

Projekt	<div data-bbox="478 1357 1316 1509"> <h1>POHOŘELICE, ULICE MLÝNSKÁ - POSUNUTÍ VÝTLAKU ODPADNÍCH VOD SEVERNÍM SMĚREM</h1> </div> <div data-bbox="478 1758 994 1957"> <p>D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ</p> <p>D.1 - DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU</p> <p>D.1.1 - SO 01 PRODLOUŽENÍ VÝTLAKU</p> </div>		
Souprava			
Příloha	<div data-bbox="478 1975 1104 2016"> <p>POSOUZENÍ OCELOVÉ CHRÁNIČKY VÝTLAKU</p> </div>	Číslo přílohy	Revize
		D.1.1.8	0

1	Rozsah úlohy	3
2	Popis objektu	3
2.1	Geologie a založení objektu	4
3	Statický výpočet	4
4	Závěr	4

1 Rozsah úlohy

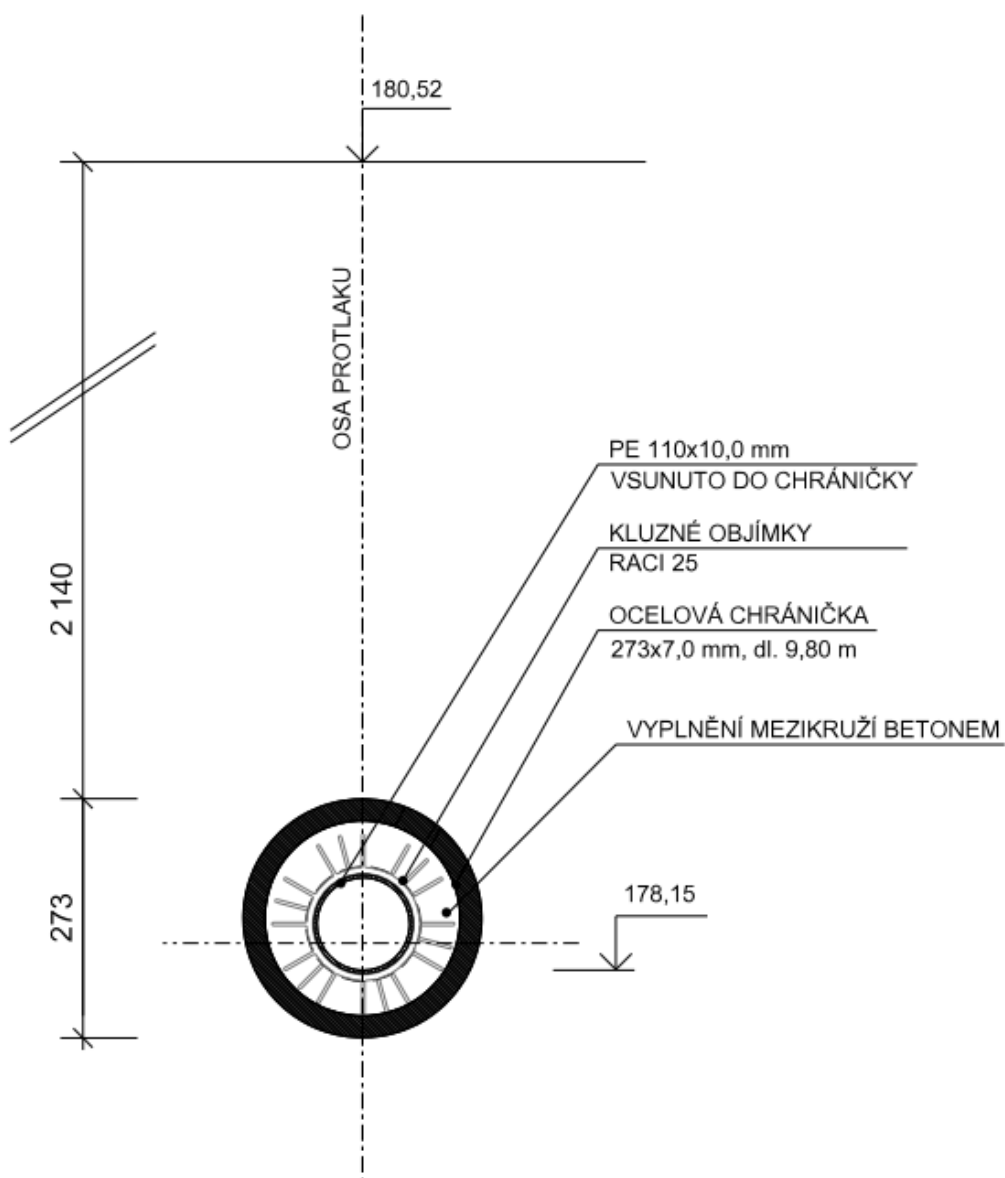
Předmětem tohoto statického výpočtu je posouzení ocelové chráničky pod komunikací.

