


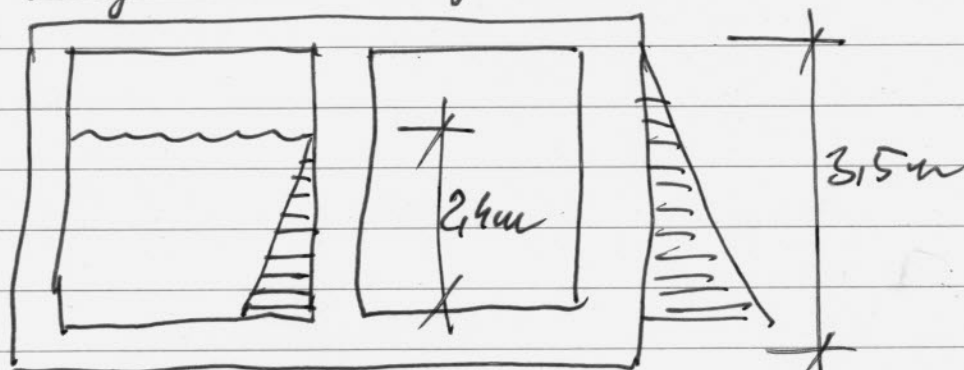


5				
4				
3				
2				
1	ČISTOPIS - PROVÁDĚNÍ STAVBY	1.7.2025	P. JANOUŠEK	
0	ČISTOPIS - POVOLENÍ STAVBY	26.3.2025	P. JANOUŠEK	
ZMĚNA Č.	POPIS ZMĚNY	DATUM	KONTROLOVAL	PODPIS

VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ZODP. PROJ.	HIP		Ing. Jan ŠINTÁK - I.P.R.E. autorizovaná projekční a inženýrská kancelář 362 14 Kolová 2 IČO: 11386096, DIČ: CZ5809181037 tel.: +420 353 228 222, fax.: +420 353 232 751 ® Držitel certifikátu ISO 9001	
Ing. V. DIVIŠ	P. JANOUŠEK	Ing. J. ŠINTÁK	Ing. J. ŠINTÁK			
						
MĚSTSKÝ ÚŘAD LOKET, K.VARY		STAVEBNÍ ÚŘAD MÚ SOKOLOV-OŽP				
INVESTOR: KARLOVARSKÝ KRAJ				FORMÁT	16xA4	ČÍSLO PARÉ
STAVBA:  PROJEKTOVÉ PRÁCE 1. ETAPY REVITALIZACE VOLNOČASOVÉHO AREÁLU SVATOŠSKÉ ÚDOLÍ II				ÚČEL	DSJ	
				DATUM	11/2023	
				MĚŘÍTKO	-	
				KÓTOVÁNO V	-	
OBSAH: DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ A PROVÁDĚNÍ STAVBY				Č.ZAKÁZKY	04-09/2023	D.3.2.2.
Statický výpočet-VDJ				Č.VÝKRESU		

## Hydrostatický tlak uvnitř



$$p_h = 2.4m \cdot 10kN/m^3 = 24kN/m^2$$

## Zemní tlak

$$p_z = 20kN/m^3 \cdot 3.5m \cdot 0.6 = 42kN/m^2$$

## Výpočet na vodotěsnost

dle pravidel ČBS TP 02

šířka poradavů A2 }  
hloubka vody 3m } →  
rovnostředím tlakem kon 2

výpočet dle tab. 4/7

stěny tl-35cm  $\phi 10/10cm$  7.85cm<sup>2</sup>  
nebo  $\phi 12/10cm$  7.53cm<sup>2</sup>

Posouzení na vtlak vody Q<sub>100</sub>  
vtlak vody

$$4 \times 11 \times 4,75 \text{ m} \cdot 10 \text{ kN/m}^3 = 2090 \text{ kN}$$

Tíla nadřek!

dno  $4 \times 11 \times 0,85 \text{ m} = 37,4 \text{ m}^3$

strop  $3,5 \times 10,5 \times 0,3 \text{ m} = 11 \text{ m}^3$

stěny 60 cm

$$(11 + 11 + 2,8 + 2,8) \times 3,1 \times 0,6 \text{ m} = 51,3 \text{ m}^3$$

stěna 35 cm

$$(2,8 + 6,5) \times 3,1 \times 0,35 = 10,0 \text{ m}^3$$

spádový beton

$$2,8 \times 6,5 \times 0,25 \text{ m} = 4,5 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 114,2 \text{ m}^3$$

