



STTAB s.r.o.
Hněvkovská 42
148 00 Praha 4
Tel. 02/792 54 70

Jda Jatelky

STAVBA

ČERNÝ MOST

OBYTNÝ SOUBOR

INVESTOR
Magistrát hl.m. Prahy
Vyšehradská 51
128 00 Praha 2
T+420 236 001 111
F+420 236 007 027

ARCHITEKT
4A ARCHITEKTI s.r.o., Závěrka 3, Praha 6, 169 00
T: +420 233350720, F: +420 233355696
mail@architekti4a.cz, www.architekti4a.cz
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
Ing. arch. Peter Hudák



ČÁST
STATICKÁ

STATIKA
STTAB s.r.o.
Ing. Petr Haladej, Hněvkovská 42, 148 00 Praha 4
T: +420 266 704 151, F: +420 267 915 143

STUPEŇ
SP

TEPELNÁ TECHNIKA + PLYN
WATÓ, Ing. Miroslav Zikmund
U Smíchovského hřbitova 9, 150 00 Praha 5
T: +420 251 564 547, F: +420 251 560 656

DATUM
10.12.2004

ZDRAVOTNÍ INSTALACE
Interprojekt Odpady, Ing. Jan Šetelík
H. Malířové 11, 169 00 Praha 6
T: +420 233 230 708, M: +420 220 517 008

MĚŘÍTKO
1:100

ELEKTR. SLABOPROUD & SILNOPROUD
MINET elektro, s.r.o., Ing. Pavel Chvátal
Pražská 16, 102 21 Praha 10
T: +420 281 017 345, M: +420 603 845 311

DOMY/ČÍSLO VÝKRESU

POŽÁRNÍ OCHRANA
M&H, Ing. Michal Hlavačka
Křížkovského 18, 130 00 Praha 3
T: +420 603 789 998

L

NÁZEV VÝKRESU

S2 - 900

STATICKÝ VÝPOČET

INDEX REVIZE -

OBSAH:

1. Zatížení	2
2. 2.-5.NP	3
3. 1.NP	6
4. 1.PP	8
5. Základová deska	11
6. Závěr	14

1. ZATÍŽENÍ

ZATÍŽENÍ 1.PP-5.NP

STÁLÉ

Podlaha	2,3 kN/m2	
<u>Příčky</u>	<u>2,5 kN/m2</u>	
CELKEM	4,8 kN/m2	$\gamma_f = 1,2$

UŽITNÉ

Byty	1,5 kN/m2	$\gamma_f = 1,4$
Chodby, schodiště	3,0 kN/m2	$\gamma_f = 1,2$

ZATÍŽENÍ 1.PP - EXTERIER

STÁLÉ

Spádový beton	0,1*23	2,3 kN/m2	
<u>Konstrukce střechy</u>		<u>2,3 kN/m2</u>	
CELKEM		4,6 kN/m2	$\gamma_f = 1,2$

UŽITNÉ

Parkoviště	2,5 kN/m2	$\gamma_f = 1,4$
------------	-----------	------------------

