


OBJEDNÁVATEĽ



NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ

DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE 212-00

ZÁKAZKA		DIAĽNIČNÝ PRIVÁDZAČ LIETAVSKÁ LÚČKA - ŽILINA			
ČASŤ STAVBY		212-00 MOST NAD POĽNOU CESTOU V KM 5,460		MILETIČOVA 21, P.O. BOX 34 820 05 BRATISLAVA 25 TEL. : 02/5057 4703, FAX. : 02/5057 4798	
PRÍLOHA		TECHNICKÁ SPRÁVA		STUPEŇ DSP	ČÍSLO ZÁKAZKY 1347/1214
OBJEDNÁVATEĽ		NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a.s.		OKRES ŽILINA	
HLAVNÝ INŽ. PROJ. Ing. Marek GOLÁB <i>Golab</i>	TECH. KONTROLA Ing. Ondrej KUPČO <i>Kupco</i>	SÚRADNICOVÝ SYSTÉM JTSK		KATASTRÁLNE ÚZEMIE: BYTČICA	
ZODP. PROJ. Ing. Ladislav BAČA, CSc. <i>Baca</i>	VED. ÚSEKU Ing. Peter ŽIAK <i>Ziak</i>	VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv		ČÍSLO PRÍLOHY 1	SÚPRAVA
VYPRACOVAL kolektív	DÁTUM 07.2014	FORMÁT ..x A4	MIERKA		

OBSAH :

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	2
1.1 SPRÁVCA OBJEKTU	2
1.2 SPRACOVATEĽ DOKUMENTÁCIE	2
1.3 BODY KRÍŽENIA.....	2
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE	3
2.1 CHARAKTERISTIKA MOSTA	3
2.2 PRIESTOROVÉ ÚDAJE	3
3. NADVÄZNOSŤ DOKUMENTÁCIE MOSTNÉHO OBJEKTU NA DÚR.....	4
4. PODKLADY NA VYPRACOVANIE PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE	4
5. CHARAKTER PREKÁŽKY	4
6. ÚZEMNÉ PODMIENKY	4
7. GEOLOGICKÉ PODMIENKY	4
8. TECHNICKÉ RIEŠENIE	5
8.1 CHARAKTERISTIKA MOSTA	5
8.2 POPIS KONŠTRUKCIE MOSTA	5
8.2.1 Nosná konštrukcia.....	6
8.2.2 Zemné prostredie	6
8.3 SPODNÁ STAVBA.....	6
8.3.1 Zemné práce - zakladanie.....	6
8.3.2 Základy	7
8.3.3 Mikropilóty.....	7
8.4 VYBAVENIE MOSTA.....	7
8.4.1 Mostné krídla.....	7
8.4.2 Úprava čela	7
8.4.3 Kontrola zhutnenia.....	7
8.5 MONTÁŽ SKRUŽE	8
8.6 ANTIKORÓZNA OCHRANA	9
9. POVRCHOVÉ ÚPRAVY	9
9.1.1 Povrchové úpravy.....	9
10. VÝSTAVBA MOSTA.....	10
10.1 POSTUP A TECHNOLOGIA VÝSTAVBY MOSTA	10
10.1.1 Montáž skruže	10
10.1.2 Kontrola zhutnenia	11
10.2 SÚVISIACE OBJEKTY	11
10.3 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	11
10.4 VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	12
11. RÔZNE.....	12

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby : Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina
Názov objektu : **212-00 Most nad poľnou cestou v km 5,460**
Miesto stavby : Žilinského kraj, okres Žilina
Kraj : Žilinský
Katastrálne územie : Bytčica
Druh stavby : Novostavba
Kategória komunikácie : R 11,5/80
Stupeň : Dokumentácia na stavebné povolenie

Investor : Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Bratislava,
Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava
Nadriadený orgán investora : MDVRR SR,
Námestie slobody 6, 810 05 Bratislava

1.1 Správca objektu

Názov správcu : Národná diaľničná spoločnosť, a.s., Bratislava,
Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava
Nadriadený orgán správcu : MDVRR SR,
Námestie slobody 6, 810 05 Bratislava

1.2 Spracovateľ dokumentácie

Hlavný inžinier projektu : Ing. Marek Goláb
Projektant objektu : GEOCONSULT, spol. s r. o.,
Miletičova 21, P.O.Box 34, 820 05 Bratislava
Zodp. projektant objektu : Ing. Ladislav Bača, CSc.