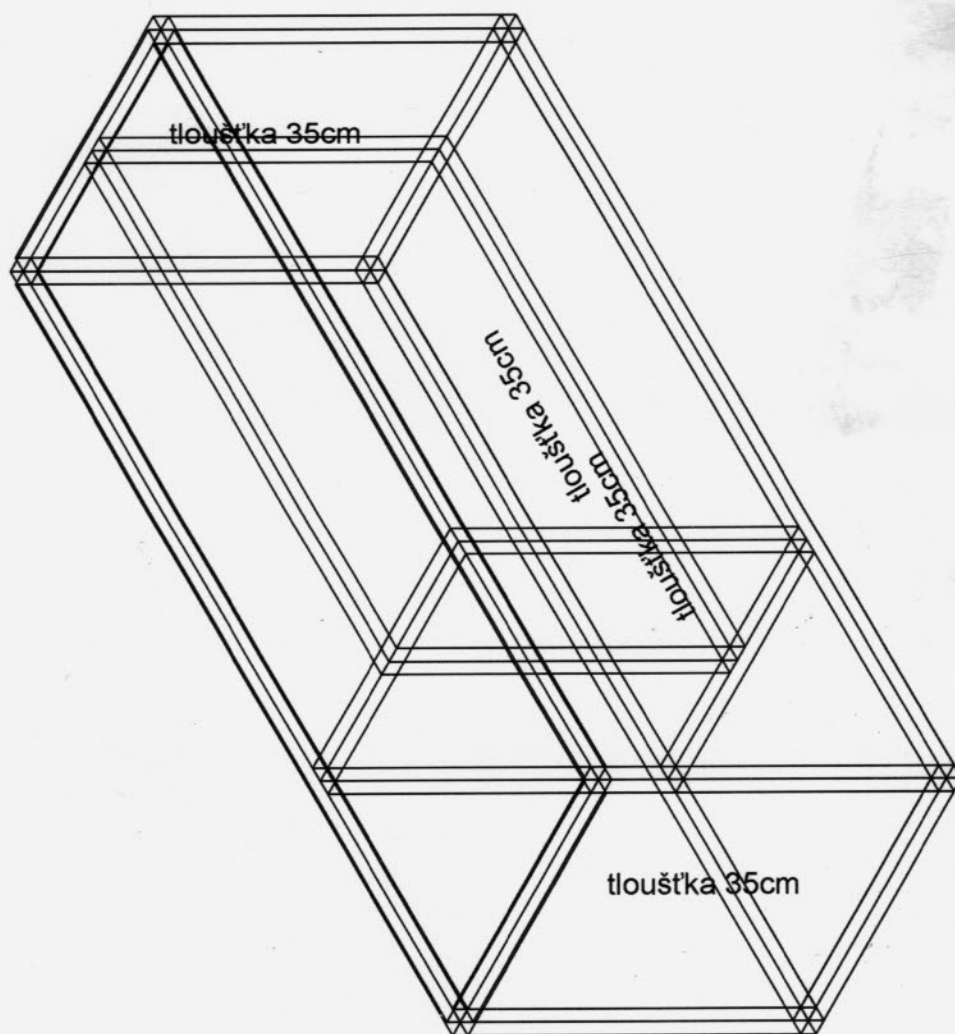
$$\text{tíla } 114 \text{ m}^3 \cdot 24 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,9 = \frac{2462 \text{ kN}}{7 \cdot 2090}$$

$$\text{vtlak } 2090 \cdot 1,1 = 2299 < 2462 \text{ tíla}$$

vyhoví!

Zat. stav : VLA TIHA

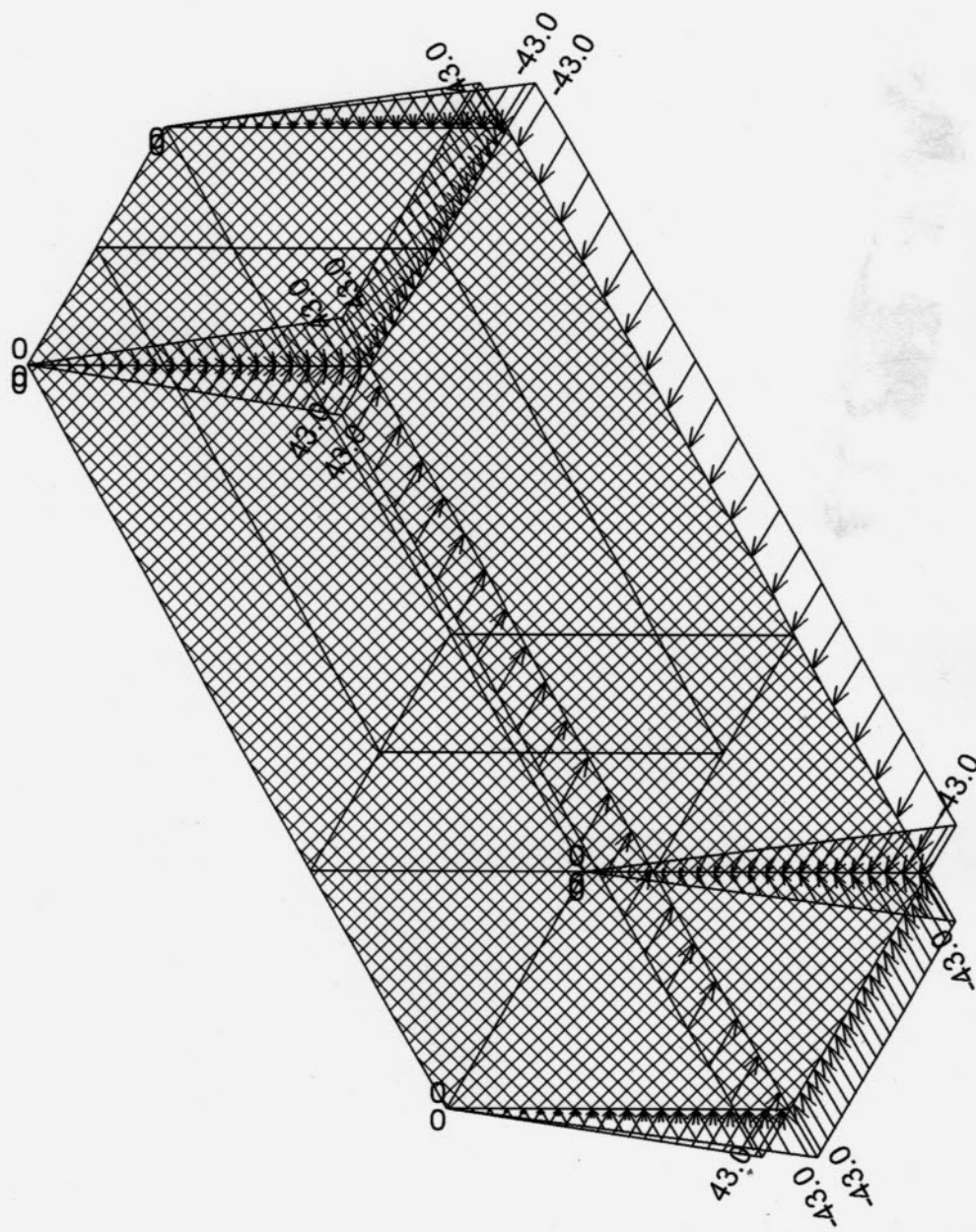
Datum : 14.5.2025  
Čas : 13:55  
Projekt : VDJ 2025