2. 2.-5.NP

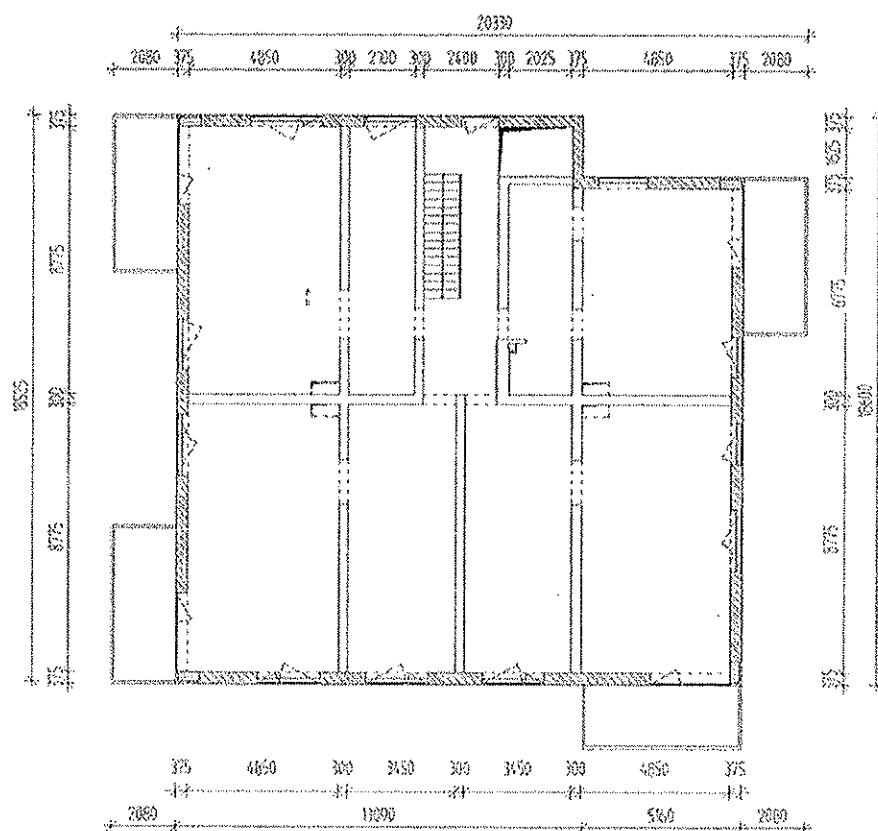
STATICKÉ SCHÉMA STROPNÍ DESKY

Tloušťka. 220 mm

Beton B30

Ocel R 10515

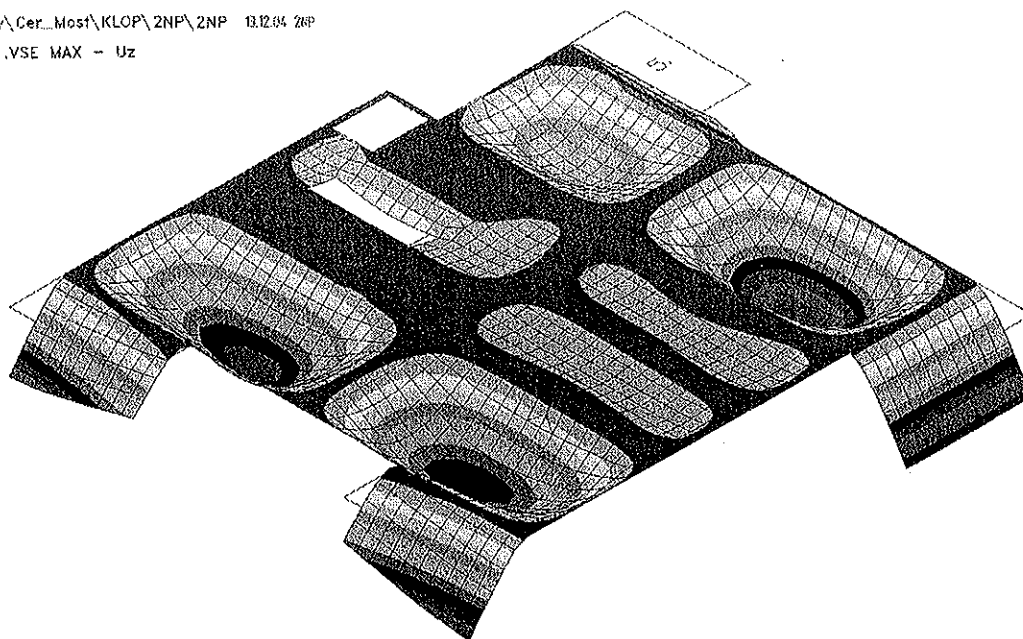
Stěny Zdivo POROTHERM



Pružný průhyb [mm]

D:\0Vypocty\Cer_Most\KLOP\2NP\2NP 13.12.04 20P

Komb. c. 1,VSE MAX – Uz

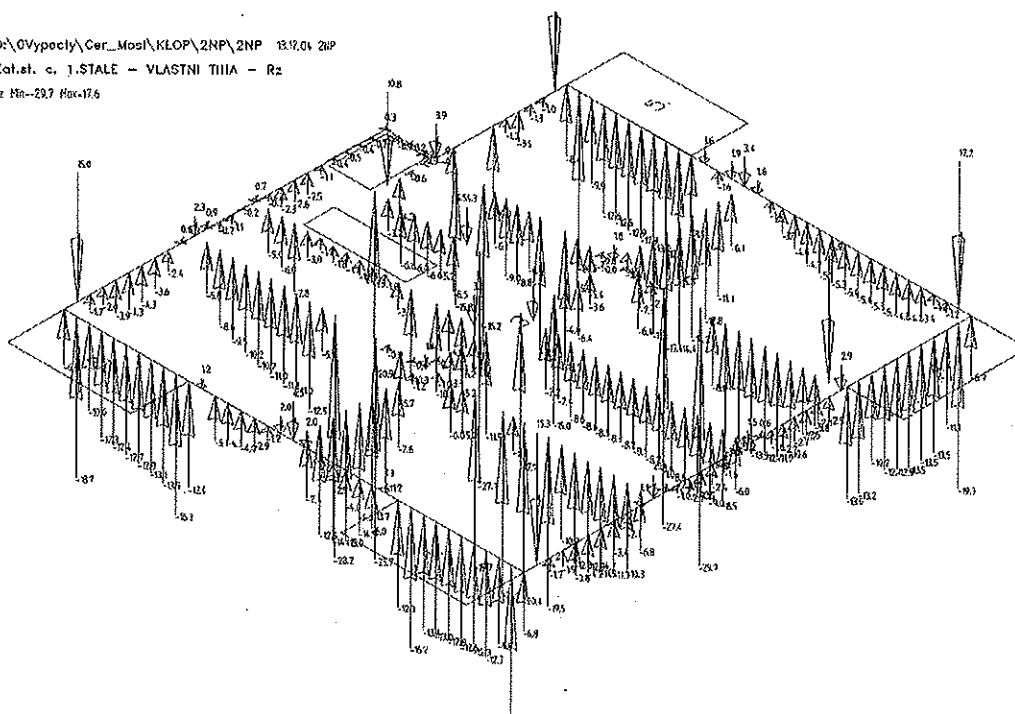


Reakce [kN]