1.3 Body kríženia

Bod kríženia :

Staničenie na ceste obj. 102-00 : km 5,460 805
Staničenie na premostovanej prekážke : km 0,063 492, obj. 133-00
Uhol kríženia : 84,0g (75,60°)

Výška priechodového prierezu:

Na moste – cesta obj. 102-00 : neobmedzená
Pod mostom – poľná cesta obj. 138-00 : min.4,25m (prejazd. profil medzi obrubami)

2. ZÁKLADNE ÚDAJE O MOSTE

2.1 Charakteristika mosta

- a) na pozemnej komunikácii
- b) –
- c) most nad poľnou cestou
- d) most s jedným otvorom - jednopoľový
- e) jednopodlažný
- f) s presypávkou
- g) nepohyblivý
- h) trvalý
- i) smerovo v oblúku a vo výškovom oblúku
- j) kolmý
- k) s normovou zaťažiteľnosťou
- l) nemasívny
- m) oceľová skruž spolupôsobiaci so zemným prostredím
- n) oblúkový (klenbový - rámový)
- o) otvorene usporiadaný
- p) s neobmedzenou voľnou výškou

2.2 Priestorové údaje

Dĺžka premostenia	: 11,715 m
Dĺžka mosta	: 18,65 m (šikmá = 19,65 m)
Šikmosť	: -
Rozpätie poľa	: 12,315 m (šikmá = 12,715)
Výška oceľovej skruže	: 3,555 m
Šírka mosta	: -
Dĺžka oceľovej skruže (horná časť)	: 34,20 m
Dĺžka oceľovej skruže (spodná časť)	: 41,60 m
Voľná výška oceľovej konštrukcie	: 4,85 m
Uhol kríženia mosta	: $\alpha = 84,0^\circ$ (75,60°)
Plocha mosta	: $11,715 \times 34,20 = 400,65 \text{ m}^2$ (dĺžka premostenia * dĺžka hornej časti skruže)
Zaťaženie mosta dopravou	: v zmysle STN EN 1990, 1991-2, použité zaťažovacie modely LM 1, 2, 3

Parametre na prepravu nadmerných a nadrozmerných nákladov: preprava nadrozmerných nákladov sa predpokladá, most sa nachádza na osobitne určenej trase. Kategorizačné súčinitele $\gamma_{Qi} = \gamma_{q1} = 1,0$ – most na osobitne určenej trase.

3. NADVÄZNOŠŤ DOKUMENTÁCIE MOSTNÉHO OBJEKTU NA DÚR

Oproti riešeniu mostného objektu v dokumentácii na územné rozhodnutie z roku 2006, sa upravila hĺbka založenia na základe podrobnejšieho výpočtu a tvar základových pásov. Aktualizované je tiež staničenie mosta, ktoré vyplýva z úpravy cesty obj. 102-00.

4. PODKLADY NA VYPRACOVANIE PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

- Projektová dokumentácia DÚR,
- Inžiniersko-geologický prieskum lokality,
- Prieskumné práce: prieskum inžinierskych sietí
- geodetické zameranie lokality - polohopis, výškopis,
- geodetické domeranie lokality - polohopis, výškopis,
- požiadavky obstarávateľa,
- súvisiace STN a predpisy.

5. CHARAKTER PREKÁŽKY

Mostný objekt 212-00 rieši premostenie diaľničného privádzača kategórie R 11,5/80 Lietavská Lúčka obj. 102-00 ponad preložku poľnej cesty obj. 138-00. Smerovo je trasa cesty na moste vedená v oblúku $R=750,0\text{m}$. Niveleta cesty je v oblúku $R=5000\text{m}$, $T=136,532\text{m}$, $y=1,864\text{m}$ s vrcholom v km 5,372 423. Sklony dotyčníc sú $-4,36\%$ a $1,10\%$.

6. ÚZEMNÉ PODMIENKY

Územie objektu je v extraviláne obce Bytčica. Územie v okolí mosta je využívané z časti na poľnohospodársku činnosť a pozdĺž brehov potoka je zalesnené.

Most sa nachádza v seizmickej oblasti 2. Na moste nie sú žiadne špeciálne protiseizmické opatrenia.

V oblasti nie sú žiadne aktívne oblasti zosuvov.

7. GEOLOGICKÉ PODMIENKY

Nakoľko pre daný objekt nebol realizovaný geologický prieskum, uvádzame popis sond, ktoré boli realizované v trase privádzača (prieskum bol spracovaný firmou Geofos, s.r.o. Veľký Diel v 04/1998).