Zat. stav : ZEM TLAK



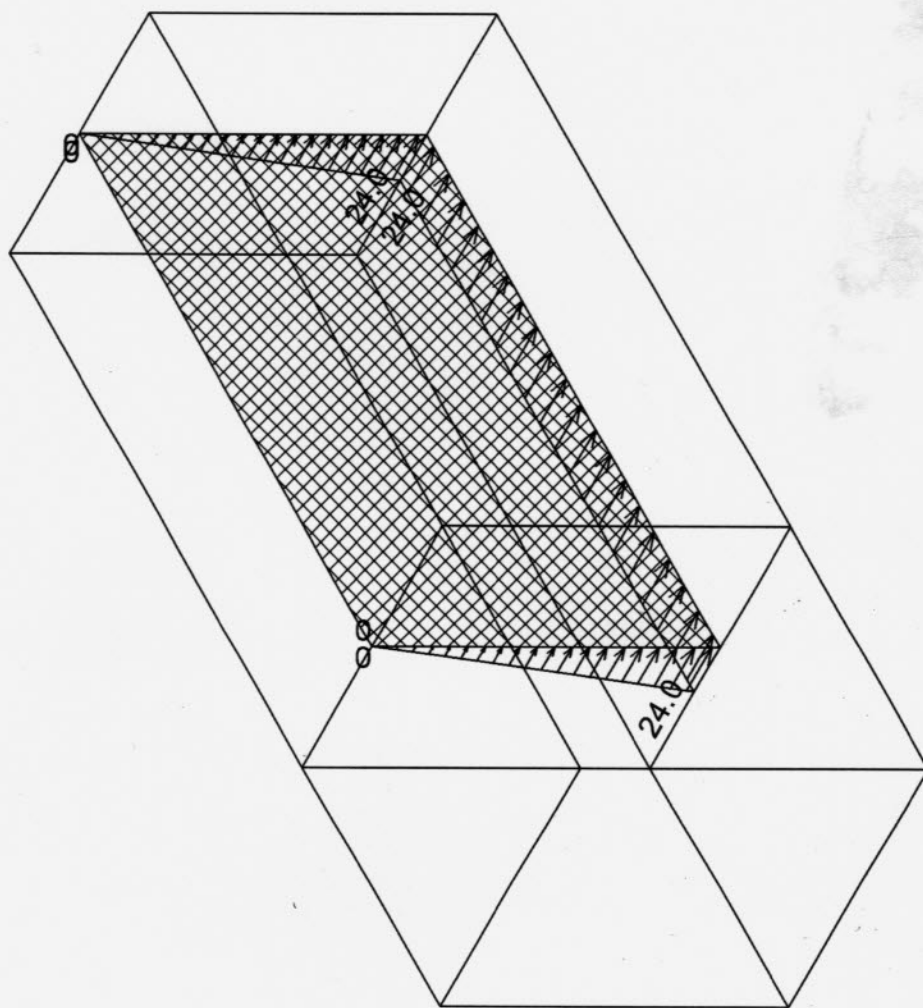
Datum : 14.5.2025  
Čas : 13:56  
Projekt : VDI 2025



