






Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

Projektant stav. části:				  		PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O.		ING. ARCH. V. STEINHAUSEROVÁ GORKEHO 11 602 00 BRNO		PAK@SKY.CZ WWW.ARCH.CZ T +420 541 642 238 F +420 541 217 951	
Hl. inženýr projektu	Ing. Hana Svobodová					Projektant profese					
Zodp. projektant	Ing. Ladislav Huryta					 HURYTA® STATIKA A PROJEKTOVÁNÍ STAVĚB BRNO, STAŇKOVA 557/18a tel.: +420 541 420 711 e-mail: lhuryta@huryta.cz					
Vypracoval	Ing. Ladislav Huryta										
Investor	MU PrF, Veveří 70 Brno										
Stavba Úprava kanceláří v 1.NP na výukové prostory, Právnická fakulta						Stupeň		DPS			
						Datum		05/2016			
						Zak. č.		3282			
						Revize		00			
Stupeň	Dokumentace pro provedení stavby					Číslo paré					
Část	D.1.2 Stavebně konstrukční řešení										

Technická zpráva

k dokumentaci pro provedení stavby

Úprava kanceláří v 1.NP na výukové prostory Právnická fakulta

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

1. Všeobecné údaje

Investor:	MU PrF, Veveří 70 Brno
Generální projektant:	Projekční architektonická kancelář s.r.o. ing.arch. V. Steinhauserová Gorkého 11, 602 00 Brno
Projektant části statika:	HURYTA s.r.o. Staňkova 557/18a, 602 00 Brno
Zodpovědný projektant:	Ing. Ladislav Huryta autorizovaný inženýr pro obor Mosty a inženýrské konstrukce obor autorizace plně zahrnuje obor Statika a dynamika staveb ČKAIT 1000887 mobil: 602 538 884

2. Účel projektu

Účelem projektu je navrhnout a posoudit nové překlady z válcovaných profilů I nad novým otvorem a novými nikami ve střední nosné zdi v budově právnické fakulty MU.

3. Podklady

- Výkresy nového řešení zpracované Projekční architektonickou kancelář s.r.o.,
ing.arch. V. Steinhauserová, Gorkého 11, 602 00 Brno

4. Předpisy a literatura

ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1993-1-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

5. Návrh a posouzení překladů

5.1 Návrh překladů

Pro dveřní otvor světlosti 2080 mm jsou navrženy nosníky I 180, dl. 2400 mm, 5 ks.

Pro niky světlosti 1000 mm, hloubky 500 mm, jsou navrženy nosníky I 100, dl. 1400 mm, 3 ks.

5.2 Postup provádění

Dveřní otvor:

- provede se podstojkování stropu na obou stranách budoucího otvoru,
- vybourá se drážka z jedné strany zdi pro dva nosníky, nosníky se osadí na úložný práh z betonu tl. 80 mm, délky 200 mm, a dozdí se a vyklínují proti nadložnímu zdivu,
- osadí se 3 nosníky stejným způsobem z druhé strany,
- po vyzrání malty se vybourá otvor,
- ostění otvoru se opatří rabicovým pletivem s přesahem 0,5 m za líc otvoru a cementovou omítkou.

Nika:

- provede se drážka, nosníky se uloží do lože z cementové malty a vyklínují se proti nadložnímu zdivu.

6. Použité materiály

Beton dobetonávky C20/25-XC1

Ocel S235

Všeobecné požadavky na použité materiály a výrobky

Všechny použité materiály musí splňovat požadavky technických norem a příslušné legislativy České republiky.

Všechny výrobky musí být použity v souladu s technickými listy výrobců.

7. Všeobecné podmínky provádění rekonstrukcí pozemních staveb

Všechny rozměry nových stavebních prvků je nutné ověřit na stavbě dle skutečných rozměrů původních konstrukcí.

V případě jakýchkoliv pochybností o stavu stavebních konstrukcí musí zhotovitel vyrozumět statika.

8. Bezpečnostní a hygienické předpisy

Při provádění všech prací na stavbě musí být respektovány bezpečnostní předpisy pro práce při rekonstrukcích a hygienické předpisy s ohledem na prašnost a hluk, práce v době

obvyklého pracovního klidu apod. Všichni pracovníci zhotovitele musí používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů.

