

F1.2.

Stavebně konstrukční část

F1.2.1. Technická zpráva

AKCE

Název : Učebna počítačové grafiky
- úprava stávajících dělicích příček

Místo : ISŠP Brno
Šmahova 110
627 00 Brno

Charakter : Rekonstrukce

Stavebník : ISŠP Brno
Šmahova 110
627 00 Brno

HIP : Ing. arch. Jitka Vlhová
Nad Vrbím 541
664 52 Sokolnice

V Brně, listopad 2012

Vypracoval:

Ing. Marie Hanáková,
Smetanova 45, 602 00 Brno
autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb
ČKAIT č. 1002592, IČO 44981821
Tel: 530327437; mobil: 608 724 031
e-mail: obinpro@volny.cz



Technická zpráva statiky

1. Zadání

Projekt řeší stavebně konstrukční část projektu stavební úpravy stávajících dělících příček mezi učebnami a mezi učebnou a chodbou.

Dokumentace je zpracovávána ve stupni pro stavební řízení, předmětem statické části je návrh překladů nad otvory a s tím spojených konstrukcí.

2. Podklady

Jako podklad pro zpracování statické části sloužil rozpracovaný stavební projekt pro stavební řízení a prohlídka místa stavby.

3. Popis úprav

V učebně budou vybourány všechny stávající vnitřní příčky (viz stavební výkres), které nemají nosnou funkci.

3.1. Příčka mezi učebnami

Příčka je pod průvlakem a je zřejmě provedena z plných cihel (vzhledem k provozu školy nemohly být provedeny sondy). Úprava spočívá ve vybourání dveří a otvoru pro okno.

Překlad bude proveden ze 2 I 100, který bude spojený přes vnitřní podporu nad oknem i dveřmi. Krajní uložení překladu u dveří bude provedeno zasekáním do zdiva v délce min. 150 mm. ocelové prvky budou uloženy na podbetonování tl. min. 50 mm.

Pro podepření překladu jsou dále navrženy ocelové sloupky z hranatých trubek 120/80/4 mm. Sloupky jsou osazeny ve vnitřním prostoru otvoru pro okno nad parapetem - viz stavební výkresy. Sloupky budou osazeny na betonové zhlaví parapetu, provedené na ponechané stávající cihelné vyzdívce. Do betonu budou osazeny kotevní desky.

3.2. Příčka mezi učebnou a chodbou

Úprava spočívá ve zvětšení otvoru pro dveře a vybourání otvoru pro prosklení. Vzhledem k tomu, že není zřejmé, zda nebylo uvažováno se spolupůsobením této příčky pro vynesení obdobné stěny v horním podlaží, je navrženo provedení překladů, které nahradí vybouranou část stěny.

Nad otvory bude osazen spojený překlad ze 2 I 160, osazený jednak na zdivo v lící dveří a ocelové sloupky podél otvoru pro prosklení. Sloupky jsou navrženy z hranatých trubek 160/80/4 mm. Budou osazeny na podbetonování a patní plechy. Prvky osazené na zdivu budou uloženy 150 mm na podbetonování tl. 50 mm. Popis je ve stavebním výkresu.

4. Závěr

Projekt je vypracován ve stupni pro stavební řízení. Tvarové řešení je popsáno ve výkresech stavební části projektu. Před započítáním stavebních prací bude v potřebném rozsahu dopracována realizační dokumentace.

Ocelové prvky budou provedeny z oceli S235 a opatřeny nátěry proti korozi. Svary provede státní svářeč.

Dobetonování zhlaví parapetu se provede z betonu C16/20.

Stavba bude prováděna dodavatelsky odbornou stavební firmou.

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat veškeré technologické postupy a předpisy o bezpečnosti práce.

Jakékoli změny nebo rozpory s předpoklady projektu, zjištěné při provádění stavebních prací je nutno bezodkladně konzultovat s projektantem.

V Brně , listopad 2012

Vypracoval: Ing. Marie Hanáková



Příloha: Statický výpočet

AKCE

Název : **Učebna počítačové grafiky
- úprava stávajících dělicích příček**

Místo : **ISŠP Brno
Šmahova 110
627 00 Brno**

Charakter : **Rekonstrukce**

Stavebník : **ISŠP Brno
Šmahova 110
627 00 Brno**

HIP : **Ing. arch. Jitka Vlhová
Nad Vrbím 541
664 52 Sokolnice**

F 1.2.2. Statický výpočet

PODKLADY A NORMY:

- dílčí dokumentace stávajícího stavu
- technický průzkum místa stavby
- rozpracované stavební výkresy
- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991/Z1:2006 Zatížení stavebních konstrukcí;
- ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí

V Brně

:

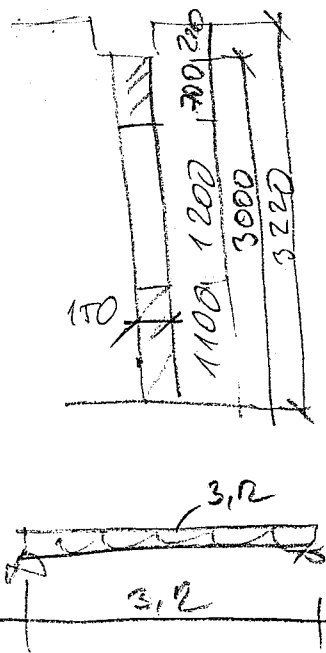
listopad 2017

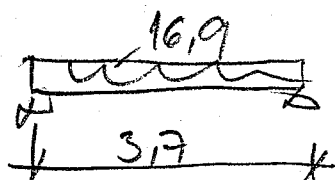
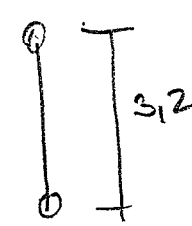
Zpracoval