D:\0Vypocty\Cer_Most\KLOP\2NP\2NP 13.12.04 20P

Zat.st. c. 1,STALE – VLASTNI TIHA – R2

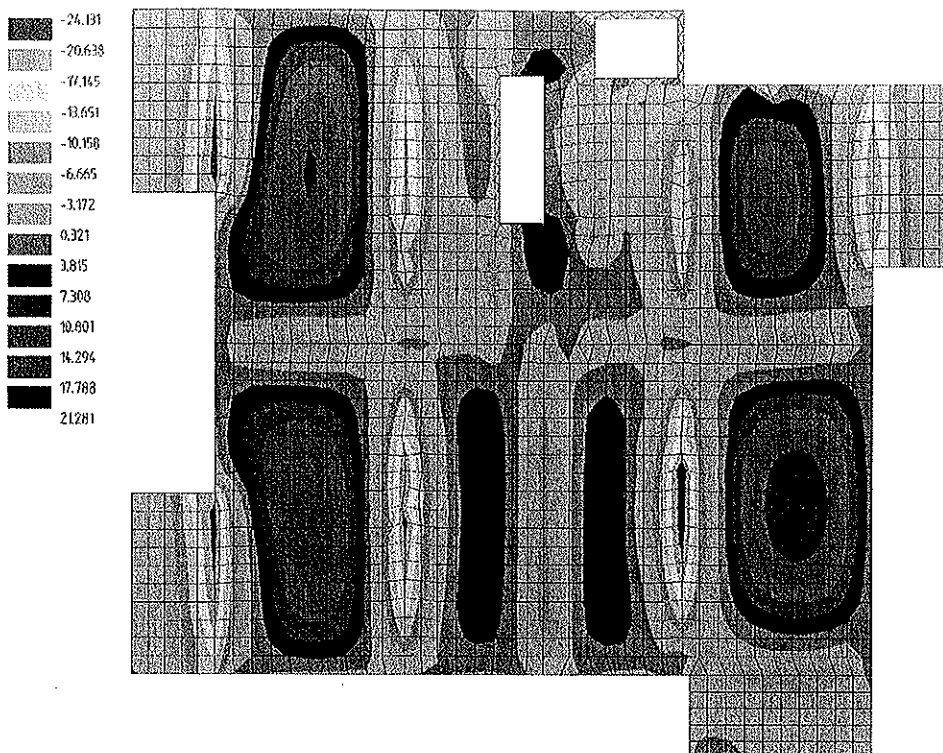
Rz Min=-29.7 Max=17.6



Ohybový moment M_x [kNm]

D:\OVypocty\Cor_Mosf\KLOP\2NP\2NP 13.12.04 2NP

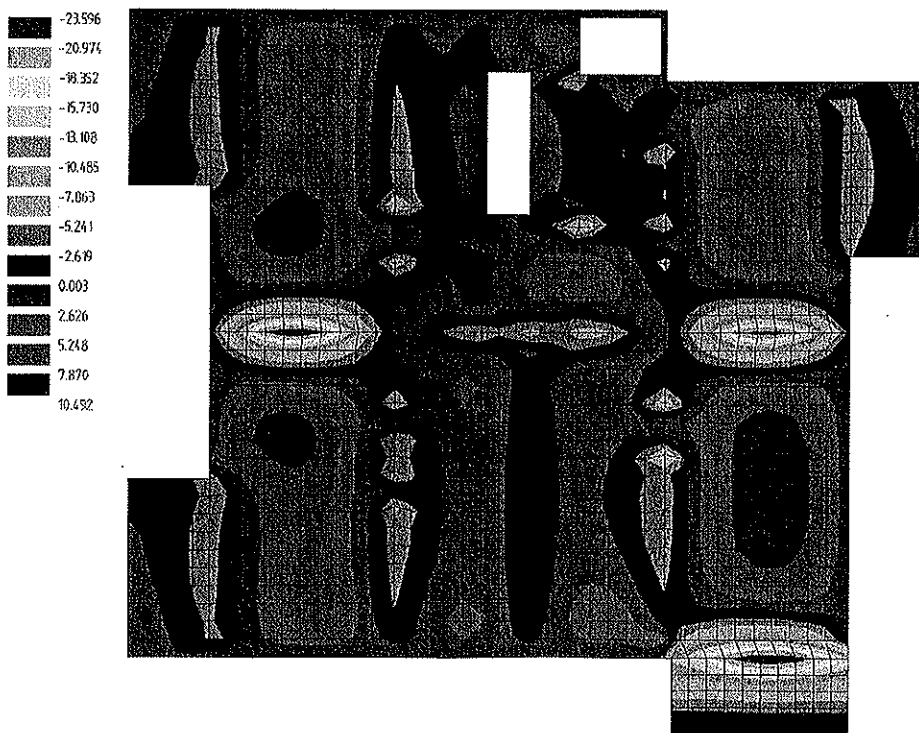
Komb. c. 1.VSE MAX – M_x



Ohybový moment M_y [kNm]

