyžádá demontáž celých okenních pásů. Nová okna budou plastová. Nové meziokenní svislé pásy se provedou sendvičové, v tl. 230 mm.

Provede se i dodatečné zateplení střechy včetně nové střešní krytiny. Zateplení střech je navrženo z polystyrénu EPS tl. 2 x 100 mm. Při objemové hmotnosti polystyrénu asi 40 kg/m³ je přetížení střechy zanedbatelné.

Další stavební práce se přímo netýkají konstrukcí budov.

Protipožární ochrana a BOZ

Protipožární ochrana je řešena v samostatné části projektové dokumentace – Požárně bezpečnostní řešení stavby.

Při práci je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, hlavně bezpečnostní předpisy pro práci ve výškách.

Závěr

Během stavebních prací je nutno dodržovat kromě bezpečnostních předpisů i ostatní platné předpisy a normy. Zároveň je nutno dodržovat technologické předpisy použitých zateplovacích systémů.

Tato projektová dokumentace není realizační a dodavatelskou dokumentací. Podrobnou prováděcí dokumentaci zpracuje dodavatel stavby. Případné změny v navrhovaném řešení je nutno konzultovat se zpracovatelem statického posudku.

Břeclav, květen 2013

Ing. Čejka