Zat. stav : NÁDRŽ 1



Datum : 14.5.2025  
Čas : 13:57  
Projekt : VDJ 2025



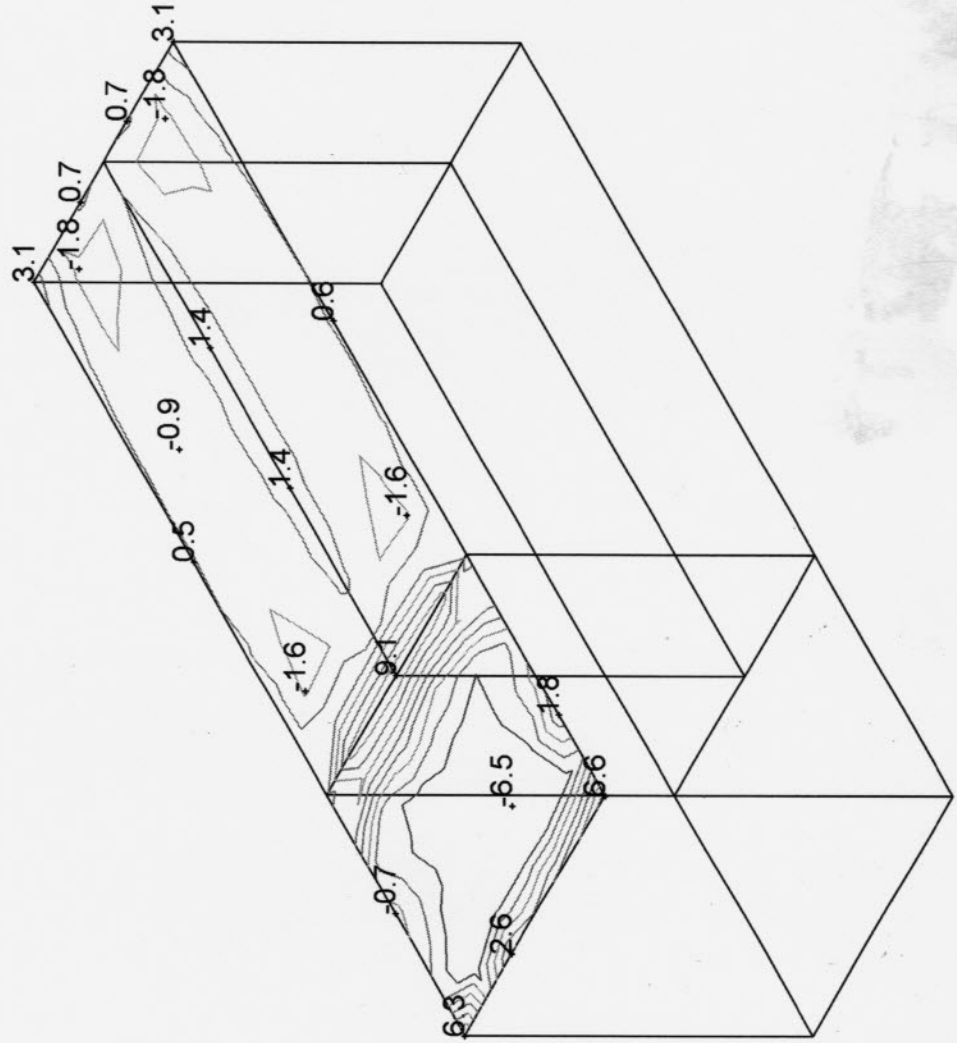
Zat. stav : ZEMNI TLAK



dim-mx [kNm/m]

- 6.5
- 4.8
- 3.1
- 1.3
- 4.2e-001
- 2.2
- 3.9
- 5.6
- 7.4
- 9.1

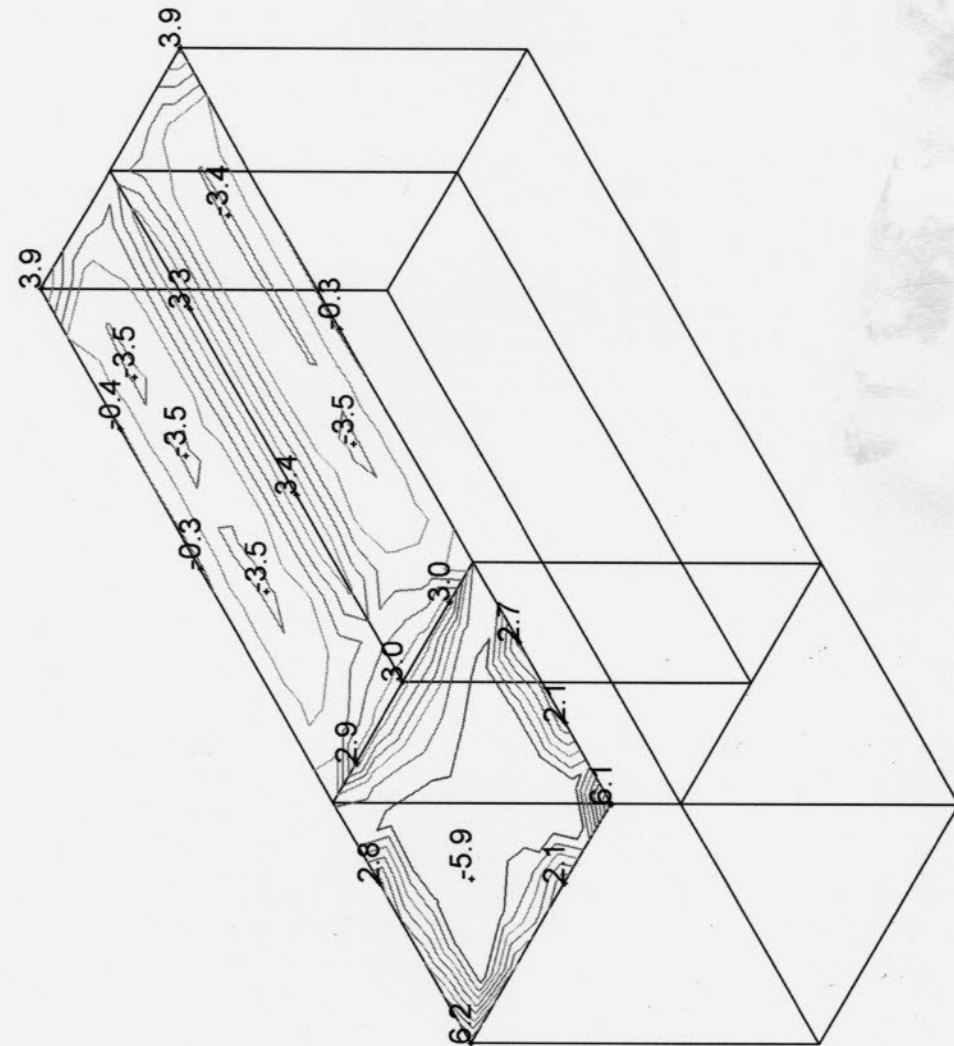
Datum : 14.5.2025  
Čas : 13:52  
Projekt : VDJ 2025



Zat. stav : ZEMNI TLAK



dim-my[kNm/m]



