

Obsah

1. ÚVOD	2
2. PODKLADY	2
3. POPIS SITUACE.....	3
4. ZÁVĚR	4
STATICKÝ VÝPOČET	4
5. ÚČEL DOKUMENTACE	4
6. ZPŮSOB VÝPOČTU.....	4
7. ZATÍŽENÍ.....	6
7.1. ZATÍŽENÍ STROPU	6
7.2. NÁVRH A POSOUZENÍ NOSNÝCH STĚN.....	6
7.3. NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ KONSTRUKCE	7
7.3.1. Deformace – mm	7
7.3.2. Průběhy momentů M_{xdd} - kNm.....	7
7.3.3. Průběhy momentů M_{ydd} - kNm.....	8
7.3.4. Průběhy momentů M_{xhd} - kNm.....	8
7.3.5. Průběhy momentů M_{yhd} - kNm.....	9
7.3.6. Průběhy plochy výztuže – spodní	9
7.3.7. Průběhy plochy výztuže – horní	10
7.3.8. Posouzení stropní konstrukce	10
7.4. NÁVRH A POSOUZENÍ ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	12
7.4.1. Deformace – mm	12
7.4.2. Průběhy momentů M_{xdd} - kNm.....	12
7.4.3. Průběhy momentů M_{ydd} - kNm.....	13
7.4.4. Průběhy momentů M_{xhd} - kNm.....	13
7.4.5. Průběhy momentů M_{yhd} - kNm.....	14
7.4.6. Průběhy plochy výztuže – spodní	14
7.4.7. Průběhy plochy výztuže – horní	15
7.4.8. Posouzení základové konstrukce.....	16
7.1. NÁVRH A POSOUZENÍ SVISLÝCH KONSTRUKCÍ	17
8. ZÁVĚR	20

1. Úvod

Obsahem této části projektové dokumentace pro stavební povolení je návrh a posouzení železobetonové šachty, na které je postavena socha v Sadové kolonádě v Karlových Varech.

2. Podklady

- 1) požadavky a údaje specifikované zpracovatelem architektonicko-stavební části projektu pro stavební povolení, zpracovatel TŠ PROJEKTOVÝ ATELIÉR PRO ARCHITEKTURU A POZEMNÍ STAVBY, s.r.o., Bělehradská 199/70, 120 00 Praha 2, ing. arch. Vladimír Kladiva
- 2) ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí.
- 3) ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 - 1: Obecná zatížení -
- 4) Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb.
- 5) ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 - 2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru.
- 6) ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 - 3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem.
- 7) ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 - 4: Obecná zatížení – Zatížení větrem.
- 8) ČSN EN 1996-3 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí.
- 9) ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- 10) ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce.
- 11) ČSN EN 1996-1-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-2: Obecná
- 12) ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- 13) ČSN EN 1995-1-2 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru.

- 14) ČSN EN 338 Konstrukční dřevo - Třídy pevnostiprávidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru.
- 15) ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- 16) ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru.

3. Popis situace

Obsahem této části projektu pro stavební povolení je návrh a posouzení železobetonové šachty, na které je umístěna socha. Šachta se skládá ze základové desky, která je navržena jako železobetonová monolitická v tl. 200 mm. Základová deska je navržena z betonu C 25/30 a je armována výztuží R 10 505. Pod základovou deskou je navržen podkladní beton v tl. 50 mm, který je armovaný jednou vrstvou KARI sítí. Podkladní beton je navržen z betonu C 16/20. Svislé stěny šachty jsou navrženy z tvárnic ztraceného bednění tl. 300 mm, které jsou vylity betonem C 25/30 a jsou armovány výztuží R 10 505. Zastropení šachty je navrženo jako železobetonová monolitická deska v t. 200 mm, která je z betonu C 25/30 a je armována výztuží R 10 505, případně KARI sítěmi. Ve zastropení šachty je umístěn otvor pro vstup do šachty o rozměrech 600x 600 mm, který je opatřen poklopem.

Půdorysné rozměry šachty jsou 2100 mm x 2600 mm a světlá hloubka šachty je cca 1600 mm.