D:\OVypocty\Cor_Mosf\KLOP\2NP\2NP 13.12.04 2NP

Komb. c. 1.VSE MAX – M_y



3. 1.NP

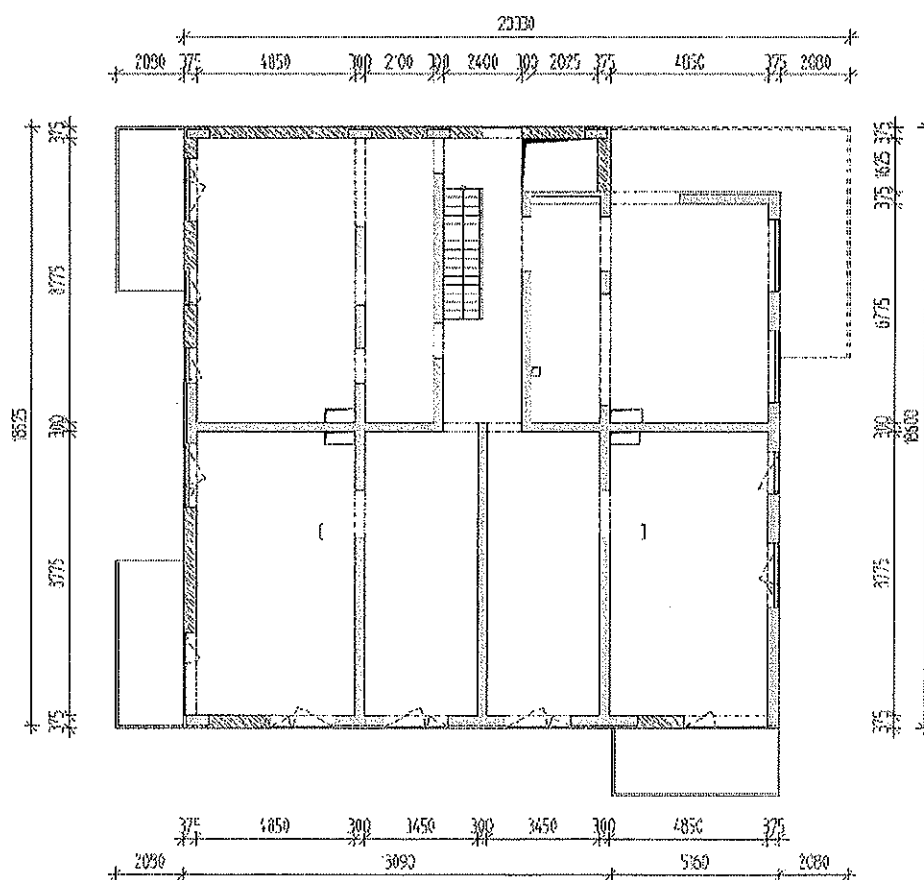
STATICKE SCHÉMA DESKY NAD 1.NP

Tloušťka 220 mm

Beton B30

Ocel R 10515

Stěny	Zdivo	POROTHERM
	Beton	B30



Vnitřní síly stejné jako „Stropní deska nad 2.-4.NP

POSOUZENÍ STĚN V 1.NP

W1 – STĚNA

ZATÍŽENÍ

stěny	$5 \cdot 2.5 \cdot 0.4 \cdot 12 = 60 \text{ kN/m'}$
stropy	$5 \cdot 15 / 0.5 = 150 \text{ kN/m'}$
CELKEM	210 kN/m'

$$\sigma_z = 210 / 0.375 = 560 \text{ kPa} \quad (\text{cihly P10-M5, } R_d = 1,25 \text{ MPa})$$

W2 – PILÍŘ - zatěžovací šířka 2,42m (cihly P10-M5, $R_d = 1,25 \text{ MPa}$)

ZATÍŽENÍ

stěny	$5 \cdot 2.5 \cdot 0.4 \cdot 12 \cdot 2.5 = 150 \text{ kN/m'}$
stropy	$5 \cdot 15 / 0.5 \cdot 2.5 = 375 \text{ kN/m'}$
CELKEM	525 kN/m'

$$\sigma_z = 525 / 0.375 / 1.35 = 1037 \text{ kPa} \quad \text{NEVYHOVUJE}$$

Pilíř bude proveden z betonu B30!!

W3 – STĚNOVÝ NOSNÍK – tl. 300mm, beton B30, $H = 2,50 \text{ m}$

ZATÍŽENÍ

stěny	$5 \cdot 2.5 \cdot 0.3 \cdot 12 = 45 \text{ kN/m'}$
stropy	$5 \cdot 20 / 0.5 = 200 \text{ kN/m'}$
CELKEM	245 kN/m'