-5.9  
-4.6  
-3.2  
-1.9  
-5.2e-001  
8.2e-001  
2.2  
3.5  
4.8  
6.2

Datum : 14.5.2025  
Čas : 13:52  
Projekt : VDJ 2025

Zat. stav : ZEMNI TLAK



dim-mx[kNm/m]

-26.3

-18.9 —

-11.5-----

-4.0-

### 3.4

10.8

## 18.2

25.6 —————

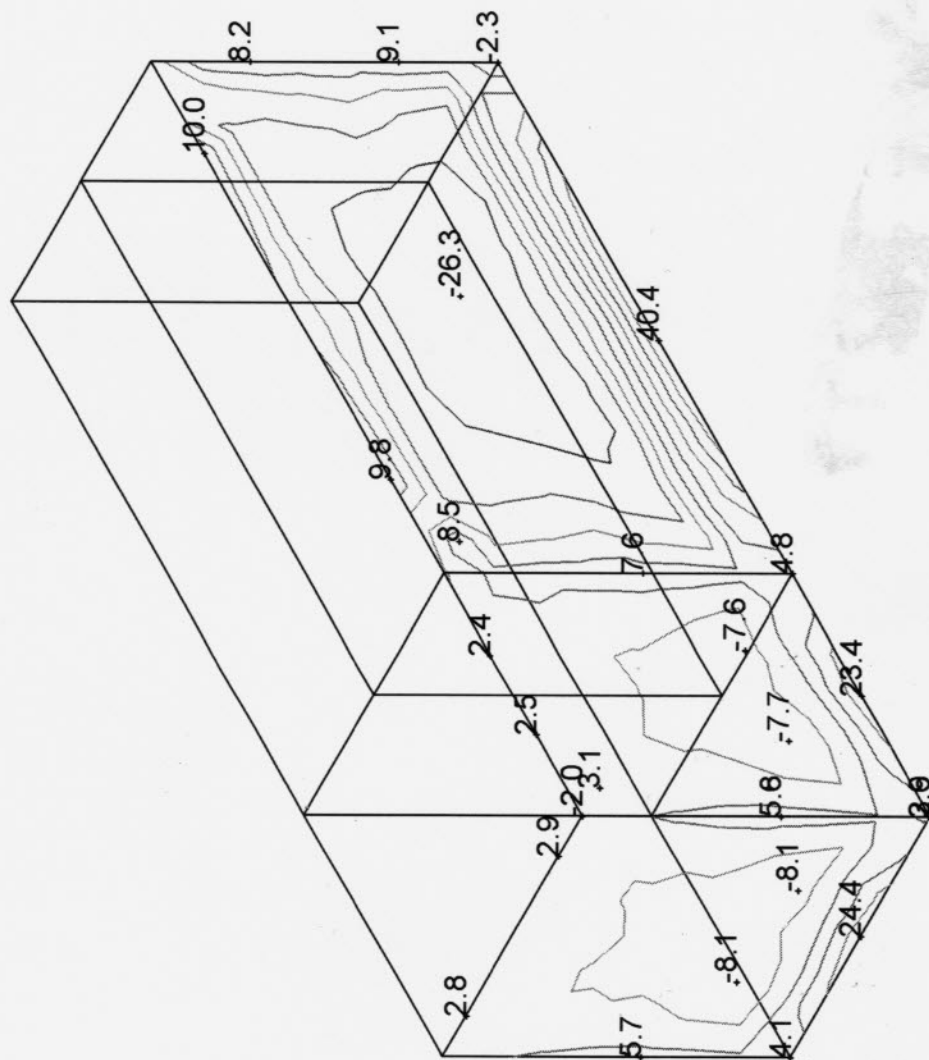
33.0 —————

## 40.4

Datum : 14.5.2025

Čas: 13:48

Projekt : VDJ 2025



Zat. stav : ZEMNI TLAK



dim-my [kNm/m]

