

CZGDA s.r.o.
Dělnická 541/13
170 00 Praha
IČ: 27914577
www.cgda.cz

AUTORIZOVANÝ PROJEKTANT:	Ing. Jan Škůrek
PROJEKTANT:	MgA. Jakub Červenka
	Ing.arch. Martina Jansová
	Ing. Tomáš Roubal

INVESTOR OBEC HULICE, HULICE 33, 257 63 TRHOVÝ ŠTĚPÁNOV IČO: 00231801

AKCE

ÚPRAVA PLOCHY MULTIFUNKČNÍHO HŘIŠTĚ
A UMÍSTĚNÍ OPLOCENÍ

STUPEŇ

DUR

VÝKRES

STAVEBNĚ KOSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	-
	±0,00=+423,20 m n.m. (Bpv)
FORMÁT	A4
DATUM	12/2020
ARCHIV	--

REVIZE

-

VÝKRES

D.1.2

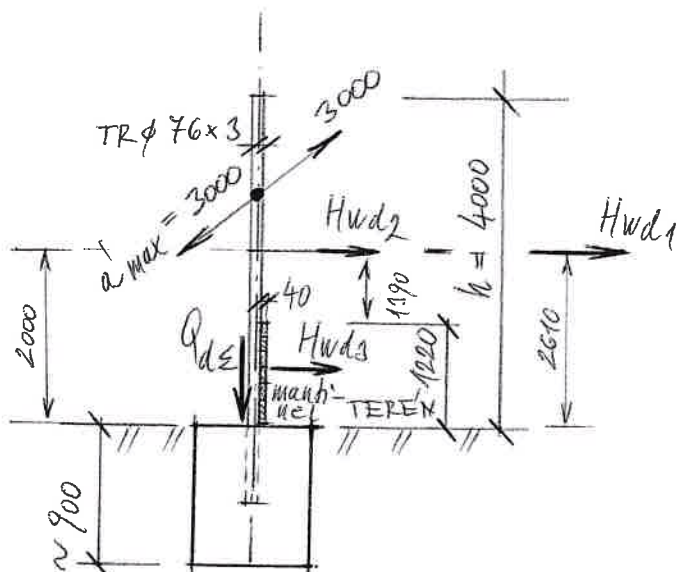
OPLOCENÍ HŘIŠTĚ – VÝPOČET PATEK POD SLOUPKY

Spodní část je chráněna prkenným mantinelem



1.12. 2020

1. SCHEMA KONSTRUKCE:



2. ZATVŽENÍ

- vlastní hmotnost sloupce:

$$Q_{d1} = 0,0575 \cdot 4,0 \cdot 1,35 = 0,31 \text{ kN}$$

- vodorovne výztuhy - tráčky
Ø 42,4 !

$$Q_{d2} = 0,0375 \cdot 2 \cdot 3,0 \cdot 1,35 = 0,30 \text{ kN}$$

$$- \text{sit}^V: \quad Q_{d3_{\max}} \stackrel{\text{sit}^V}{=} 0,15 \cdot 40 \cdot 30 \cdot 1,25 = 2,25 \text{ kN}$$

- mantinel z fosen:

$$Q_{d4} = 1,22 \cdot 0,04 \cdot 6,0 \cdot 1,15 \cdot 3,0 = 1,19 \text{ kN}$$

- vítr na síť:

$$W_d' = 0,550 \cdot 1,20 \cdot (0,8 + 0,6) \cdot 1,50 \cdot 0,15^{\%} = 0,21 \text{ kNm}^{-2}$$

$$H_{wd1} = 0,21 \cdot (4,0 - 1,22) \cdot 3,00 = 1,75 \text{ kN}$$

- viter na stolpu (približno):

$$H_{wd2} = 0,21 \cdot 0,076 \cdot 4,0 = 0,064 \text{ kN}$$

- vítr na manžimel :

$$W_d'' = 0,550 \cdot 1,20 \cdot (0,8 + 0,6) \cdot 1,50 = 1,386 \text{ kN m}^{-2}$$

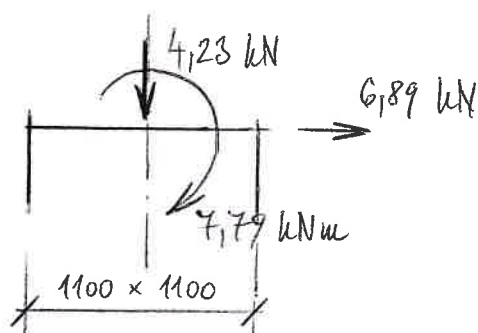
$$Q_{d\varepsilon} = 0,31 + 0,30 + 2,43 + 1,19 = 4,23 \text{ kN}$$

$$H_{wd\varepsilon} = 1,75 + 0,064 + 1,386 \cdot 1,22 \cdot 3,0 = 6,89 \text{ kN}$$

$$5,073 = H_{wd3}$$

$$M_{\varepsilon} = 1,75 \cdot 2,61 + 0,064 \cdot 2,0 + 5,073 \cdot 1,22 \cdot 0,5 = 7,79 \text{ kNm}$$

horní povrch patky :



3. NÁVRH PATKY A POSOUŽENÍ :

Návrh : 1100 x 1100 ; hl. ~ 900 mm

$$G_{dpatka} = 1,1^2 \cdot 0,9 \cdot 23,0 \cdot 1,35 = 33,81 \text{ kN}$$

$$N_{d\varepsilon} = 33,81 + 4,23 = 38,04 \text{ kN}$$

$$M_{d\varepsilon} = 6,89 \cdot 0,90 + 7,79 = 13,99 \text{ kNm}$$

$$e = \frac{13,99}{38,04} = 0,368 \text{ m} \approx \frac{1,1}{3} = 0,367 \text{ m}$$

vyhovuje

napětí v základové spáře :

$$\sigma_z = \frac{38,04 \cdot 10^3}{(1100 - 2 \cdot 368) \cdot 1100} \approx 0,10 \text{ MPa} < R_{d1} \approx 0,15 \text{ MPa}$$

vyhovuje