V době zpracování této projektové dokumentace pro stavební povolení nebyl k dispozici IGP a ani hydrogeologický průzkum vztahující se přímo k této lokalitě a proto jsou základové konstrukce navrženy na ústnost zeminy v základové spáře **$R_{dt} = 150 \text{ kPa}$** . V dalším stupni PD doporučujeme nechat zpracovat IGP. Základovou spáru před započítáním prací musí převzít geolog. Pokud budou zjištěny jiné hodnoty R_{dt} v základové spáře, je nutné kontaktovat statika a provést přepočty základových konstrukcí objektu.

Předpokládaný materiál:

- beton C 25/30 – základová deska, vylití tvárnic ztraceného bednění, zastropení šachty
- beton C 16/20 – podkladní beton
- výztuž – R 10 505
- tvárnice ztraceného bednění – tl. 300 mm

Schodiště je navrženo jako dřevěné. Návrh není součástí této PD. Návrh schodiště bude součástí dodavatelské dokumentace dodavatele schodiště.

4. Závěr

V dalším stupni projektové dokumentace doporučujeme nechat zpracovat podrobný IGP a hydrogeologický průzkum. Všechny nosné prvky šachty jsou pečlivě navrženy a posouzeny v rozsahu dokumentace pro stavební povolení. Tato dokumentace nenahrazuje dokumentaci pro provedení stavby ani dílenskou dokumentaci. Před realizací je nutné, aby si dodavatel zajistil zpracování dílenské dokumentace.

STATICKÝ VÝPOČET

5. Účel dokumentace

Toto statické posouzení je prvním předpokladem pro posouzení hlavních nosných prvků objektu v rámci projektu pro stavební povolení.

6. Způsob výpočtu

Za účelem zjištění únosnosti navrhovaných prvků byl proveden výpočet ručně, popřípadě strojně systémem Renex na počítači.

U každého počítaného prvku je vždy popsáno nejprve zatížení, poté znázorněny normové deformace, extrémy konstrukce z výpočtového zatížení, poté následuje dimenzování jednotlivých profilů.

Dle norem Eurokódu je nutno zpracovat výpočet dle následujících kombinací pro mezní stavy únosnosti:

(6.10)

$$\sum_{j \geq 1} g_{Gj} G_{kj} + g_p P_k + g_{Q1} Q_{k1} + \sum_{j \geq 1} g_{Qi} Y_{0i} Q_{ki}$$

(6.10a)

$$\sum_{j \geq 1} g_{Gj} G_{kj} + g_p P_k + \sum_{j \geq 1} g_{Qi} Y_{0i} Q_{ki}$$

(6.10b)

$$\sum_{j \geq 1} x_j g_{Gj} G_{kj} + g_p P_k + g_{Q1} Q_{k1} + \sum_{j \geq 1} g_{Qi} Y_{0i} Q_{ki}$$

$\gamma_G = 1,35$	$\gamma_Q = 1,5$	$\psi_0 = 0,7$	$\xi = 0,85$	nepříznivé
1,0	0,0	0,6		příznivé

Pro předběžný výpočet v rámci SP byla použita rovnice (6.10), která vychází bezpečněji

7. Zatížení

Vlastní váhu konstrukce vygeneruje systém RENEX, FINE sám.

7.1. Zatížení stropu

- **užitné**

$$4,00 \text{ kN/m}^2 \quad \times 1,5 = \quad 6,00 \text{ kN/m}^2$$

- **stálé**

-nášlapná vrstva tl. 70 mm

$$1,61 \text{ kN/m}^2 \quad \times 1,35 = \quad 2,17 \text{ kN/m}^2$$

-vlastní váha žb desky tl. 200 mm

$$20 \cdot 25 = \quad 5,00 \text{ kN/m}^2 \quad \times 1,35 = \quad 6,25 \text{ kN/m}^2$$

-vlastní váha sochy

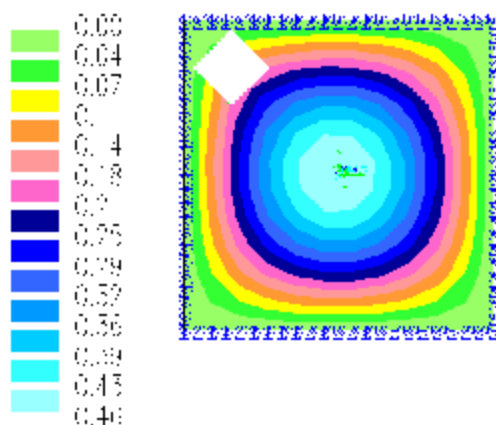
$$30,00 \text{ kN} \quad \times 1,35 = \quad 4,05 \text{ kN}$$