$$M = 245 \cdot 6.75 \cdot 2 / 8 = 1395 \text{ kNm}$$

$$A_s = 1395 / 0.85 / 2.2 / 30 = 24.8 \text{ cm}^2$$

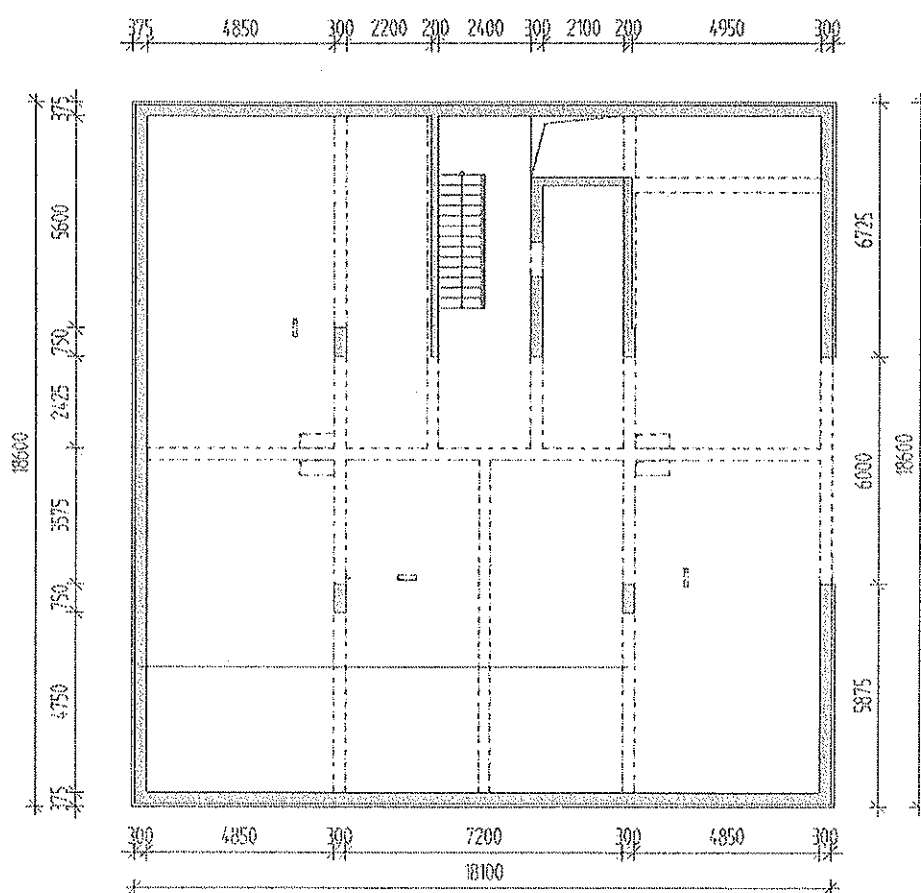
4. 1.PP

STATICKÉ SCHÉMA DESKY NAD 1.PP

Tloušťka. 220 mm

Beton B30

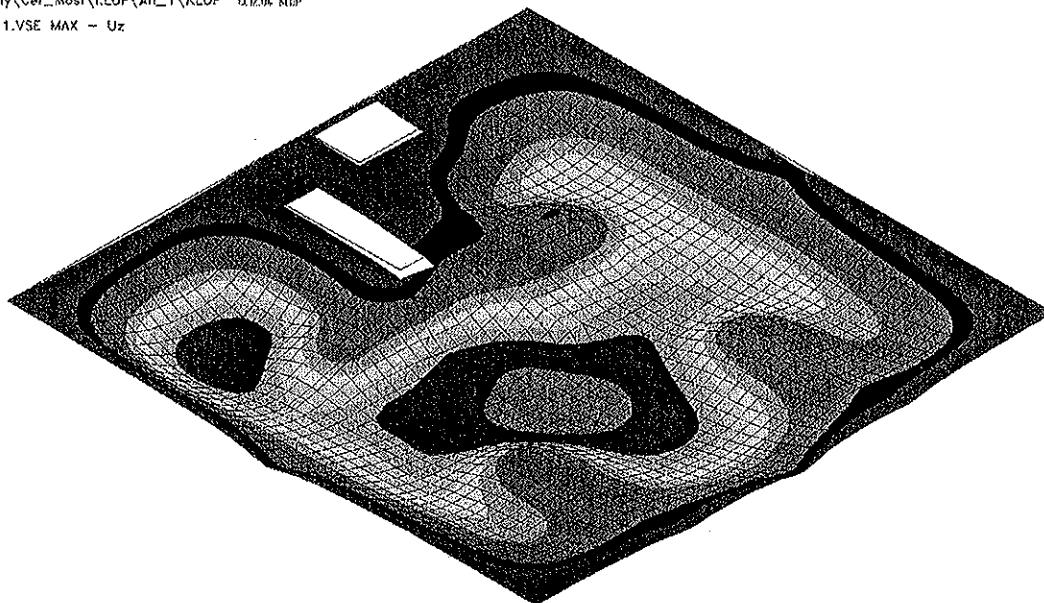
Ocel R 10515



Pružný průhyb [mm]

D:\Dvypocet\Cer_Mos\KLOP\AIH_1\KLOP 0.02.04 KLOP

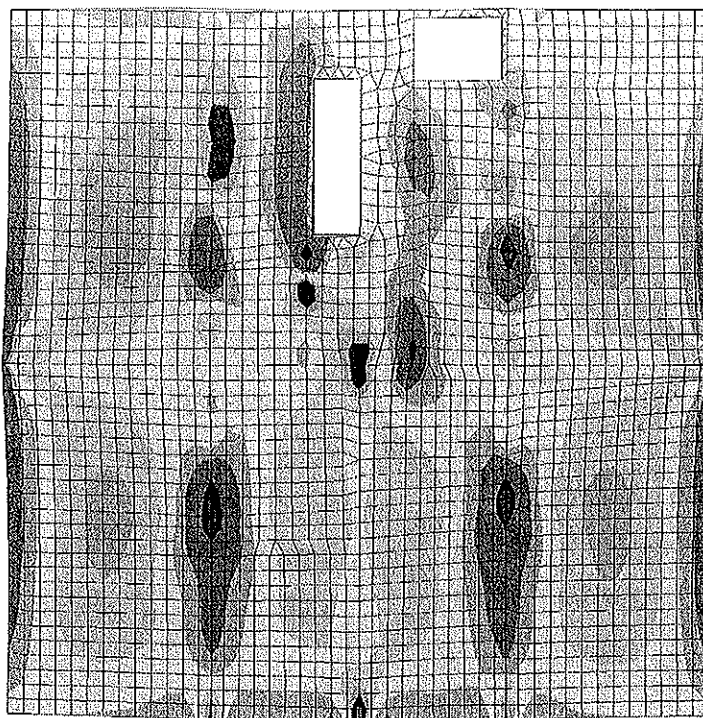
Komb. c. 1.VSE MAX – Uz



Ohybový moment M_x [kNm]