JP-23(373,24 m n.m.)

Kvartér

0,00 – 1,1 **Íl proluviálny**, hnedý, od 0,2 m hnedožltý, hrdzavo a čierniškrvnitý, pevnej konzistencie, ojedinele sivošmuhovitý.

- 1,1 - 3,3 **Íl strednej plasticity, prolúviálny**, výrazne sivošmuhovitý, do 2,4 m pevný, do 3,0 m tuhý, v polohe 4,0 – 4,1 m mäkký, bez prímies zŕn a úlomkami zŕn Mn konkrécií výrazne sivý je 2,2-2,3 m. V 2,4-2,6 m je výrazne hrdzavohnedý.
- 3,3 – 4,0 **Íl so strednou plasticitou, prolúviálny**, hnedý až hrdzavohnedý, so slabo opracovanými úlomkami pieskovcov veľkosti 2-10 mm, obsahu 10-15%. Íl je mäkkej konzistencie, výrazne nasýtený vodou.
- 4,0 – 4,5 **Íl prolúviálny**, hnedý, sivošmuhovitý, tuhej a mäkkej konzistencie.

Poleogén

- 4,5 – 5,2 **Pieskovec rozložený**, lavicovitý, sivý, čierne zvrstvený, s paralelným zvrstvením červenej farby, zo zreteľnou vrstevnatosťou, ľahko stlačiteľný na piesok až hlinu. Sklon vrstiev do 10°. Je prevrstvený ílovcom až siltovcom, ktoré sú rozložené na íl.
- 5,2 – 7,0 **Pieskovec silne zvetraný až zvetraný**, sivý, jemno až strednozrný, doskovitý až tenkolavicovitý, charakteru olamovateľných až stlačiteľných úlomkov v polohe 5,3-5,7 m, 6,1-6,2 m, 6,5-6,6 m, charakteru úlomkov pevnejších olamovateľných. Výrazný paralelný systém puklín od 15-30 mm so sklonom 60°, zvlnených bez hrdzavých zátekov. Vrstevnatosť do 10°.
- 7,0 – 9,8 **Pieskovec sivý, drobnozrný až strednozrný, zvetraný**, doskovitej až lavicovitej vrstevnatosti so sklonom vrstiev 15-20°, ľahko rýpatelný nožom až na hranách úlomkov stlačiteľný. Lokálne, v polohe 8,2-8,3 m a 8,7-8,9 m je pevný, navetraný.
- 9,8 – 10,1 **Pieskovec pevný, zvetraný až navetraný**, doskovitý, sklon 10°.
- 10,1 – 12,0 **Ílovec navetraný**, sivý, laminovaný až tenkodoskovitý, rozvoľňujúci sa na úlomky ťažko olamovateľné. Sklon vrstiev je 20-25°. Ojedinele v polohe 11,5-11,7 m obsahuje lavicu pieskovca. Ílovce sú porušené pričným systémom puklín so vzdialenosťou 10-30 mm.

Hladina podzemnej vody: narazená 5.1 m p.t.(slzenie)
 ustálená 2.00 m p.t.

8. TECHNICKÉ RIEŠENIE

8.1 Charakteristika mosta

Mostný objekt je navrhnutý ako jednootvorová mostná konštrukcia, pozostávajúca z ocelevej skruže a zemného prostredia. Vlastná skruž je vytvorená z oceľových segmentov hrúbky 8 mm, dĺžka vlny 380mm, skrutkovaná. Zemné prostredie je vytvorené z materiálov vhodných pre zriadenie tohto typu konštrukcie .

8.2 Popis konštrukcie mosta

Je odvodené z trasovania privádzača a prekládky poľnej cesty, ktorá križuje privádzač.

8.2.1 Nosná konštrukcia

Je dané požiadavkami na prechodový prierez privádzača o voľnej šírke 11,50 m. Šírka ocelevej skruže je v hornej časti je 19,83m, v spodnej na styku so základovými pásmi 28,0m.

8.2.2 Zemné prostredie

Je neoddeliteľnou súčasťou ocelevej skruže, jeho kvalita priamo ovplyvňuje napätostný a deformačný stav objektu.

Zemné prostredie je tvorené :

- **prisypávkou - obsypom**, ktorá je tvorená zhutnenou zeminou, ktorou sa rozširuje obsyp skruže v horizontálnom smere

- **presypávkou**, ktorá tvorí vrstva zhutnenej zeminy okolo skruže nad vrcholom skruže,

Obsyp skruže musí bezpodmienečne zaistiť splnenie požiadaviek na spolupôsobenie skruže a zemného prostredia. Musí byť zriadený zo zemín vhodných a veľmi vhodných zemín v zmysle STN 72 1002, tab.č.4.