7.2. Návrh a posouzení nosných stěn

7.3. Návrh a posouzení stropní konstrukce

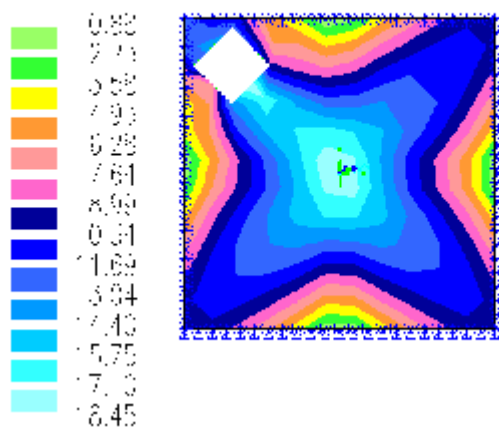
7.3.1. Deformace – mm

C:\prace\VYFOCTY\socha\DESKA
Kombinace: "MSP" – MAX – UzG [mm]



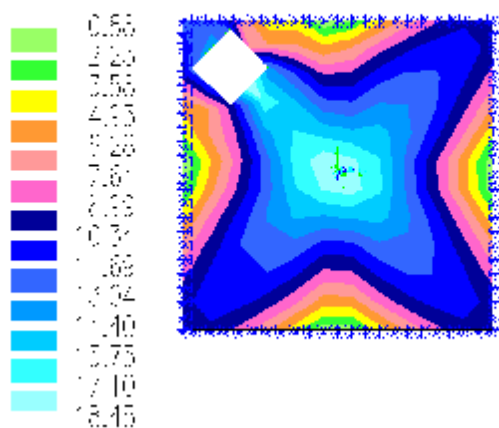
7.3.2. Průběhy momentů M_{xdd}- kNm

C:\prace\VYFOCTY\socha\DESKA
Kombinace: "MSU" – MAX – M_xD(c) [kNm/m²]



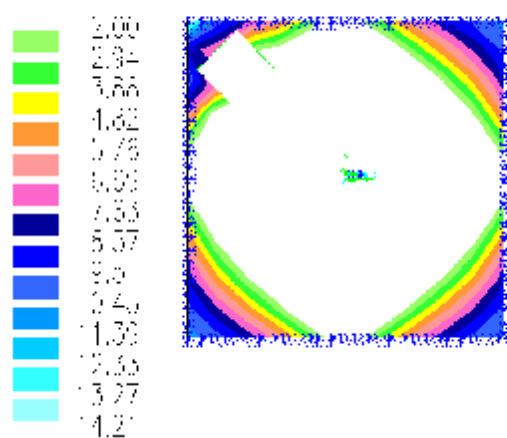
7.3.3. Průběhy momentů M_{ydd} - kNm

C:\prace\VYPOCTY\sachta\14-SKA
Kombinace: "MSU" - MAX - $M_{yD}(d)$ [kNm/m]



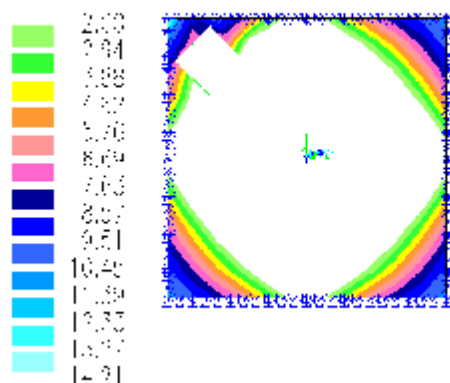
7.3.4. Průběhy momentů M_{xhd} - kNm

C:\prace\VYPOCTY\sachta\DESKA
Kombinace: "MSU" - MAX - $M_{x0}(h)$ [kNm/m]



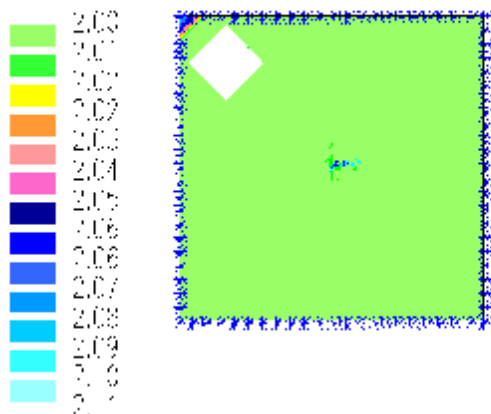
7.3.5. Průběhy momentů M_{yhd} - kNm

C:\prace\VYPOCTY\socha\DESKA
Kombinace: "MSJ" - MAX - $vyD(h)$ [kNm/m]