D:\OVypocty\Cer_Most\KLOP\All_1\KLOP 13.12.04 KLOP

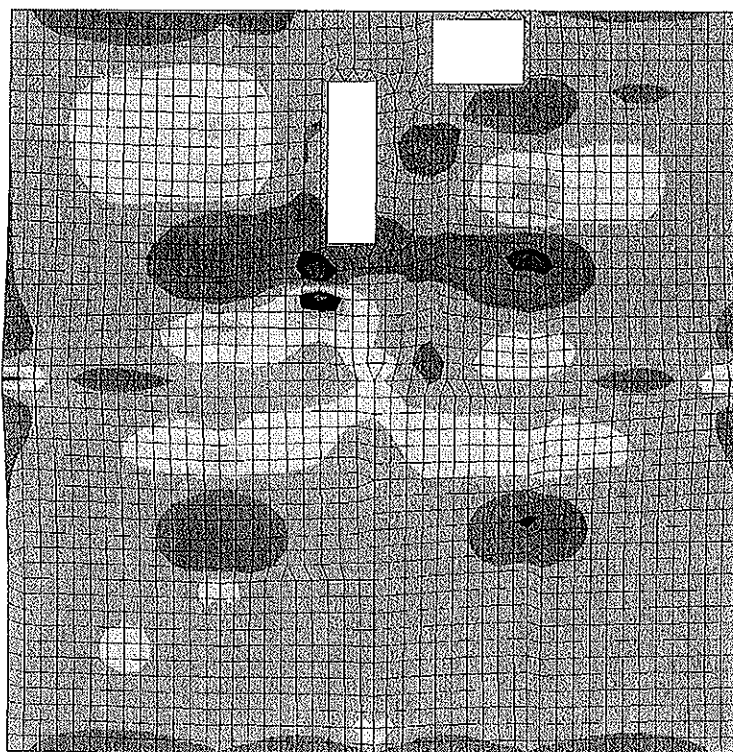
Komb. c. 1.VSE MAX – M_x



Ohybový moment M_y [kNm]

D:\OVypocty\Cer_Most\KLOP\All_1\KLOP 13.12.04 KLOP

Komb. c. 1.VSE MAX – M_y



POSOUZENÍ PILÍŘE

Zatížení celkem

$$q=4,8+1,5+5,5=11,8 \text{ kN/m}^2$$

$$\gamma_f=1,30$$

Zatěžovací plocha

$$A=6,35*6,0=38,10\text{m}^2$$

$$N=38,10*11,8*6*1,3=35076 \text{ kN}$$

$$\sigma_z=3507/0,75/0,3=15,6 \text{ MPa} < 17,0 \text{ MPa} \quad \text{VYHOVUJE}$$