-14.3

-9.6-

-4.9-

-2.5e-001

#### 4.4

9.1-

13.8

18.4-

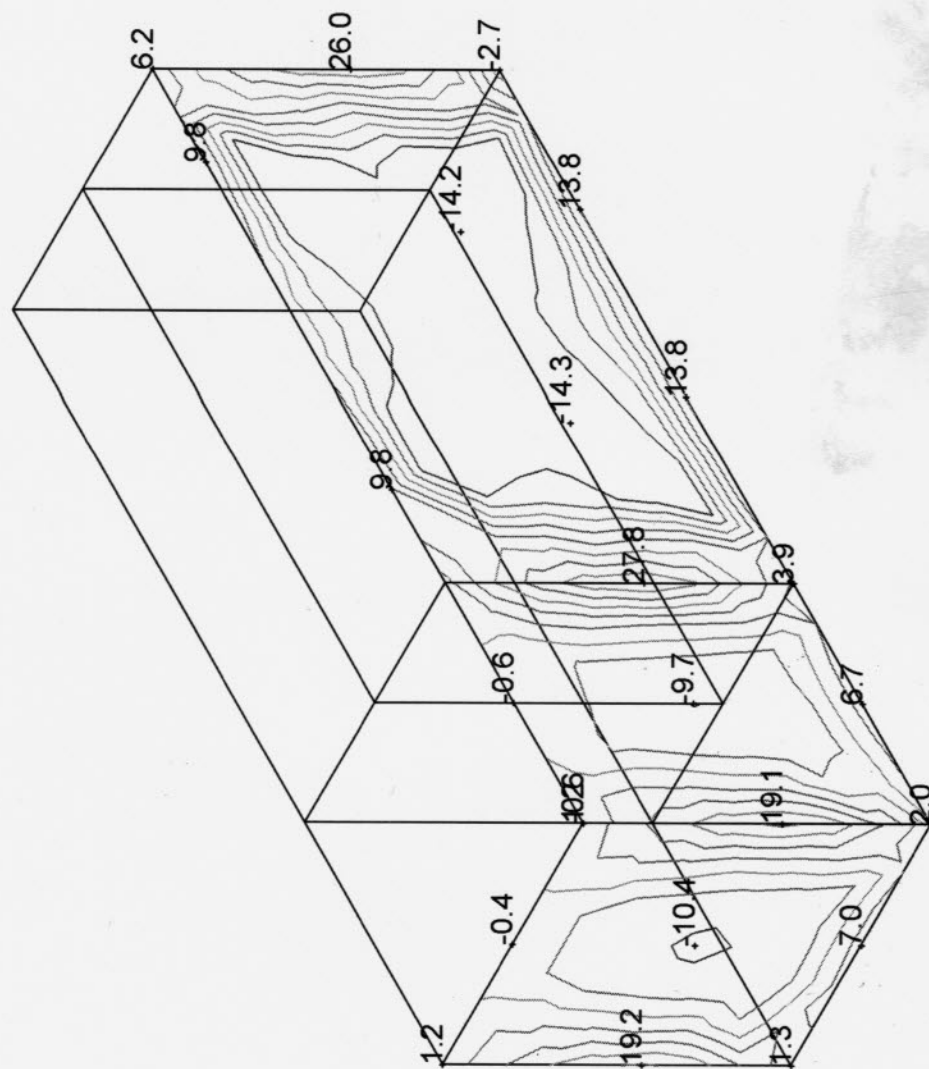
23.1-

27.8

Datum : 14.5.2025

Čas : 13:49

Projekt : VDJ 2025



Zat. stav : ZEMNI TLAK



dim-mx[kNm/m]

-27.8

-23.1

-18.3

-13.6

-8.9

-4.2

5.0e-001

5.2

9.9

14.6

Datum : 14.5.2025

Čas : 13:50

Projekt : VDI 2025

Zat. stav : ZEMNI TLAK



dim-my[kNm/m]

-40.4

-34.3

-28.2

-22.1

-16.0

-9.8

-3.7

2.4

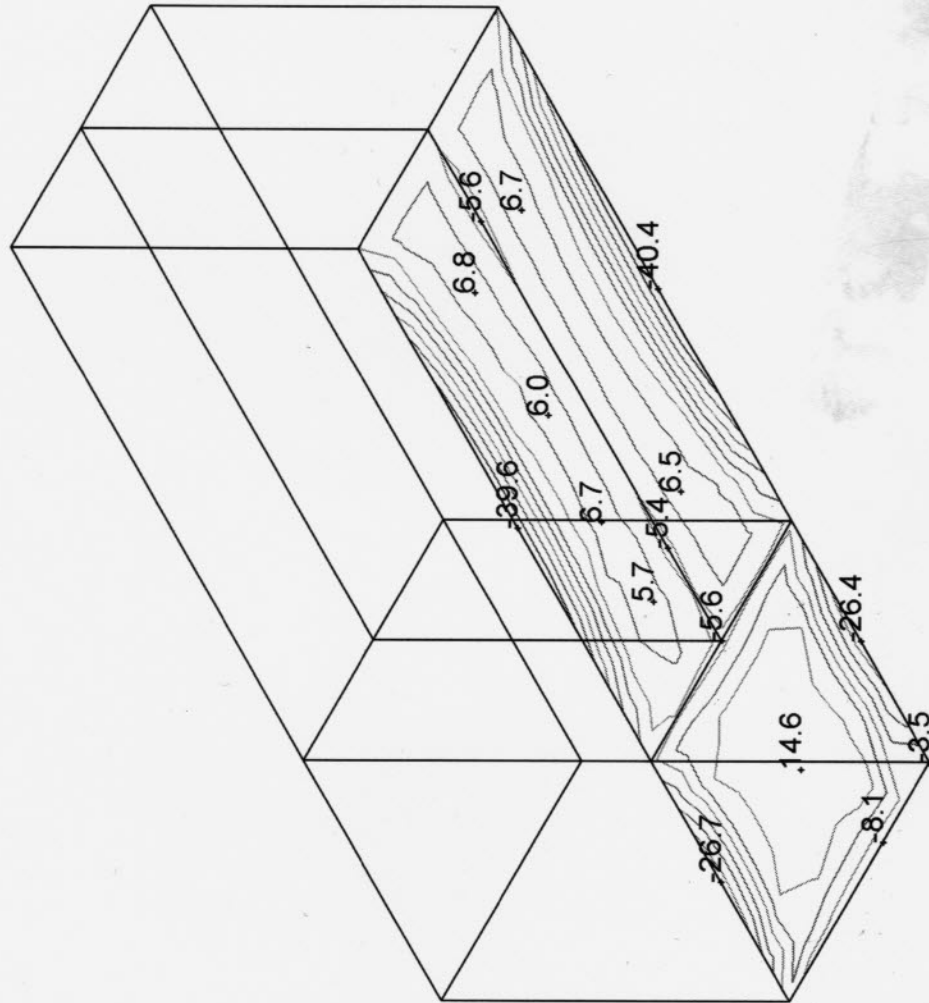
8.5

14.6

Datum : 14.5.2025

Čas : 13:49

Projekt : VDI 2025



Zat. stav : NÁDRŽ I



dim-mx[kNm/m]