:

Ing. Marie Hanáková
autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb
se sídlem v Brně, Smetanova 45, 602 00 Brno
ČKAIT č. 1002592, IČO 44981821
Tel.: 530327437, mobil: 608 724031,
e-mail: obinpro@volny.cz



	Název zakázky	ING. MARIE HANÁKOVÁ autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb office: Smetanova 43 602 00 BRNO tel.: 530 327 437; mobil 608 724 931	list č.
DSP	PSP ŠLOKA UL. 100. GRX.F.		2
 <p> $\gamma = \frac{3,2}{600} = 0,0053 \text{ m}$ NA STŘ. SLOUPEK $A = \frac{1}{2} \cdot 3,2 (32 + 1) = 76 \text{ m}$ </p>		<p><u>VYBOURÁVAT OKRA MEZI UČEBNAMI</u> <u>ZATÍŽENÍ PŘEKRADE</u></p> <p>UL. TĚHA 0,5 kN ZDÍVO KAD $0,15 \cdot 19 \cdot 0,7 \cdot 1,35 = 2,7 \text{ kN}$</p> <hr/> <p>$q_k = 2,4 \text{ kN}$ $q_d = 3,2 \text{ kN}$</p> <p>$q_d = \frac{1}{8} 3,2 3,2^2 = 4,16 \text{ kN}$</p> <p>NAF. ZH: $2 \times I 100$; $W_x = 2,34,2 = 68,4 \text{ cm}^3$ $I_x = 2 \cdot 171 = 342 \text{ cm}^4$</p> <p>$N = \frac{4,1 \cdot 10^3}{68,4} = 60 \text{ MPa}$</p> <p>PRŮV. H. T. B:</p> <p>$\gamma = \frac{5}{34} \cdot \frac{2,4 \cdot 3,2^4 \cdot 10^2}{210 \cdot 342} = 0,0046 \text{ m} = \gamma_{\text{max}}$ vydk</p> <p><u>VYBOURÁVAT BOČNÍ PŘÍČKY</u></p> <p>VZHLEDNĚ KE SKOT, ŽE NELZE PŘ- SODIT SPOUPŮSOBENÍ NA VYKSE- LI HORNÍ PŘÍČKY, JE POKUŠENÍ PODOCHYCENT PANELOV ZATÍŽENÍ (JED HORNÍ PŘÍČKOU)</p> <p>UL. TĚHA 0,5 kN PŘÍČKA $0,2 \cdot 32 \cdot 19 \cdot 1,35 = 16,4 \text{ kN}$</p> <hr/> <p>$q_k = 12,5 \text{ kN}$ $q_d = 16,9 \text{ kN}$</p> <p>$l_s = 3,5 \text{ m}$</p>	

Název zakázky		ING. MARIE HANÁKOVÁ	list č.
DSP	ISPEŠKOLA UC POD BRAT.	autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb office: Smetanova 45 602 00 BRNO tel.: 530 327 437; mobil 608 724 031	3
<p>$l_d = 3,7 \text{ m}$ $q_d = 16,9$</p>  <p>$\nu = \frac{3,7}{400} = 0,0093 \text{ m}$</p> <p>(PROSKLEN) (DVEŤE)</p> 		<p>$M_d = \frac{1}{8} \cdot 16,9 \cdot 3,7^2 = 28,9 \text{ kNm}$ UÁVĚH: 2 I I 160 $W_x = 2,117 = 234 \text{ cm}^3$ $J_x = 2,935 = 1870 \text{ cm}^4$ $\sigma = \frac{28,9 \cdot 10^3}{234} = 124 \text{ MPa}$</p> <p>PŘÍLOHY B: $q_k = 12,5 \text{ kN/m}$ $\nu = \frac{5}{384} \cdot \frac{12,5 \cdot 3,7^4 \cdot 10^2}{210 \cdot 1870} = 0,0078 \text{ m}$ 17 mm</p> <p><u>REACTION NA SLOUPKY</u> $K = \frac{1}{2} \cdot 3,7 \cdot 16,9 = 31,3 \text{ kN}$ $K^D = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 16,9 = 8,5 \text{ kN}$ $39,8 \text{ kN}$ NA STĚ. SL UÁVĚH JACKE 160/80 · 4 $F = 18,15 \text{ cm}^2$ $\lambda_{min} = 3,35 \text{ cm}$ $\lambda = \frac{320}{3,35} = 96 \rightarrow \varphi = 0,6$ $\sigma = \frac{39,8 \cdot 10}{0,6 \cdot 18,15} = 37 \text{ MPa}$ 19 mm</p> <p><u>SLOUPKY V PŘÍČCE MEZI UČEBNÍ</u> $Q_d = 7 \text{ kN}$ TR 120 · 80 · 4 $F = 14,95 \text{ cm}^2$ $\lambda = \frac{320}{3,24} = 99 \rightarrow \varphi = 0,6$ $\lambda_1 = 3,24 \text{ cm}$ $\sigma = \frac{4 \cdot 10}{0,6 \cdot 14,95} = 8 \text{ MPa}$</p>	