Za rubom skruže do vzdialenosti rovnej hĺbke premazania nie je dovolené ukladať namŕzavé zeminy v zmysle STN 72 1002, čl. 16.

Obsyp musí byť zhotovovaný a hutnený vo vrstvách hrúbky po zhutnení 30 cm symetricky po oboch stranách skruže. Pri strojnom zhutnení sa nesmie mechanizmus priblížiť ku skruži na vzdialenosť menšiu ako 20 cm. Zemina tesne pri skruži sa hutní ručným dusadlom hmotnosti cca 10 kg.

Obsyp musí byť zriadený po vrstvách súmerne a súčasne po oboch stranách a po celej dĺžke skruže.

Maximálny rozdiel vo výške obsypu na jednotlivých stranách skruže a v ktoromkoľvek mieste po dĺžke skruže **môže byť max. 30 cm**. Zemina jednej zásypovej vrstvy musí byť po oboch stranách skruže rovnaká.

Zeminy presypávky, prisypávky musia vyhovovať požiadavkám STN 763 1002, treba ich zhutniť na $I_{D,min} = 0,85$.

Pri zriaďovaní objektu v zimnom období treba dodržiavať zvláštne podmienky, uvedené v STN.

8.3 Spodná stavba

8.3.1 Zemné práce - zakladanie

Zakladanie objektu je v otvorenej stavebnej jame, sklony stien stavebnej jamy sú 1:1 v návaznosti na postup výstavby objektu 138-00 komunikácie. Opory č.1,č.2 budú založené na mikropilótovom rošte. Úroveň vŕtania MP je súčasne úrovňou Z.Š. základového pásu opory.

Úpravu pod mostom rieši obj. 138-00.

Vlastné zakladanie je navrhnuté pomocou MP ϕ 133/ ϕ 76/10mm. Dĺžka mikropilót je 10m. Úprava vlastnej konštrukcie MP je v prílohách. Celkový počet MP pilót je $2 \cdot (26+52) = 156$ ks. Je potrebné vykonať min. 1 zaťažovaciu skúšku pre každú oporu, t.j. min. 2 ks celkom. V prípade výskytu spodnej vody pri zakladaní, sa táto voda odvedie pomocou prehĺbených priekop pri objekte 138-00.

8.3.2 Základy

Sú navrhnuté ako železobetónové monolitické pásy konštantného prierezu podporovane roštovou sústavou MP pilót.. Základová škára je v jednotnom sklone 2,65%. Základové pásy sú z betónu C30/37 XD3, XF2 (SK) – CL 0,20 – Dmax25, z ocele B500-B (R 10505). V hornej ploche základov je potrebné osadiť systém kotvenia vlastnej ocelej skruže. Osadenie kotviacej lišty ocelej skruže treba dodržať - výškovo ako i smerovo. Lišta je osadená v priamej. Jej správna poloha je zabezpečená pomocou prútovej výstuže vo fáze vystužovania základu – pozri výkres výstuže.

Všetky plochy opôr, ktoré prídu do styku so zemným prostredím treba opatriť 1x penetračným a 2x asfaltovým náterom za studena.

8.3.3 Mikropilóty

Navrhnuté sú mikropilóty ϕ 133/ ϕ 76/10mm. Dĺžka mikropilót je 10m. Úprava vlastnej konštrukcie MP je v prílohe - výkres zakladania. Celkový počet MP pilót je $2 \cdot (26+52) = 156$ ks. Je potrebné vykonať min. 1 zaťažovaciu skúšku mikropilóty pre každú oporu, t.j. min. 2 ks celkom.

8.4 Vybavenie mosta

8.4.1 Mostné krídla

Mostné krídla sú navrhnuté ako samostatné gravitačné železobetónové pozostávajúce zo základového pásu a drieku z betónu C30/37 XD3, XF2 (SK) – CL 0,20 – Dmax25, ocele B500-B (R 10505). Styk medzi krídlami a základovým pásom ocelej skruže bude riešený pomocou dilatačnej vložky. Styk ocelej skruže s krídlom treba riešiť napr. pružným profilom.