-19.5

-16.2

-12.9

-9.6

-6.3

-3.0

3.4e-001

3.6

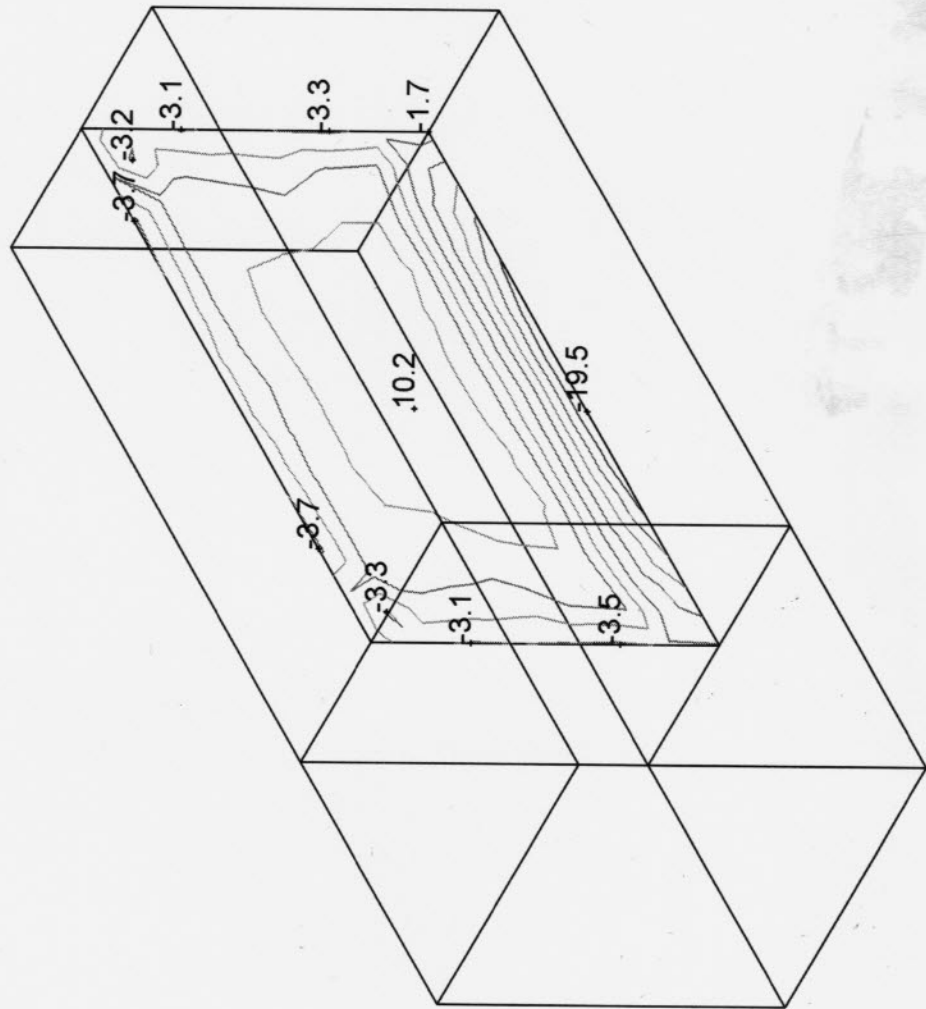
6.9

10.2

Datum : 14.5.2025

Čas : 13:48

Projekt : VDJ 2025



Zat. stav : NÁDRŽ 1



dim-mx[kNm/m]

