

Tehnično poročilo k IDZ projektni dokumentaciji

VIADUKT 6 – 01 Dolgo polje dopolnjeno po mnenjih NUP, december 2016

1.0 SPLOŠNI PODATKI

- **komunikacija** DC Dravograd – Šentrupert, na odseku Velenje - Šentrupert
- **objekt** **VIADUKT 6 – 01, Dolgo polje**
- **faza projekta** IDZ

2.0 ZASNOVA OBJEKTA

2.1 Splošno

Viadukt 6-01 Dolgo polje je lociran na DC Dravograd – Šentrupert, na meji odsekov Velenje – Šentrupert (sklop 1) ter Slovenj Gradec – Velenje (sklop 2) v km 18.3+00 sklopa 2 med pofilom 366 sklopa 2 ter profilom 3 sklopa 1. Na objektu poteka DC Slovenj Gradec – Velenje – Šentrupert.

Viadukt prečka krožišče na cesti Velenje – Šoštanj ter reko pako. Objekt je zasnovan kot ena zavorna enota z dilatacijami samo na krajnih opornikih. Vmesne podpore povezane s prekladno konstrukcijo preko lončnih ležišč. Prekladno konstrukcijo predstavlja prednapeta betonska plošča višine 1.40m. Predvidena tehnologija gradnje prekladne je liti beton klasično na odru.

Stebri vmesnih podpor so I prereza dim. 1.40 x 4.90m na vrhu stebra, proti temelju pa se konično zmanjšujejo v naklonu 1:10, temeljeni so na pilotih premera 1.50m v osnovno hribino

Opornika sta klasična s vzporednimi krili globoko temeljena na pilotih.

Osnovni gabariti konstrukcije :

Desni objekt:

- osni razponi objekta - 7. razponov $20.0+28.0+4 \times 31.0+22.0 = 194.0\text{m}$
- skupna širina objekta 11.25m

Levi objekt:

- osni razponi objekta - 7. razponov $20.0+28.0+4 \times 31.0+22.0 = 194.0\text{m}$
- skupna širina objekta 11.10m

2.2 Prometna zasnova:

Trasa na območju objekta:

Os DC poteka v krivini z radijem $R=700\text{m}$

Niveleta v konkavnem vertikalnem radiju $R=4000\text{m}$ s priključnimi tangentami 4.3% in 2.25%.

Svetli profili

Upoštevan vertikalni svetli profil +4.70m nad cesto Velenje – Šoštanj

Karakteristični prečni prerez na objektu :

hodnik + BVO + varnostni pas	0.25+0.75+0.50+0.10*+0.50	2.10 m
vozišče (robni pas + 2x prometni pasi + robni pas)	0.50+3.50+3.50+0.50	8.00 m
vmesni pas (VP + ograja)	0.40+0.50+0.20+0.50+0.40	2.00 m
vozišče (robni pas + 2x prometni pasi + robni pas)	0.50+3.50+3.50+0.50	8.00 m
hodnik s PHO + BVO + varnostni pas	0.40 + 0.75 + 0.50+0.10*+0.50	2.25 m
Skupaj		22.35 m

* razširitev zaradi ograje H4b

2.3 Geološke in geomehanske osnove**Geološka zgradba**

Glej izvleček GG poročila

Zasnova temeljenja

Objekt bo temeljen na pilotih ϕ 150cm v osnovno hribino. Projektna nosilnost pilota ϕ 150, ki bo minimalno 15m v plasti PI/Q, znaša $R_d = 7500\text{kN}$, kar ustreza projektnim obremenitvam pilotov (1 pilota) v eni vrsti $V_{d,1}' = 7200\text{kN}$. Projektna nosilnost pilota ϕ 150, ki bo minimalno 22m v plasti PI/Q, znaša $R_d = 11600\text{kN}$, kar ustreza projektnim obremenitvam pilotov (1 pilota) v dveh vrstah $V_{d,2}' = 11500\text{kN}$.

3.0 KONSTRUKCIJA

- prekladna konstrukcija** prednapeta betonska konstrukcija, razponi $20.0+28.0+4\times 31.0+22.0 = 194.0\text{m}$, višina prekladne konstrukcije 1.40m.
- podporna konstrukcija** Stebri vmesnih podpor so I prereza dim. 1.40 x 4.90m na vrhu stebra, proti temelju pa se konično zmanjšujejo v naklonu 1:10, temeljenje na pilotih ϕ 150cm. Opornika sta klasična z vzporednimi krili globoko temeljena na pilotih.
- tehnologija gradnje** liti beton klasično na odru,

4.0 OPREMA OBJEKTA

Oprema in detajli morajo biti skladni s tehničnimi specifikacijami za ceste (TSC).

- zaključek objekta** vodotesna protihrupna dilatacija na opornikih
- ležišča** lončna ležišča na vseh podporah
- odvodnjavanje** Predviden je zaprt sistem odvodnjavanja z vzdolžnimi kanalizacijskimi cevmi in cestnimi požiralniki s talnim vtokom,
- protihrupna ograja** predvidena PHO na zahodni strani, višina 2.00m
- zaščitna ograja** BVO H4b na zunanjem robu in H2 v vmesnem pasu, ograja za pešce višine 1.20m na vzhodni strani
- prehodne plošče** tipske v skladu s TSC

5.0 MATERIALI

Zahtevane kvalitete materialov so naslednje:

- **hodniki in robni venci** *beton C25/30 XD3 XF4*
- **prekladna konstrukcija** *beton C35/45 XD1 XF3*
- **stebri** *beton C30/37 XD1 XF3*
- **oporniki, krila** *beton C25/30 XD1 XF3*
- **pilotne grede** *beton C25/30 XC2*
- **piloti** *beton C25/30 XC2*
- **kabli za prednapenjanje** *jeklo kvalitete Y1770 ali Y1860 (kvalitete 1770MN/m² ali 1860MN/m²) z deklarirano nizko relaksacijo pod 2.5 % pri 0,70 f_{pk} po 1000 urah*
- **jeklo za armiranje** *rebrasta armatura B 500 – visoko duktilno jeklo*

6.0 TEHNOLOGIJA GRADNJE

Temeljenje bo izvedeno z uvrtnimi piloti na krajnih in vmesnih podporah. Predvidena gradnja prekladne konstrukcije je liti beton na fiksnem odru.

7.0 OCENA INVESTICIJE

Desni objekt:

- dolžina objekta med dilatacijami 197.0m
- skupna širina objekta 11.25m
- kvadratura med dilatacijami 2216.3m².

Levi objekt:

- dolžina objekta med dilatacijami 197.0m
- skupna širina objekta 11.10m
- kvadratura med dilatacijami 2186.7m².

Skupna površina objekta . 4403.0 m²

Ocenjena investicijska vrednost objekta ... cca 5.284.000,00 EUR (cca 1200 EUR/m²) + DDV

Maribor, december 2016

Odgovorni projektant:

Dušan Rožič, univ.dipl.inž.gradb., G-2104