Zadáním výpočtu je příčný profil (viz. obr. Níže).

2 Popis objektu

PŘÍČNÝ PROFIL

SILNICE III/41622
km 0,700



POZNÁMKA:

DO MEZIKRUŽÍ BUDE POUŽIT SAMOZHUTNITELNÝ BETON TŘÍDY MIN. C12/15.

2.1 Geologie a založení objektu

Na danou lokalitu nebyl zpracován inženýrsko-geologický průzkum.

3 Statický výpočet

SILNICE: III/41622
km: 0,7

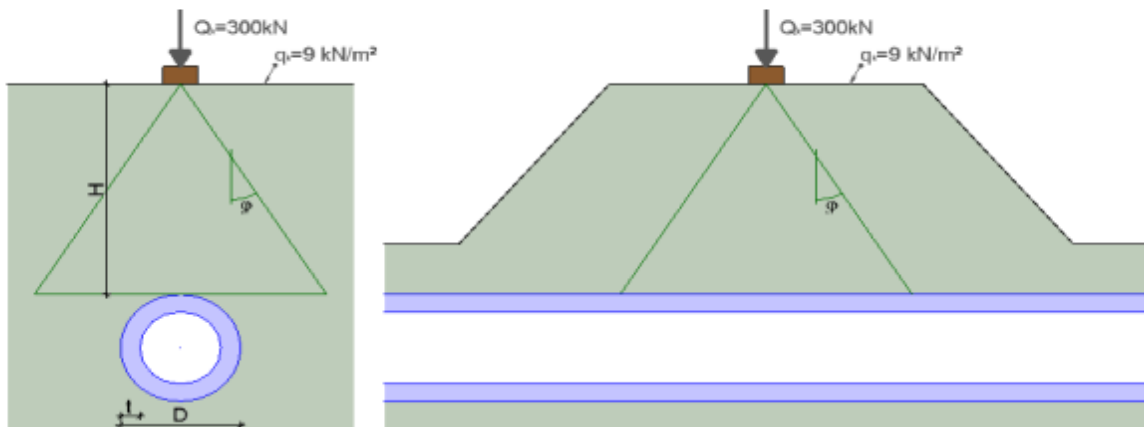
Navržena Chránička: OCELOVÁ CHRÁNIČKA 237x7 mm

Rozměry: D = 237 mm t = 7 mm [D] vnější průměr
Dlouhodobá pevnost v tahu: $R_{td} = 210$ MPa [t] tloušťka stěny

Výška nadloží: H = 2140 mm

Nejsou známy informace ohledně skladby zemin násypu v místě protlaku.

Pro výpočet se předpokládá $\gamma = 20$ kN/m³ $\varphi_u = 30^\circ$



ZATÍŽENÍ STÁLÉ

Rovnoměrné zatížení chráničky zeminou (násypem).

$$q_s = K_{zp} \cdot \gamma \cdot H = 42,80 \text{ kN/m}^2$$

$K_{zp} = 1$ jelikož se jedná již o zkonsolidovanou zeminu

ZATÍŽENÍ PROMĚNNÉ

Uvažováno zatížení dle ČSN EN 1991-2 dle čl. 4.3.2 (Tabulka 4.2, model zatížení 1). Uvažováno zatížení jako od Pruhy č. 1. Nápravná síla pro zjednodušení uvažováno bodově, rovnoměrné zatížení v celé ploše.

$$q_Q = Q_k / (2 \cdot \sin \varphi_u \cdot H)^2 = 65,51 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_k = 300 \text{ kN dle čl. 4.3.2}$$

$$q_k = 9,00 \text{ kN/m}^2 \text{ dle čl. 4.3.2}$$

Rovnoměrné proměnné zatížení chráničky modelem LM71

$$q_v = q_Q + q_k = 74,51 \text{ kN/m}^2$$

POSOUZENÍ PLASTOVÉ CHRÁNIČKY

Navržena plastová chránička 237/7

$$W_s = 1/6 \cdot b \cdot t^2 = 0,000008 \text{ m}^3$$

b = 1 m

$$q = q_s + q_v = 117,31 \text{ kN/m}^2$$

$$M_s = 1/4 \cdot q \cdot (D/2)^2 = 0,41 \text{ kNm}$$

$$\sigma_s = M_s / W_s = 50,43 \text{ MPa} < R_{td} = 210,00 \text{ MPa}$$

4 Závěr

Ze statického výpočtu vyplývá, že navržená chránička VYHOVÍ.