

Tehnično poročilo k IDZ projektni dokumentaciji

NADVOZ 4 – 112 Šentrupert 2 dopolnjeno po mnenjih NUP, december 2016

1.0 SPLOŠNI PODATKI

- **komunikacija** DC Dravograd – Šentrupert, na odseku Velenje - Šentrupert
- **objekt** **NADVOZ 4 – 112, Šentrupert 2**
- **faza projekta** IDZ

2.0 ZASNOVA OBJEKTA

2.1 Splošno

Nadvoz 4-112 Šentrupert 2 je lociran na DC Dravograd – Šentrupert, na priključku DC Velenje – Šentrupert (sklop 1) na AC A1 na odseku Arja vas – Vransko. Na objektu poteka priključni krak Ljubljana - Velenje.

Nadvoz prečka AC A1, priključni krak Maribor - Velenje ter servisno cesto ob AC. V skladu z usmeritvami DARS-a nadvoz omogoča tudi bodočo širitev AC v 6-pasovnico. Objekt je zasnovan kot ena zavorna enota z dilatacijami samo na krajnih opornikih. Vmesne podpore so togo povezane s prekladno konstrukcijo. Prekladno konstrukcijo predstavlja hibridna konstrukcija; prednapeta betonska konstrukcija višine 1.60 – 3.00 m v krajnih poljih ter sovprežna konstrukcija v polju nad AC. Predvidena tehnologija gradnje prekladne je liti beton klasično na odru v krajnih podporah ter montaža jeklenih nosilcev in izvedba betonske sovprežne plošče s pomočjo montažnih betonskih elementov.

Stebri vmesnih podpor so pravokotnega prereza dim. 2.00 x 1.60m na vrhu stebra, proti temelju pa se konično zmanjšujejo v prerez 1.20 x 1.60m, temeljeni so na pilotih premera 1.25m v osnovno hribino. Opornika sta klasična s vzporednimi krili globoko temeljena na pilotih.

Osnovni gabariti konstrukcije :

- osni razponi objekta - 3. razponi 30.0+50.0+30.0 = 110.0m
- skupna širina objekta 12.24m

2.2 Prometna zasnova:

Trasa na območju objekta:

Os priključnega kraka poteka v krivini z radijem R=100m

Niveleta v konveksnem vertikalnem radiju R=2500m s priključnimi tangentami 3.5% in 4.5%.

Svetli profili

Upoštevan vertikalni svetli profil +4.70m nad AC A1 ter priključno rampo. Omogočena je tudi bodoča širitev AC v 6-pasovnico

Karakteristični prečni prerez na objektu :

hodnik + JVO + varnostni pas	0.25+0.75+0.62*+0.50	2.12 m
vozišče (robni pas + 2x prometni pasi + robni pas)	0.50+3.50+3.50+0.50	8.00 m
hodnik + JVO + varnostni pas	0.25+0.75+0.62*+0.50	2.12 m
Skupaj		12.24 m

* razširitev zaradi ograje H3

2.3 Geološke in geomehanske osnove**Geološka zgradba**

Glej izvleček GG poročila

Zasnova temeljenja

Predvideno temeljenje Nadvoza je na pilotih ϕ 125cm v osnovno hribino. Projektna nosilnost pilota ϕ 125 temeljenega v lapornatih tleh je ocenjena na $R_{c,d} = 3350\text{kN}$.

3.0 KONSTRUKCIJA

- **prekladna konstrukcija** hibridna konstrukcija; prednapeta betonska konstrukcija v krajnih ter sovprežna v vmesnem razponu, razponi $30.0+50.0+30.0 = 110.0\text{m}$, višina prekladne konstrukcije 1.60 – 3.00 m.
- **podporna konstrukcija** Stebri vmesnih podpor so pravokotnega prereza dim. 2.00 x 1.60m na vrhu stebra, proti temelju pa se konično zmanjšujejo v prerez 1.20 x 1.60m. Temeljenje na pilotih ϕ 125cm. Opornika sta klasična z vzporednimi krili globoko temeljena na pilotih.
- **tehnologija gradnje** liti beton klasično na odru v krajnih ter montažna gradnja v glavnem razponu.

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,
- **zaščitna ograja** JVO H3 obojestransko, ograja za pešce višine 1.20m
- **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*
- **konstrukcijsko jeklo** *jeklo kvalitete S355 J2*

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 v krajnih ter montaža jeklenih nosilcev in montažnih plošč v glavnem razponu s pomočjo avtodvigala. V fazi montaže nosilcev je predvidena popolna zapora AC A1, med gradnjo pa prometna zapora 2+2

7.0 OCENA INVESTICIJE

Nadvoz:

- dolžina objekta med dilatacijami 110.0m
- skupna širina objekta 12.24m
- kvadratura med dilatacijami 1346.4m².

Skupna površina objekta . 1346,4 m²

Ocenjena investicijska vrednost objekta ... cca 2.000.000,00 EUR (cca 1500 EUR/m²) + DDV

Maribor, december 2016

Odgovorni projektant:

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