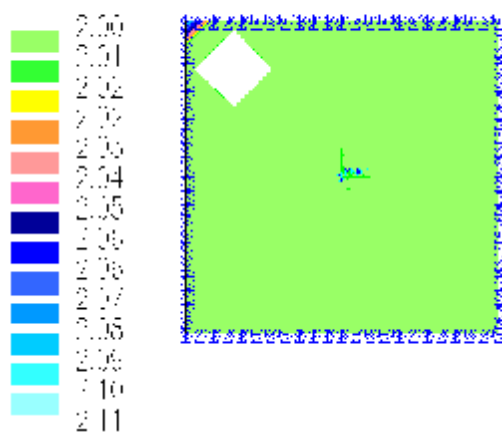


7.3.7. Průběhy plochy výztuže – horní

C:\prac\VFPOCT\socha\DESKA
Kombinace: "MSU" – Horní vnější [cm²]



C:\prac\VFPOCT\socha\DESKA
Kombinace: "MSU" – Horní střední [cm²]



7.3.8. Posouzení stropní konstrukce

Železobetonová monolitická deska tl. 200 mm – beton C 25/30, výztuž R 10 505, KARI síť

Výztuž: H.V. øR10/150 v obou směrech

S.V. øR10/150 v obou směrech

Fin10 – Beton 2D ČSN [socha deska]

Součinitelé výpočtu jsou uvažovány dle ČSN.

Konstrukce není staticky určitá.

Posouzení železobetonového průřezu: Řez 1

LISTOPAD 2018

ŠACHTA POD SOCHOU V SADOVÉ KOLONÁDĚ
V KARLOVÝCH VARECH

Stupeň: Dokumentace pro stavební povolení
Část: Stavebně konstrukční
Dokument: SV

Vstupní data: Řez 1Průřez: obdélníkVýška průřezu $h = 0.20$ mŠířka průřezu $b = 1.00$ mMateriál: Beton B 25, Ocel 10505 RVyztužení průřezu

Počet	Profil [mm]	Krytí [mm]	Umístění
6	10.0	20.0	horní výztuž
6	10.0	20.0	dolní výztuž

Výsledky: Řez 1Stupně vyztuženíStupeň vyztužení horní výztuží $m_{i,s2} = 0.236$ %Stupeň vyztužení dolní výztuží $m_{i,s2} = 0.236$ %Minimální stupeň vyzt. tahovou výzt. $m_{i,stmin} = 0.078$ %Minimální stupeň vyzt. tlakovou výzt. $m_{i,scmin} = 0.050$ %Posouzení průřezu pro namáhání normálovou silou a ohybem:

S tlačnou výztuží není počítáno.

Součinitel geometrie průřezu $\gamma_{a,u} = 0.920$

(N < 0 => tlak ; My > 0 => spodní vlákna tažená)

Číslo	N [kN]	My [kNm]	Nu [kN]	Mu [kNm]	Výsledek
1	0.00	18.45	0.00	31.53	Vyhovuje

Průřez na namáhání M+N VYHOVUJE

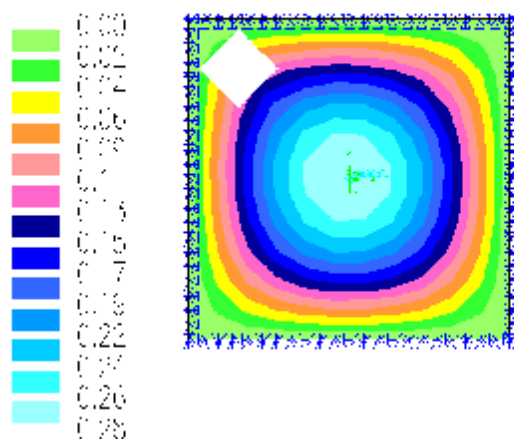
Hraniční body ID:

