

**KŘP OLOMOUC - KOSMONAUTŮ 189/10  
INTEGROVANÉ OPERAČNÍ STŘEDISKO**

## **STATICKÝ VÝPOČET PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ**

### **OBSAH**

- [1](#) OBSAH
- [2](#) Normy, podklady, programy
- [2](#) ZATÍŽENÍ
- [3](#) ŽELEZOBETONOVÝ SKELET
- [3](#) OCELOVÝ RÁM 1

PŘÍLOHY :

VÝSTUPY Z PROGRAMU SCIA Engineer 2011

#### **Normy :**

- |        |            |   |
|--------|------------|---|
| [ 1a ] | ČSN 730035 | Zatížení stavebních konstrukcí  |
| [ 2a ] | ČSN 730038 | Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách         |
| [ 3a ] | ČSN 731101 | Navrhování zděných konstrukcí   |
| [ 4a ] | ČSN 731201 | Navrhování betonových konstrukcí                                      |
| [ 5a ] | ČSN 731204 | Navrhování betonových deskových konstrukcí působících ve dvou směrech |
| [ 6a ] | ČSN 731401 | Navrhování ocelových konstrukcí                                       |

#### **Podklady :**

- [ 1b ] Příklad stavby OKÚ a stavba KÚ Olomouc, Vejvodského ul., vypracoval Alfaprojekt Olomouc, září 1996.
- [ 2b ] POROTHERM, podklad pro navrhování ( vydal Wienerberger )

#### **Programy :**

- [ 1c ] SCIA Engineer 2011

# 1 ZATIZENI

## ○ STROP 4.NP, 5.NP

skladba	tloušťka m	tíha kN/m <sup>3</sup>	$g_n$ kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$ -	$g_d$ kN/m <sup>2</sup>
podlaha	0,055	23,0	1,27	1,30	1,64
omítka	0,015	20,0	0,30	1,30	0,39
stálé 1	0,070		1,57	1,30	2,03
žb deska	0,220	25,0	5,50	1,10	6,05
stálé celkem			7,07	1,14	8,08
užitné			2,00	1,30	2,60
celkem			9,07	1,18	10,68

## ○ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO

skladba	tloušťka m	tíha kN/m <sup>3</sup>	$g_n$ kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$ -	$g_d$ kN/m <sup>2</sup>
nášlapná vrstva	0,010	23,0	0,23	1,3	0,30
stupeň	0,100	23,0	2,30	1,3	2,99
omítka	0,020	20,0	0,40	1,3	0,52
stálé 1	0,130		2,93	1,30	3,81
žb deska	0,250	25,0	6,25	1,1	6,88
stálé celkem			9,18	1,16	10,68
užitné			3,00	1,3	3,90
celkem			12,18	1,20	14,58

## ○ STĚNY POROTHERM 450 ZATEPLENÉ

skladba	tloušťka m	tíha kN/m <sup>3</sup>	$g_n$ kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$ -	$g_d$ kN/m <sup>2</sup>
stěrka	0,010	20,0	0,20	1,3	0,26
zateplení	0,050	1,5	0,08	1,3	0,10
Porotherm 38	0,380	14,0	5,32	1,1	5,85
omítka	0,015	20,0	0,30	1,3	0,39
celkem			5,90	1,12	6,60

obvodová stěna	5,90	2,80	16,51	1,12	18,48	kN/m <sup>1</sup>
obvodová stěna	5,90	2,75	16,21	1,12	18,15	kN/m <sup>1</sup>
obvodová stěna	5,90	3,10	18,27	1,12	20,46	kN/m <sup>1</sup>
obvodová stěna	5,90	1,55	9,14	1,12	10,23	kN/m <sup>1</sup>

## ○ PŘÍČKY 150 MM - POROTHERM 11,5

skladba	tloušťka m	tíha kN/m <sup>3</sup>	$g_n$ kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$ -	$g_d$ kN/m <sup>2</sup>
omítka	0,015	20,0	0,30	1,3	0,39
Porotherm 11,5	0,115	11,5	1,32	1,1	1,45
omítka	0,015	20,0	0,30	1,3	0,39
celkem			1,92	1,16	2,23

celkem	1,92	3,08	5,92	1,16	6,88	kN/m <sup>1</sup>
celkem	1,92	2,80	5,38	1,16	6,26	kN/m <sup>1</sup>

## 2 ZELEZOBETONOVY SKELET

Výpočet vnitřních sil a reakcí jednotlivých stropů betonové nosné konstrukce byl proveden programem Scia Engineer 2011. Výstupy jsou uloženy u zpracovatele statického výpočtu.

## 3 OCELOVY RAM 1

### • ZATÍŽENÍ

skladba	rozměry	$g_n$	$\gamma_f$	$g_d$
		kN/m <sup>1</sup>		kN/m <sup>1</sup>
stropní deska	78,40	78,40	1,42	111,33
celkem	$f_{1n} = 78,40 \text{ kN/m}^1 \quad f_{1d} = 111,33 \text{ kN/m}^1$			

Výpočet vnitřních sil a reakcí ocelového rámu 1 byl proveden programem Scia Engineer 2011. Výstupy jsou uloženy u zpracovatele statického výpočtu.

OLOMOUC, duben 2012

ING. JOSEF NOVÁK