Brno, květen 2016

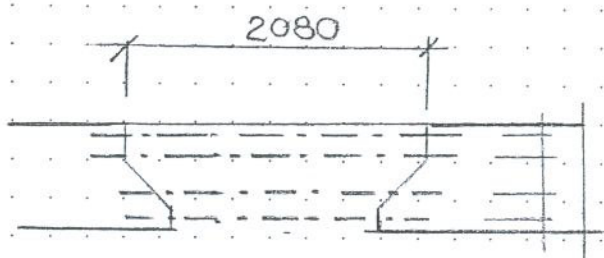
Ing. Ladislav Huryta
HURYTA s.r.o.

<u>Přílohy:</u>	Statický výpočet	2 A4
	Půdorysné schéma otvoru a nik	1 A4



STATICKÝ VÝPOČET

1. PŘEKLAD NAD DVEŘMI



Kalíkenn :

- Klasický letos :

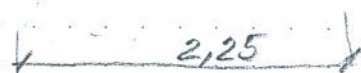
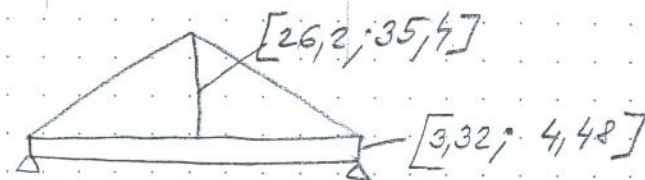
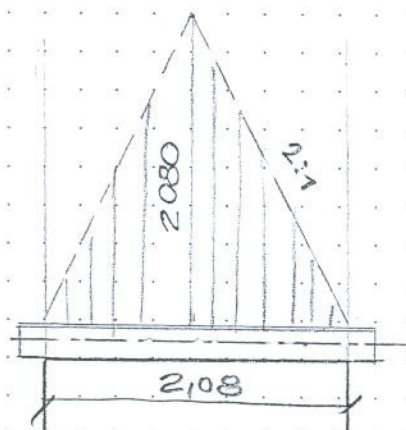
$$4 \times I 180 \approx 0,80 \quad 1,35 \quad 7,08$$

- blok xdi ra na
výšku 0,2 m

$$0,2 \cdot 0,7 \cdot 180 \quad 252 \quad 1,35 \quad 3,40$$

- brojáček kore
nativní

$$2,08 \cdot 18 \cdot 0,7 = 26,2 \quad 1,35 \quad 35,37$$



$$M = \frac{1}{8} 4,48 \cdot 2,25^2 + \frac{1}{12} 35,4 \cdot 2,25^2 = 17,769 \text{ kNm}$$

$$4 \times I 180 \rightarrow W = 4 \times 0,000161 \text{ m}^3 \quad I = 4 \times 0,00001450$$

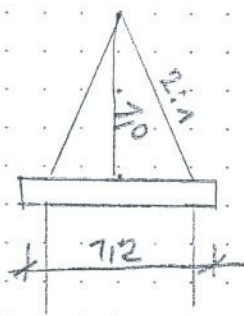
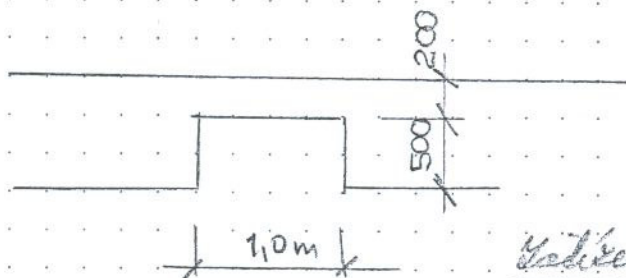
$$= 0,000058000 \text{ m}^4$$