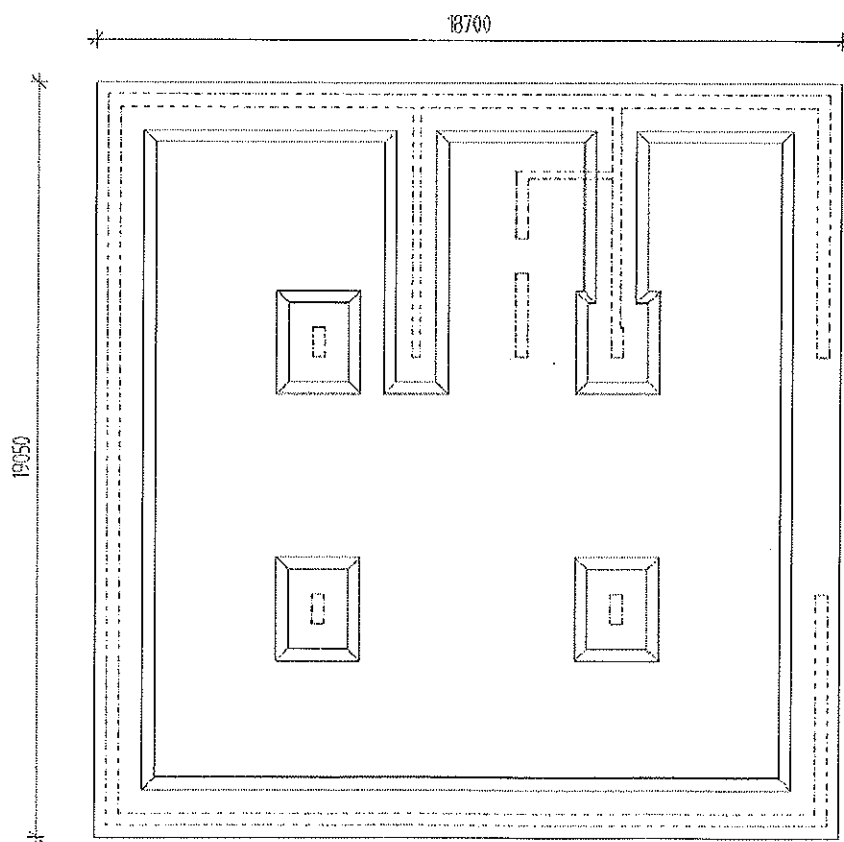
5. ZÁKLADOVÁ DESKA

STATICKÉ SCHÉMA ZÁKLADOVÉ DESKY

Tloušťka. 300 mm, zesílení pod sloupy 600mm

Beton B30

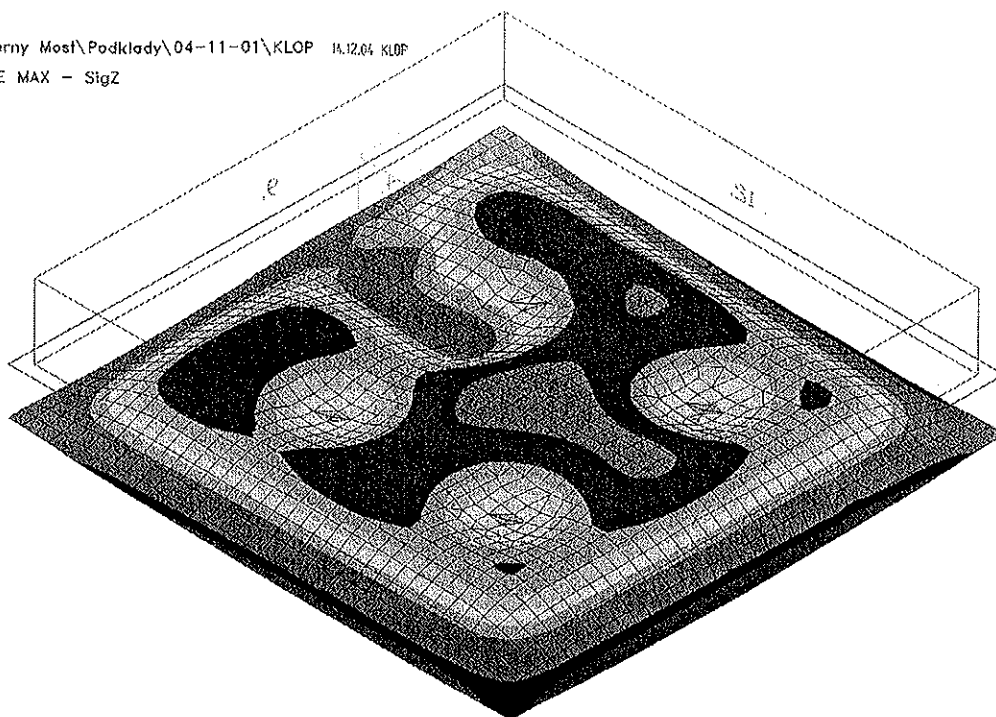
Ocel R 10515



Kontaktní napětí δz [kPa]

J:\0451-BD Cerny Most\Podklady\04-11-01\KLOP 14.12.04 KLOP

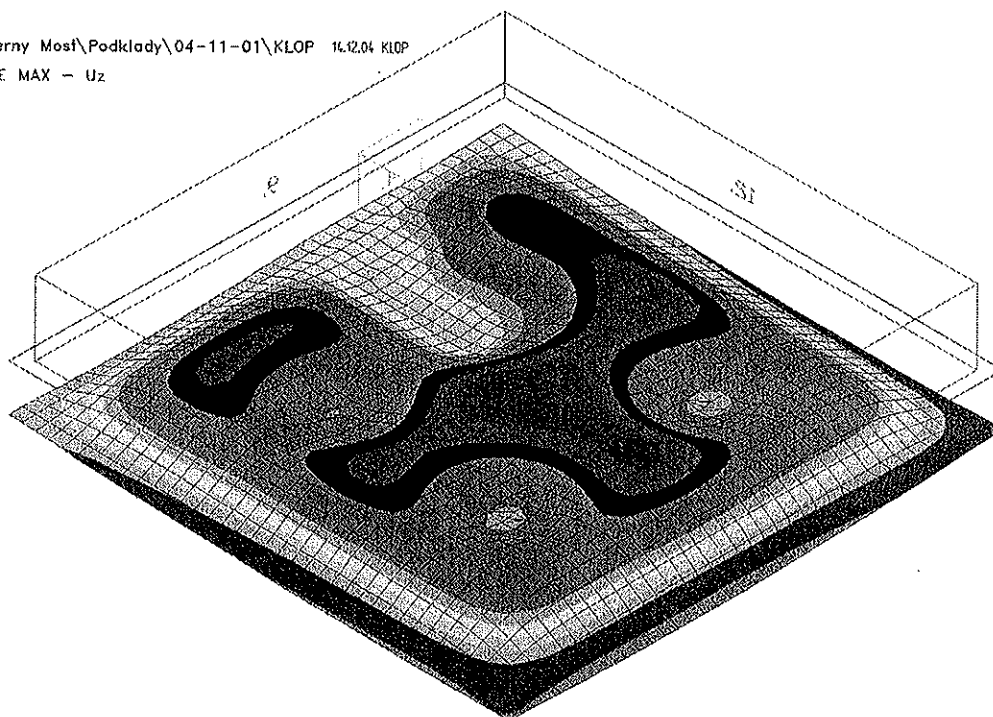
Komb. c. 1.VSE MAX – SigZ



Pružný průhyb U_z [mm]

