

VÝKRES TVARU A VÝKAZ VÝZTUŽE OPĚRNÉ STĚNY

Konstrukce: Monolitická železobetonová opěrná stěna tvaru T (všechny profily sjednoceny na Ø 12 mm)
Celková délka stěny: 38,0 m | Výška nad terénem: 1,0 m | Základ: tl. 250 mm v hloubce 800 mm

1. Technické parametry

- Beton: minimální třídy C25/30 (pro vnější prostředí XC2 až XC4)
- Betonářská ocel: B500B (žebrovaná steel)
- Krytí výztuže: c = 40 mm (ochranná vrstva betonu)
- Podkladní lože: hutněný šterkový podsyp tl. 100 mm + podkladní beton tl. 50 mm

2. Výkaz výztuže (pro celkovou délkou 38 metrů)

Pozice	Profil	Tvar prutu a rozměry (mm)	Délka (m)	Počet (ks)	Celková délka (m)	Váha (kg)
1	Ø 12	Tvar L (svisle 1720 + vodorovně 500)	2.22	255	566.1	502.7
2	Ø 12	Přímý svislý (délka 1720)	1.72	191	328.5	291.7
3	Ø 12	Přímý podélný (38 m + přesahy)	39.80	26	1034.8	918.9
4	Ø 12	U-spona okrajů (300+170+300)	0.77	384	295.7	262.6
CELK EM	-	-	-	-	-	1 975.9 kg

3. Konstrukční zásady a pokyny pro montáž

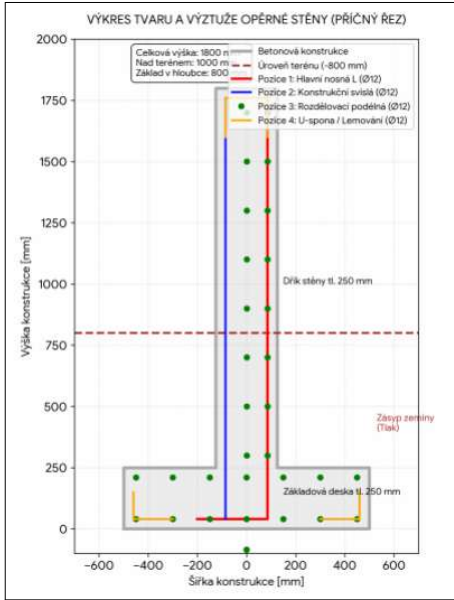
- Napojování prutů (Pozice 3): Přesah prutů minimálně 600 mm (50xØ). Spáry v sousedních řadách vystřídát.
- Distanční podložky: Použijte podložky výšky 40 mm pod spodní výztuž desky.
- Dilatace stěny: Rozdělit na 5 samostatných celků (cca po 7.6 m) pomocí EPS tl. 20 mm.

VÝKRES TVARU A KONSTRUKČNÍ SCHÉMA VÝZTUŽE

Projekt: Monolitická železobetonová opěrná stěna tvaru T

Délka stěny: 38,0 m | Profil výztuže: Sjednoceno na Ø 12 mm

Příčný řez konstrukce a rozmístění prutů



STATICKÝ VÝPOČET OPĚRNÉHO DŘÍKU

Metodika: ČSN EN 1992-1-1 (Eurokód 2) | Posouzení ohybové únosnosti (MSU)

1. Vstupní parametry konstrukce a materiálů

Parametr	Hodnota	Popis
Výška dříku (h_d)	1.30 m	Výška stěny od horního líce základu
Tloušťka dříku (t)	250 mm	Šířka betonového průřezu v patě dříku
Pevnost betonu (f_cd)	16.67 MPa	Třída betonu C25/30
Mez kluzu oceli (f_yd)	434.78 MPa	Třída oceli B500B
Krytí výztuže (c)	40 mm	Tloušťka ochranné vrstvy betonu u zeminy
Plocha výztuže (A_s)	754 mm²/m	Hlavní nosná tahová armatura: Ø 12 mm po 150 mm

2. Výpočet zatížení (Aktivní zemní tlak)

- Objemová hmotnost zeminy: $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$
- Úhel vnitřního tření zeminy: $\varphi = 30^\circ$
- Součinitel aktivního tlaku: $K_a = (1 - \sin(30^\circ)) / (1 + \sin(30^\circ)) = 0.333$
- Max. tlak zeminy v patě dříku: $\sigma_a = \gamma \cdot h_d \cdot K_a = 19 \cdot 1.3 \cdot 0.333 = 8.23 \text{ kPa}$
- Výsledná síla aktivního tlaku: $E_a = 0.5 \cdot \sigma_a \cdot h_d \cdot z = 5.35 \text{ kN/m}$

3. Výpočet ohybového momentu v patě dříku

- Charakteristický ohybový moment: $M_{Ek} = E_a \cdot (h_d / 3) = 2.32 \text{ kNm/m}$
- Návrhový ohybový moment ($\gamma_G = 1.35$): $M_{Ed} = M_{Ek} \cdot 1.35 = 3.13 \text{ kNm/m}$

4. Výpočet ohybové únosnosti průřezu (M_Rd)

- Účinná výška průřezu: $d = t - c = (\text{Ø}/2) = 204 \text{ mm}$
- Výška tlačené oblasti betonu: $x = (A_s \cdot f_{yd}) / (0.8 \cdot b \cdot f_{cd}) = 24.6 \text{ mm}$
- Rameno vnitřních sil: $z = d - 0.4 \cdot x = 194.2 \text{ mm}$
- Mezní moment únosnosti: $M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 63.65 \text{ kNm/m}$

5. Závěrečné posouzení spolehlivosti

Podmínka spolehlivosti podle ČSN EN 1992-1-1:
 $M_{Ed} \leq M_{Rd} \Rightarrow 3.13 \text{ kNm/m} \leq 63.65 \text{ kNm/m}$

ZÁVĚR: NAVRŽENÝ PRŮŘEZ S REZERVOU VYHOVUJE (Využití průřezu činí cca 4.9 %)

Poznámka:

Drenáž: Za rubem opěrné stěny (na patě základu) musíte bezpodmínečně

osadit perforovanou drenážní trubku (min. Ø 80–100 mm)

obalenou v geotextilii a zasypanou šterkem. Bez odvodnění hrozí v zimě hromadění vody,

její zmrznutí a následné naklonění nebo destrukce stěny.

±0,000=203,55 m n.m.BpV

KRESLIL:	Ing. Miloslav Čech	Ing. Miloslav Čech <i>Projektová činnost ve výstavbě</i> Karla Čapka 2595, 697 01 Kyjov IČ: 13047736, tel. 739 313 817 www.projekt11.cz	
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Miloslav Čech		
INVESTOR:	Město Kyjov, Masarykovo náměstí 30, 697 01 Kyjov		
MÍSTO STAVBY:	parc.č. 565, 1310/3, 1310/4, 1311, 1312, 182/2 k.ú. Bohuslavice u Kyjova		
AKCE:		DATUM:	08/2026
Dvoj курт_Bohuslavice u Kyjova		STUPEŇ:	PDPS
		FORMÁT:	A4
		ČÍSLO ZAK.:	
		MĚŘÍTKO:	
OBSAH VÝKRESU:		Č. VÝKRESU:	Č. PARÉ:
VÝKRES TVARU, VÝPOČET		D8	