$$M_{\text{u}} = R \cdot W = 200000 \cdot 0,000161 = 32,2 \text{ kNm}$$

$$> 17,8 \text{ kNm}$$

$$\text{rychle: } 0,553$$

rychle

2. PŘEKLAD NAD NÍKOU Š 1000 mmYakčev:vlastní tíha : $3 \cdot 0,2 = 0,60 \text{ kN/m}$ *0,60 1,35 0,81*

tlak kolíka na výšku 0,2 m

š. 0,5 m

0,2 \cdot 0,5 \cdot 18,0 = 1,8 1,35 2,43

súčetelné kladivé

1,0 \cdot 1,8 \cdot 0,5 = 9,0 12,15

$$M = \frac{1}{8} (0,81 + 2,43) \cdot 1,2^2 + \frac{1}{12} 12,15 \cdot 1,2^2 = 2,04 \text{ kNm}$$

$$3 \times I 140 \rightarrow 3 \cdot 81,9 = 245,7 \text{ cm}^3 = W = 0,000 246 \text{ m}^3$$

$$3 \cdot 573 = 1719 \text{ cm}^4 = J = 0,0000 1719 \text{ m}^4$$

$$M_{\text{tr}} = R \cdot W = 200 000 \cdot 0,000 246 = 49,2 \text{ kNm} > 2,04 \text{ kNm}$$

vyhovuje

$$\text{podlaž I 100 : } W = 34,2 \times 3 = 102,6 \text{ kNm} \quad 0,000 102,6 \text{ m}^3$$

$$J = 171 \times 3 = 513 \text{ cm}^4 = 0,0000 513 \text{ cm}^4$$

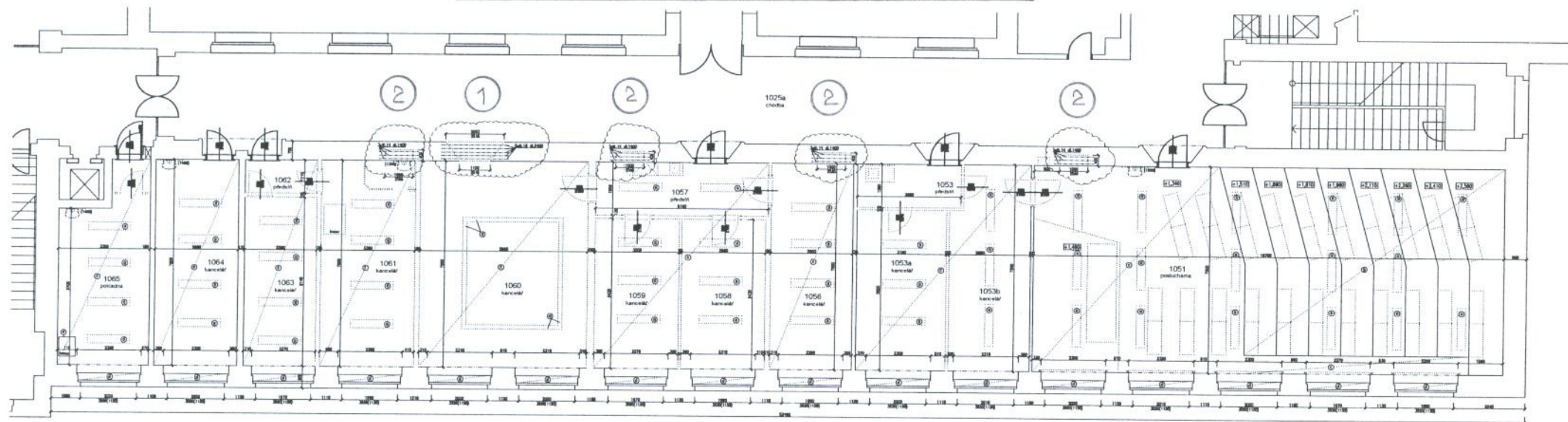
$$M_{\text{tr}} = R \cdot W = 200 000 \cdot 0,000 1026 = 20,25 \text{ kNm} > 2,04 \text{ kNm}$$

$$\text{výhyb : } y = \left(\frac{5}{384} \cdot \frac{2,4 \cdot 1,2^4}{1} + \frac{9,0 \cdot 1,2^4}{120} \right) \cdot \frac{\text{vyhovuje}}{210 000 \cdot 0,0000 1719}$$

$$y = 9,06 \text{ mm} \quad \text{vyhovuje!}$$

bourací práce

PŮDORYSNÉ SCHÉMA OTVORU A NIK



nový stav

