

DOPLNĚNÍ STATICKÉHO VÝPOČTU - MULTIFUNKČNÍ AREÁL ZUBŘÍ, KOMUNITNÍ DŮM PRO SENIORY

VYPRACOVAL:

Ing. ONDŘEJ VLČEK

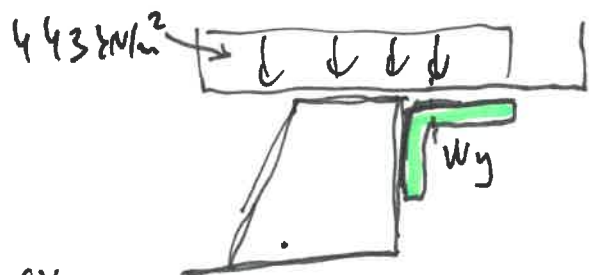
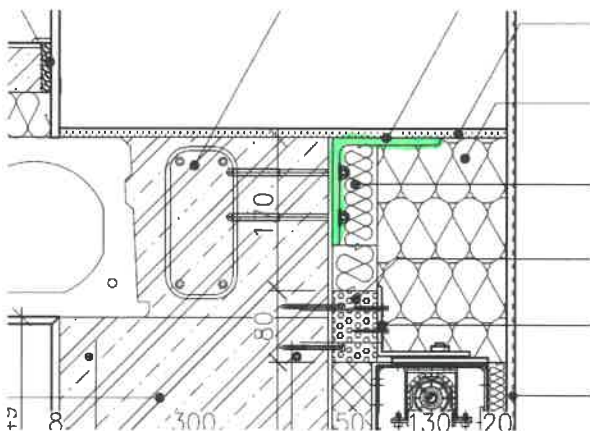
Mail: vlcek.on@gmail.com

Tel.: +420 724 569 734

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Ing. JITKA VLČKOVÁ

Autorizovaný inženýr v oboru statika a dynamika staveb



Profil:

$$M_{ed} = \frac{1}{2} \cdot 443 \cdot 0,12^2 = 3,2 \text{ kNm/m}$$

$$L 120 \times 120 \times 12 - W_y = \frac{1}{6} \cdot 1 \cdot 0,12^3 = 2,4 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3$$

$$\sigma = \frac{M}{W} = 132,9 \text{ MPa} < f_y = 235 \text{ MPa}$$

→ Ocelový profil $L 120 \times 120 \times 12$ vyhoví na ohyb

Posouzení ocelového profilu
doplňného pod vyčleněnou
zdívou.

Max. zatížení → Pilíř v
LD, osa B, přední fasáda

Zatížení:

Reakce od průvlaku $2 \times 132,5 \text{ kN}$

Hm. věnce $0,3 \times 0,45 \times 1,6 \times 24 \times 1,35 = 7 \text{ kN}$

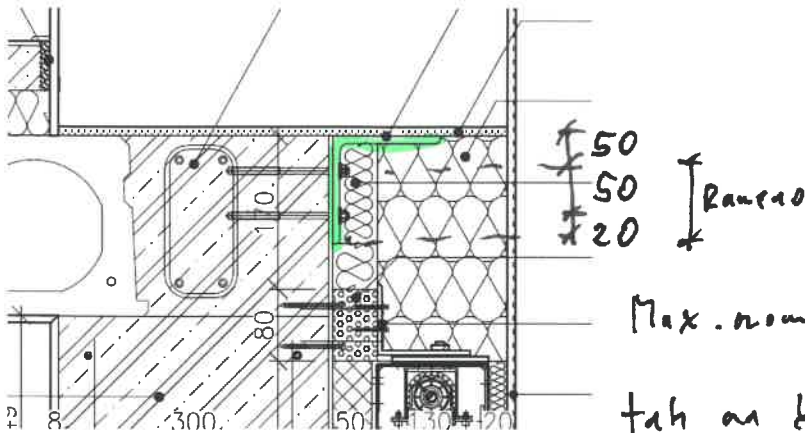
Hm. pilířů $0,5 \times 1,6 \times 4 \times 1,35 \times 6 = 26 \text{ kN}$

$$\frac{228 \text{ kN}}{1,6 \text{ m}}$$

$$\rightarrow q_d = 186 \text{ kN/m}$$

$$q_d = 186 / 0,12 = 443 \text{ kN/m}^2$$

Kotvení do věnce pomocí chemických kotů



2x Chem. kotva M10
Vlepená na chem. kotvu
osová vzdálenost 20cm

Max. moment: $3,2 \text{ kNm/m}^1$

tah na kotvu:

$$N_{ed} = 3,2 / 0,07 = 45,7 \text{ kN}$$

→ 5 kotů M10 na 1m běžný
(2x5)

$$N_{ed} = 14,5 \text{ kN} > 45,7 / 5 = 9,2 \text{ kN}$$

→ kotva vyhoví na tah

$$V_{ed} = 0,12 \cdot 443 = 53,16 \text{ kN/m}^1$$

$$V_{ed} = 8 \text{ kN} > 53,16 / 10 = 5,3 \text{ kN}$$

→ kotva vyhoví na smyč