Číslo	N [kN]	My [kNm]
1	390.19	0.00
2	325.15	4.88
3	-226.67	50.12
4	-940.63	79.67
5	-2410.09	22.47
6	-2668.00	0.00
7	-2410.09	-22.47
8	-939.35	-79.66
9	-226.67	-50.12
10	325.15	-4.88
11	390.19	0.00

7.4. Návrh a posouzení základové konstrukce

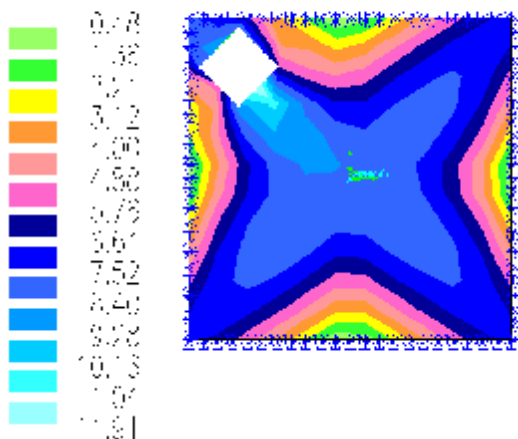
7.4.1. Deformace – mm

C:\prace\VYPOCTY\socha\DESKAZaklad
Kombinace: "MSF" – MAX – UzG [mm]



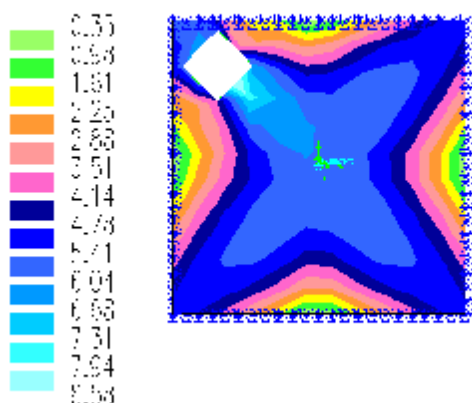
7.4.2. Průběhy momentů M_{xdd}- kNm

C:\prace\VYPOCTY\socha\DESKAZaklad
Kombinace: "MSU" – MAX – M_{xdd}(d) [kNm/m]



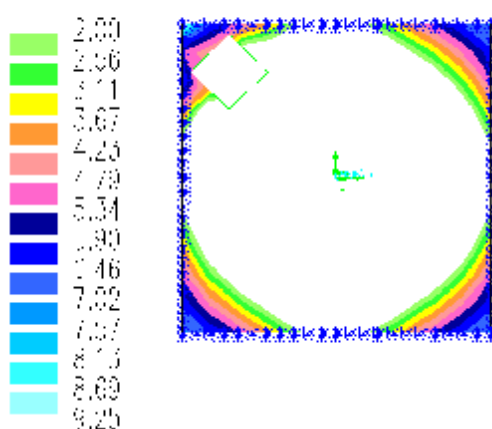
7.4.3. Průběhy momentů M_{ydd} - kNm

C:\prace\VYPOCTY\sacha\DESKAzaklad
Kombinace: "MSP" – MAX – $M_{yD}(d)$ [kNm/m]



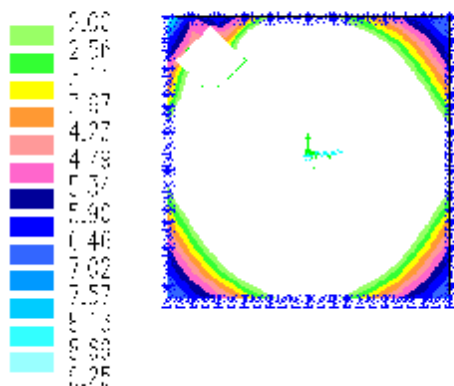
7.4.4. Průběhy momentů M_{xhd} - kNm

C:\prace\VYPOCTY\sacha\DESKAzaklad
Kombinace: "MSU" – MAX – $M_{xD}(h)$ [kNm/m]



