

Akce : Rekonstrukce ulic Školní, Návětrná a Vojnovičova,
Ústí nad Labem
Stožáry veřejného osvětlení

Číslo zakázky : 120 / 17

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Datum : prosinec 2017
Vypracoval : ing. Karel Stránský
IČO : 164 356 48



U. Stránský

Popis navrženého konstrukčního systému stavby:

Stožáry z kónických trubek budou mít nadzemní části vysoké 6.0 m, podzemní části budou zabetonované do patek hloubky 2,50 m. Při rekonstrukci ulic bude položeno nové potrubí vodovodu a nové potrubí kanalizace. Základové patky stožárů nesmí zasahovat do ochranného pásma vodovodního potrubí, ochranné pásmo od líce vodovodního potrubí je 1200 mm.

Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky:

Patky pro stožáry jsou navrženy dvoustupňové. Spodní stupně budou půdorysných rozměrů 410 x 410 mm nebo Ø 410 mm. Spodní stupně se vyztuží 8 svislými pruty betonářské výztuže Ø R10 a tříminky Ø R8 po 250 mm. Výztuž bude svázaná do armokošů, které budou ze spodních stupňů vyčnívat do horních stupňů. Spodní stupně se zabetonují betonem C25/30 XC2.

Horní stupně budou půdorysných rozměrů 750 x 750 mm a výšky 800 mm. Zabetonují se betonem C25/30 XC2.

Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce:

Klimatické :

- vítr pro II. pásmo

$$v_{b,0} = 25,0 \text{ m/s}$$

Stálé zatížení :

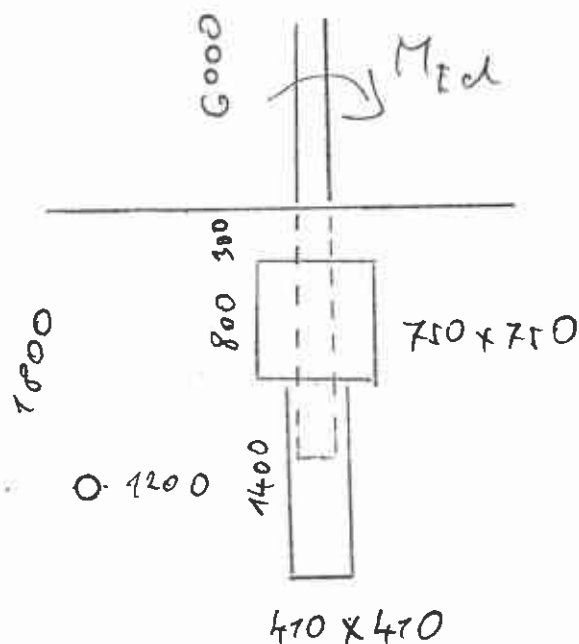
- stožár

$$0,25 \text{ kN/m}^2$$

- beton a železobeton

$$24,0 \text{ kN/m}^3$$

Statický výpočet, popřípadě dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání



Pasivní zemní tlak
pro opírné patky o
zeminnu

$$\sigma_{pas} = 0,525 \cdot 18,0 = 9,45 \text{ kN/m}^2$$

Pro bod otáčení v hloubce
 $H = 1,25 \text{ m}$:

$$\begin{aligned} \pi_{pas} &= 9,45 \cdot 0,75 \cdot 0,80 \cdot 0,85 + \\ &+ 9,45 \cdot 0,47 \cdot 0,45 \cdot 0,225 = \end{aligned}$$

$$M_{pas} = 5,272 \text{ kNm}$$

$$M_{Ed} = 0,5 \cdot 1,50 \cdot (0,2 \cdot 0,80 \cdot 0,95) \cdot 6,3^2 = 4,525 \text{ kNm} < M_{pas}$$

výsledek

V Ústí nad Labem dne 4.12.2017.



U Mařiny