J:\0451-BD Cerny Most\Podklady\04-11-01\KLOP 14.12.04 KLOP

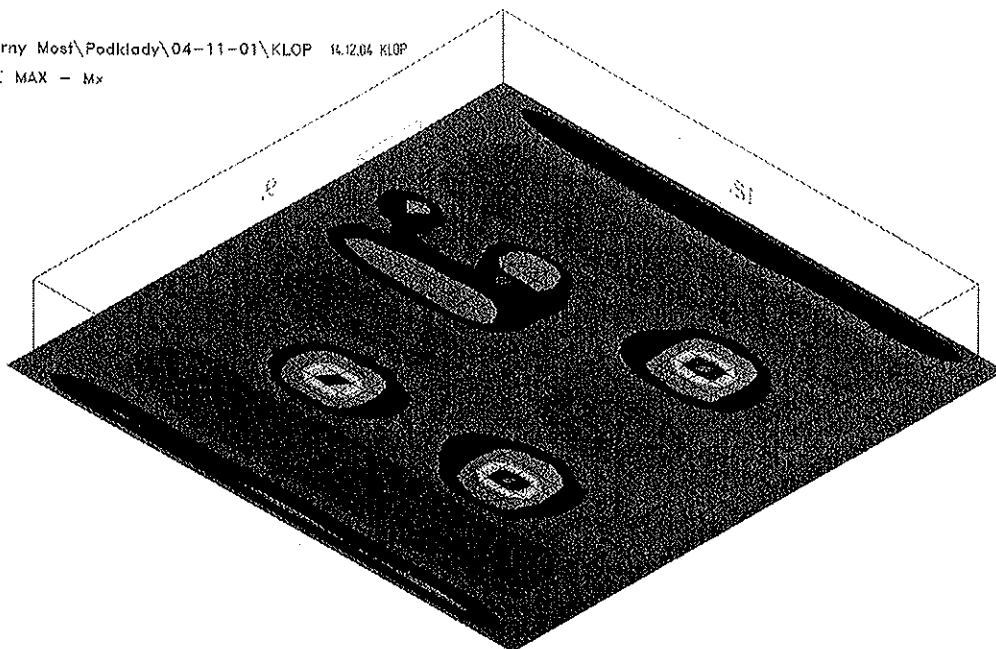
Komb. c. 1.VSE MAX – Uz



Ohybový moment M_x [kNm]

J:\0451-BD Cerny Most\Podklady\04-11-01\KLOP 14.12.04 KLOP

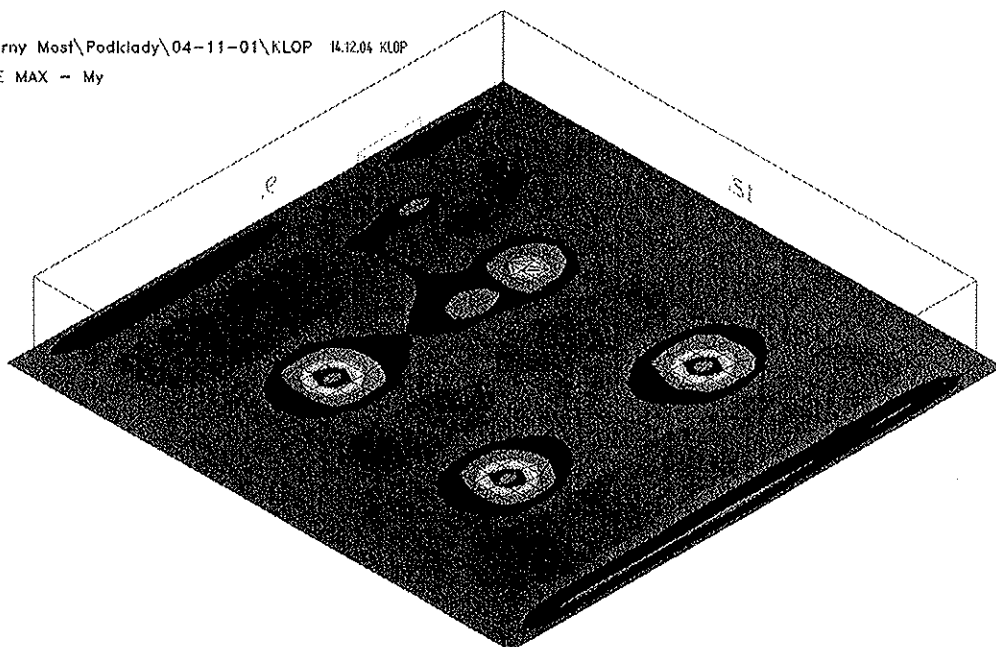
Komb. c. 1.VSE MAX – M_x



Ohybový moment M_y [kNm]

J:\0451-BD Cerny Most\Podklady\04-11-01\KLOP 14.12.04 KLOP

Komb. c. 1.VSE MAX – M_y



6. ZÁVĚR

Konstrukce je navržena v souladu s ČSN 73 0035 (Zatížení stavebních konstrukcí) a ČSN 73 1201 (Navrhování betonových konstrukcí).

v Praze dne 10.12.2004

ing. Petr Haladej