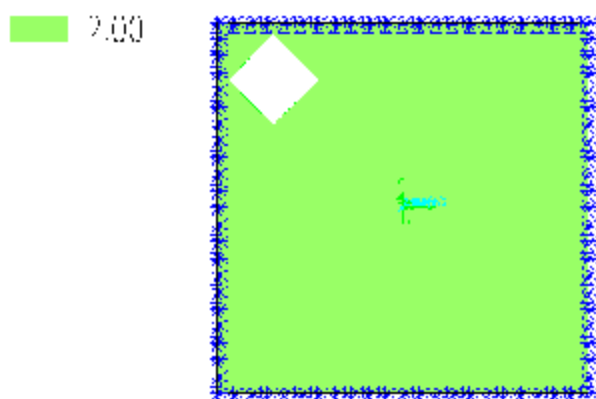
7.4.5. Průběhy momentů M_{yhd} - kNm

C:\prace\VYPOCTY\socha\DESKAzaklad
Kombinace: "MSU" - MAX - $M_{yD}(h)$ [kNm/m]

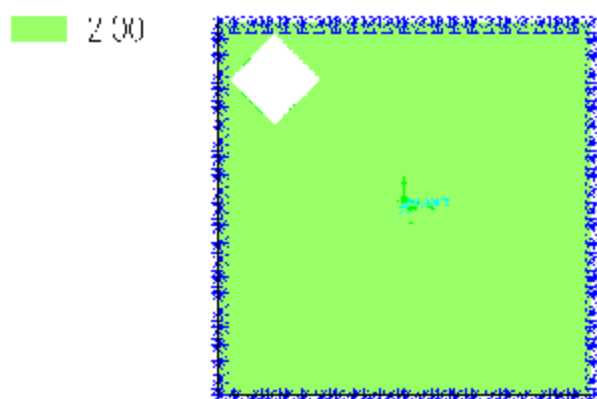


7.4.6. Průběhy plochy výztuže – spodní

C:\prace\VYPOCTY\socha\DESKAzaklad
Kombinace: "MSP" - Dolní vnější [cm²]

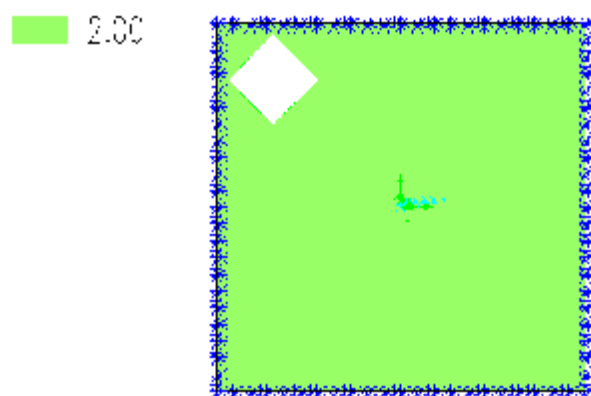


C:\prace\VYPCCTY\socha\DESKAzaklad
Kombinace: "MSP" – Dolní střední [cm²]



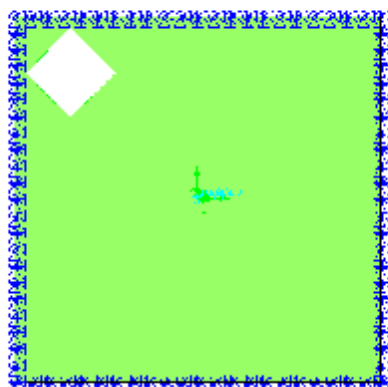
7.4.7. Průběhy plochy výztuže – horní

C:\prace\VYPCCTY\socha\DESKAzaklad
Kombinace: "MSU" – Horní vnější [cm²]



C:\prace\VYPOCTY\socha\DESKAZaklad
Kombinace: "MSU" – Horní střední [cm²]

2.00



7.4.8. Posouzení základové konstrukce

Železobetonová monolitická deska tl. 200 mm – beton C 25/30, výztuž R 10 505, KARI síť

Výztuž: H.V. kari síť - øR8/150 x øR8/150

S.V. kari síť - øR8/150 x øR8/150

Fin10 - Beton 2D ČSN [socha deska]

Součinitelé výpočtu jsou uvažovány dle ČSN.
Konstrukce není staticky určitá.

