

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

AUTOR DIPLOMOVÉ PRÁCE: BC MARTIN HERKA
OPONENT DIPLOMOVÉ PRÁCE : ING JAROSLAV VÁCHA

NÁZEV : Návrh posouzení a optimalizace obloukové konstrukce

Zadání cíle a požadované výstupy :

- a) předběžný návrh obloukové konstrukce ve variantách :
monolitické, montované
- b) v materiálových variantách :
železobeton, drátkobeton, lehký beton konstrukce ekoduktu
- c) optimalizujte geometrii a uspořádání konstrukce vzhledem k zadaným geometrickým parametrům
- d) realizační projekt, vedoucím práce vybrané varianty nosné konstrukce (statický výpočet, výkresovou dokumentaci, technickou zprávu).

Diplomová práce obsahuje :

A Zadání, (úvod, součásti diplomové práce, optimalizace, návrh ekoduktu, výkresy, souhrnnou technickou zprávu, technickou zprávu.

B 1 Předběžný návrh obloukové konstrukce

6 str. Obsahu, geometrii – monolit kruh, elipsa
Zatížení vlastní tíhou, zeminou, rovnoměrné užité,
Varianty konstrukce, průřez obdélníkový a T

99 listů neostránkovaných s návrhem a posouzením

- 1 obdélníkový průřez kružnice
- 2 obdélníkový průřez elipsa
- 3 T průřez kružnice
- 4 T průřez elipsa
- 5 Nosník kružnice
- 6 Nosník elipsa

B 2 Optimalizace geometrie obloukové konstrukce

8 listů s popsány parametry optimalizace geometrie a materiálových
charakteristik konstrukce a zemin

B 3 Statický výpočet

221 str schemata zatěžovacích stavů

7 listů nečíslovaných

41 listů výpočet SCIA

Betonové konstrukce jsou navrhovány v kapitole 1-8

Založení objektu varianty A, B, C kapitola 9

B 4 Výkresy 1 – 11



Připomínky k předložené práci :

A. Technická zpráva

Odst. 4.3.3; 4.3.4

Není uvedena betonáž na skruži, nepopsán způsob betonáže klenby (oboustranné bednění B systém ?)

Odst. 4.3.5

Nejsou zdůvodněny stupně vlivu prostředí, především XC2 u základů.

U zvolené betonářské výztuže není uveden standard EN ČSN.

Je problematické použití stříkané hydroizolace.

Odst. 4.3.7; 2.3.

Zásyp po 0,5 m není reálný a není definován materiál zásypu tj. zhutnění, objemová stálost a technologie hutnění.

Odst. 4.4.

Uvedené legislativní předpisy bezpečnosti práce byly v roce 2006 nahrazeny.

B 1 Předběžný návrh konstrukce.

Materiál neobsahuje konstrukci vyztuženou rozptýlenou výztuží, montovanou a z lehkého betonu podle bodu a) zadání diplomové práce. V odstavci 8 je posouzena deska v příčném směru mezi oblouky, jako prostý nosník bez spojitosti.

B 2 Optimalizace konstrukce.

Není uskutečněna optimalizace uspořádání konstrukce podle zadání diplomové práce.

B.3 Obsah statického výpočtu

Nemá odkaz na stránky , v obsahu chybí odstavec 7, str. 85 – 6.9.2.2.1

neposouzena šíře trhlíny, str.34, 37, 109 a 110 posouzení smykové únosnosti klenby a krajní stěny, str. 126 – 8.5 nelze souhlasit s vyloučením účinků zásypu na šikmou vzpěru. Str.142 – 143 předpjatá táhla var. A mají nevhodný rozměr, u varianty B absence rozpěry je na úkor kvality konstrukce, str. 204-221 není vodorovná únosnost skupiny pilot.

B.4 – Výkresy

Výkr. 1. není zakreslena ochrana proti pádu (plot, zábradlí)

Výkr. 2. kombinace plošného a hlubinného založení

Výkr. 8. Smyková výztuž neumožňuje betonáž, smykové lišty jsou $\varnothing 22$ po 100 mm a vzájemně vzdálené po 200 mm. Stejně tak střední stěna. Výkres je třeba uvést do souladu se statickým výpočtem.

H o d n o c e n í : D/2.5



28. 1. 2014