-17.8

-14.8

-11.9

-8.9

-5.9

-2.9

6.6e-002

3.0

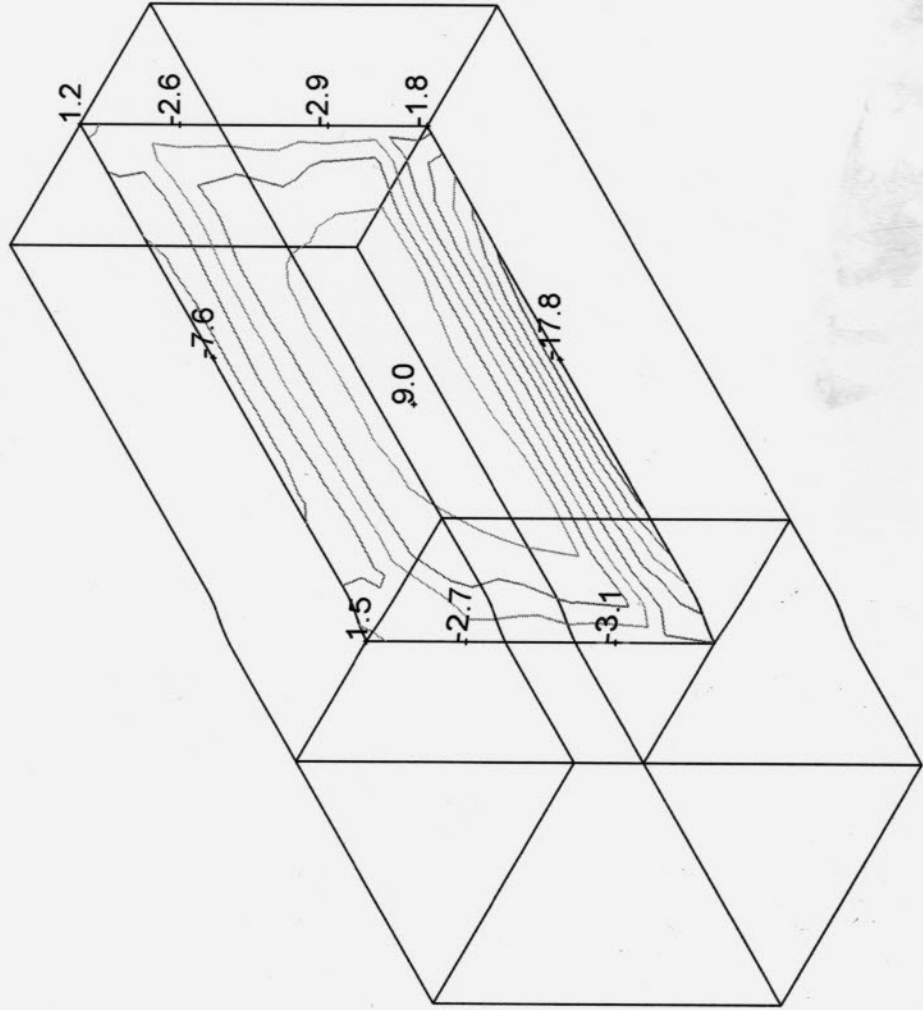
6.0

9.0

Datum : 14.5.2025

Čas : 13:44

Projekt : VDI 2025



## Norma

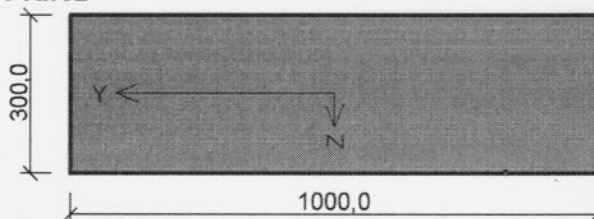
Norma EN 1992-1-1/Česko.

## 1 DESKA strop

### 1.1 Vstupní data

Typ prvku: deska  
Prostředí: X0  
Délka dílce: 3,95m

Průřez



Materiály

**Beton: C 30/37**

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

**Ocel podélná: B500B**

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$

**Ocel příčná: B500**

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$

Podélná výztuž

Počet	Profil [mm]	Krytí [mm]	Umístění
5	14	30,0	dolní výztuž

S tlačenou výztuží není počítáno.

Smyková výztuž

Průřez bez smykové výztuže.

### 1.2 Výsledky

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$\rho_{s,t} = 0,00293 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$

$\rho_{s,t,CSN} = 0,00257 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

$\rho_s = 0,00257 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00 0,00	9,00 90,17	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

## Norma

Norma EN 1992-1-1/Česko.

## 1 STĚNA

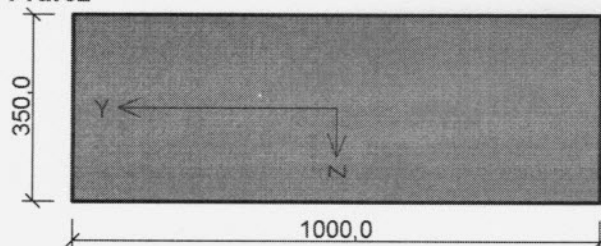
### 1.1 Vstupní data

Typ prvku: deska

Prostředí: X0

Délka dílce: 3,95m

Průřez



Materiály

**Beton: C 30/37**

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

**Ocel podélná: B500B**

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$

**Ocel příčná: B500**

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$

Podélná výztuž

Počet	Profil [mm]	Krytí [mm]	Umístění
6,667	12	50,0	dolní výztuž

S tlačnou výztuží není počítáno.

Smyková výztuž

Průřez bez smykové výztuže.

### 1.2 Výsledky

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$\rho_{s,t} = 0,00256 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$

$\rho_{s,t,CSN} = 0,00215 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

$\rho_s = 0,00215 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	40,40	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	99,97	0,00	0,00	0,00	

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

15

## Norma

Norma EN 1992-1-1/Česko.

## 1 DESKA dno

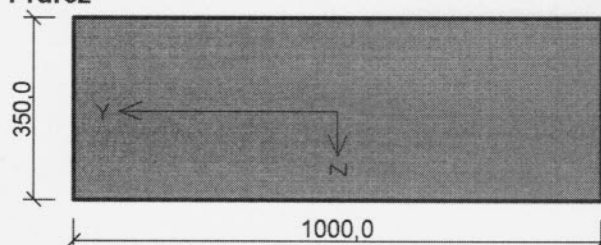
### 1.1 Vstupní data

Typ prvku: deska

Prostředí: X0

Délka dílce: 3,95m

Průřez



Materiály

**Beton: C 30/37**

$f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$

**Ocel podélná: B500B**

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$

**Ocel příčná: B500**

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$

Podélná výztuž

Počet	Profil [mm]	Krytí [mm]	Umístění
6,667	12	50,0	dolní výztuž

S tlačnou výztuží není počítáno.

Smyková výztuž

Průřez bez smykové výztuže.

### 1.2 Výsledky

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Deska (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$\rho_{s,t} = 0,00256 \geq \rho_{s,min} = 0,00151$

$\rho_{s,t,CSN} = 0,00215 \geq \rho_{s,min,CSN} = 0,0018 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

$\rho_s = 0,00215 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení vzdáleností vložek

Vzdálenosti mezi vložkami vyhovují.

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$N_{Ed}$ $N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ $M_{Rdy}$ [kNm]	$M_{Edz}$ $M_{Rdz}$ [kNm]	$V_{Edz}$ $V_{Rdz}$ [kN]	$V_{Edy}$ $V_{Rdy}$ [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	0,00	40,40	0,00	0,00	0,00	Vyhovuje
		0,00	99,97	0,00	0,00	0,00	

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

16