Posouzení železobetonového průřezu: ZAKLADOVA DESKA

Vstupní data: ZAKLADOVA DESKA

Průřez: obdélník

Výška průřezu $h = 0.20$ m

Šířka průřezu $b = 1.00$ m

Materiál: Beton B 25, Ocel 10505 R

Vyztužení průřezu

Počet	Profil [mm]	Krytí [mm]	Umístění
6	8.0	20.0	horní výztuž
6	8.0	20.0	dolní výztuž

Výsledky: ZAKLADOVA DESKA

Stupně vyztužení

Stupeň vyztužení horní výztuží	$m_{i,s2}$	=	0.151 %
Stupeň vyztužení dolní výztuží	$m_{i,s2}$	=	0.151 %
Minimální stupeň vyzt. tahovou vyzt.	$m_{i,stmin}$	=	0.078 %
Minimální stupeň vyzt. tlakovou vyzt.	$m_{i,scmin}$	=	0.050 %

LISTOPAD 2018

ŠACHTA POD SOCHOU V SADOVÉ KOLONÁDĚ
V KARLOVÝCH VARECH

Stupeň: Dokumentace pro stavební povolení
Část: Stavebně konstrukční
Dokument: SV

Posouzení průřezu pro namáhání normálovou silou a ohybem:

S tlačnou výztuží není počítáno.

Součinitel geometrie průřezu $\gamma_a = 0.920$

($N < 0 \Rightarrow$ tlak ; $M_y > 0 \Rightarrow$ spodní vlákna tažená)

Číslo	N [kN]	My [kNm]	Nu [kN]	Mu [kNm]	Výsledek
1	0.00	8.60	0.00	20.36	Vyhovuje

Průřez na namáhání M+N VYHOVUJE

Hraniční body ID:

Číslo	N [kN]	My [kNm]
1	249.72	0.00
2	204.32	3.45
3	-299.32	45.14
4	-1018.26	74.62
5	-2410.09	22.47
6	-2668.00	0.00
7	-2410.09	-22.47
8	-1015.58	-74.60
9	-299.32	-45.14
10	204.32	-3.45
11	249.72	0.00

7.1. Návrh a posouzení svislých konstrukcí

Svislé konstrukce – tvárnice ztraceného bednění tl. 300 mm, vylity betonem C 25/30

Výztuž: do každé ložné spáry 2xØR10, svisle do každé tvárnice 2x2ØR12

Výpočet úhlové zdi**Vstupní data****Projekt**

Datum : 31.10.2018

Materiál konstrukce

Objemová tíha $\gamma = 23.00 \text{ kN/m}^3$

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy ČSN 73 1201 R.

Beton : B 25

Pevnost v tlaku $R_{bd} = 14.50 \text{ MPa}$

Pevnost v tahu $R_{btd} = 1.05 \text{ MPa}$

Modul pružnosti $E_b = 30000.00 \text{ MPa}$

Ocel podélná : 10 505 R

Pevnost v tahu $R_{sd} = 450.00 \text{ MPa}$

Pevnost v tlaku $R_{scd} = 420.00 \text{ MPa}$

Modul pružnosti $E_s = 210000.00 \text{ MPa}$

LISTOPAD 2018

ŠACHTA POD SOCHOU V SADOVÉ KOLONÁDĚ
V KARLOVÝCH VARECH

Stupeň: Dokumentace pro stavební povolení
Část: Stavebně konstrukční
Dokument: SV

Geometrie konstrukce

Číslo	Pořadnice X [m]	Hloubka Z [m]
1	0.00	0.00
2	0.00	1.90
3	0.00	2.10
4	-1.30	2.10
5	-1.30	1.90
6	-0.30	1.90
7	-0.30	0.00

Počátek [0,0] je v nejhořejším pravém bodu zdi.

Plocha řezu zdi = 0.83 m².

Základní parametry zemin



Číslo	Název	Vzorek	j_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	g [kN/m ³]	g_{su} [kN/m ³]	d [°]
1	Třída F4, konzistence tuhá		24.50	14.00	18.50	8.50	24.00

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

Parametry zemin**Třída F4, konzistence tuhá**

Objemová tíha : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
 Napjatost : efektivní
 Úhel vnitřního tření : $\phi_{ef} = 24,50^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 14,00 \text{ kPa}$
 Třecí úhel kce-zemina : $\delta = 24,00^\circ$
 Zemina : nesoudržná
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 18,50 \text{ kN/m}^3$

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	10.00	Třída F4, konzistence tuhá	
2	-	Třída F4, konzistence tuhá	

Tvar terénu

Terén za konstrukcí je rovný.

Vliv vody

Hladina podzemní vody je pod úrovní konstrukce.

Zadaná plošná přitížení

Číslo	Přítížení	Typ	Název	Vel.1	Vel.2	Poř.x	Délka	Hloubka
-------	-----------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	---------

LISTOPAD 2018

ŠACHTA POD SOCHOU V SADOVÉ KOLONÁDĚ
V KARLOVÝCH VARECH

Stupeň: Dokumentace pro stavební povolení
Část: Stavebně konstrukční
Dokument: SV

	nové	změna		[kN/m ²]	[kN/m ²]	x [m]	l [m]	z [m]
1	ANO		Celopl.		4.00			na terénu

Odpor na líci konstrukce

Odpor na líci konstrukce není uvažován.

Nastavení výpočtu

Výpočet aktivního tlaku - Coulomb (ČSN 730037)

Výpočet pasivního tlaku - Caquot-Kerisel (ČSN 730037)

Norma výpočtu bet.konstrukcí - ČSN 73 1201 R

Výpočet proveden podle ČSN 730037 (s redukcí vstupních parametrů zemin).

Zed' se může přemístit, je počítána na zatížení aktivním tlakem.

Posouzení čís. 1

Spočtené síly působící na konstrukci

Název	F _{vod} [kN/m]	Působíště Z [m]	F _{svis} [kN/m]	Působíště X [m]	Výpočtový koeficient
Tíh.- zed'	0.00	-0.82	19.09	0.99	1.000
Aktivní tlak	1.20	-0.20	0.48	1.30	1.000
Přít.1 - celopl.	1.03	-0.36	1.23	1.30	1.000

Posouzení celé zdi

Posouzení na překlpení

Moment vzdorující $M_{vzd} = 19.06$ kNm/m

Moment klopící $M_{kl} = 0.60$ kNm/m

Zed' na překlpení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{vzd} = 19.37$ kN/m

Vodor. síla posunující $H_{pos} = 2.23$ kN/m

Zed' na posunutí VYHOVUJE

Síly působící ve středu základové spáry

Celkový moment $M = -7.06$ kNm/m

Normálová síla $N = 20.80$ kN/m

Smyková síla $Q = 2.23$ kN/m

Celkové posouzení - ZED' VYHOVUJE

Únosnost základové půdy

Síly působící ve středu základové spáry

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]	Excentricita [m]	Napětí [kPa]
1	-7.06	20.80	2.23	0.00	16.00

Posouzení únosnosti základové půdy

Posouzení excentricity

Max. excentricita normálové síly $e = 0.0$ mm

Maximální dovolená excentricita $e_{dov} = 429.0 \text{ mm}$

Excentricita normálové síly VYHOVUJE

Posouzení únosnosti základové spáry

Max. napětí v základové spáře $\sigma = 16.00 \text{ kPa}$

Únosnost základové půdy $R_d = 150.00 \text{ kPa}$

Únosnost základové půdy VYHOVUJE

Celkové posouzení - únosnost základové půdy VYHOVUJE

Dimenzace čís. 1

Spočtené síly působící na konstrukci

Název	F_{vod} [kN/m]	Působíště Z [m]	F_{svis} [kN/m]	Působíště X [m]	Výpočtový koeficient
Tíh.- zed'	0.00	-0.10	0.00	1.30	1.000
Aktivní tlak	1.20	-0.20	0.48	1.30	1.000
Přít.1 - celopl.	1.03	-0.36	1.23	1.30	1.000
Kontaktní napětí	0.00	0.00	8.22	1.05	1.000

Posouzení zadního výstupku zdi

Horní výztuž není nutná, průřez vyhovuje.

8. Závěr

Závěrem lze konstatovat, že všechny nosné prvky šachty, na které je umístěna socha v Sadové kolonádě v Karlových Varech jsou pečlivě navrženy a posouzeny v rozsahu dokumentace pro stavební povolení. V dalším stupni projektové dokumentace doporučujeme nechat zpracovat podrobný IGP a hydrogeologický průzkum. Tato dokumentace nenahrazuje prováděcí dokumentaci a ani dílenskou dokumentaci. Před realizací je nutné, aby si dodavatel zajistil zpracování dílenské dokumentace.

Praha, listopad 2018

Vypracovala: Ing. Monika Spišiaková

Ing. Emil Wichs

LISTOPAD 2018

ŠACHTA POD SOCHOU V SADOVÉ KOLONÁDĚ
V KARLOVÝCH VARECH

Stupeň: Dokumentace pro stavební povolení
Část: Stavebně konstrukční
Dokument: SV