8.4.2 Úprava čela

Po oboch stranách ocelej skruže sa zhotoví obklad z lomového kameňa ukladaného do betónu. Hrúbka obkladu je 0,2m, na koncoch sa priamo napája na mostné krídla. Jeho tvar ja zrejmý z prílohy „Prehľadný výkres mosta“. Funkciou kamenného obkladu je uzatvárať zemné teleso cesty v priestore mosta.

8.4.3 Kontrola zhutnenia

Kontrola zhutnenia zeminy lôžka sa vykonáva na vzorkách odobratých v každej zhutnenej vrstve v množstvách:

pre obsyp - po jednej vzorke na každej strane skruže na každých 20 m dĺžky skruže, minimálne na jednom objekte 3 vzorky na každej strane. Najmenej 1/3 vzoriek musí byť odobraná zo vzdialenosti 0,50 m od rubovej plochy skruže.

8.5 Montáž skruže

Montáž skruže zo segmentov sa vykonáva na základe technologického predpisu dodávateľa skruže. Predpis TchP je súčasťou dodávky skruže. Pri montáži skruže je treba overiť potrebu kotvenia alebo priťaženia vrcholovej časti skruže tak, aby nedošlo k jej nadmernej deformácii. Kotvenie alebo priťaženie skruže prešetrí dodávateľ skruže.

Skruž je navrhnutá ako klenbový profil, kotvený skrutkami do zriadenej kotevnej lišty. Zmontovanie vlastnej skruže bude vykonané podľa Tch predpisu dodávateľa skruže. Vzhľadom na geometrické parametre skruže nie je potrebné zabezpečovať skruž počas zriadenia obsypu napr. lanovou sústavou. Konštrukcia je tvorená vlastnou oceľovou skružou s výstužnými rebrami a zemným prostredím. Toto prostredie pozostáva z prisypávky a presypávky min hrúbky 0,6m.

Zriadenie obsypu je najdôležitejšou etapou budovania objektu. Zriadenie obsypu musí byť symetrické, max. výška vrstvy obsypu 0,3m. Ako materiál obsypu sa použijú vhodné zemné materiály v zmysle STN 721002. Okolo skruže do vzdialenosti rovnej hĺbke premŕzania nesmú byť ukladané namŕzavé zeminy. Pri budovaní obsypu je potrebné dbať na to, aby sa v žiadnom prípade nevyskytlo bodové alebo priamkové podopretie skruže (kamene, hranoly a pod.), ktoré by spôsobilo lokálne väčšie namáhanie skruže a jej prípadnú deformáciu alebo deštrukciu.

Obsyp musí byť zhutnený na predpísanú mieru zhutnenie $I_D = 0,85$.

požiadavky pre zasypávanie konštrukcie:

- zásypová oblasť zasahuje na každú stranu do vzdialenosti od konštrukcie podľa PD
- hutnenie vrstiev prevádzať po vrstvách max. 300 mm (200mm), ukladať symetricky po vrstvách tak, aby rozdiel v úrovniach zásypu neprekračoval 400 mm
- ťažké vibračné hutniace prostriedky nesmú pracovať v blízkosti menšej než 1 m od konštrukcie, tento priestor sa hutní napr. vedeným valcom, vibračnou doskou a pod.
- hutniace i rozhrňacie prostriedky sa pohybujú súbežne s pozdĺžnou osou konštrukcie
- vyklápanie materiálu sa musí prevádzať vo vzdialenosti min. 1,5 m od konštrukcie
- keď je dosiahnutá výška zásypu rovná približne $\frac{3}{4}$ výšky konštrukcie (6,3 m), hutní sa zásyp nad konštrukciou len ľahkými hutniacimi prostriedkami pohybujúcimi sa kolmo na pozdĺžnu os konštrukcie
- **v priebehu zasypávania konštrukcie je nutné sledovať zmeny tvaru konštrukcie a neprekročiť maximálne dovolené hodnoty**
- žiadne vozidlo nesmie prechádzať most, pokiaľ je tým prekročené návrhové pohyblivé zaťaženie s ohľadom na aktuálnu výšku nadnásypu
- **v priebehu zasypávania sa na rubovú stranu skruže sa osadí drenážna netkaná geotextília**

Presypávka – vrstvy nad vrcholom skruže sa zhutňuje po vrstvách max. 30cm do šírky 2,0m rovnobežne s pozdĺžnou osou skruže ručne vedeným vibračným valcom do hmotnosti 1000kg.

Je potrebné po montáži skontrolovať dotiahnutie skrutkových spojov.

8.6 Antikorózna ochrana

Podľa výsledkov základného korózneho a geoelektrického prieskumu je potrebné na mostom objekte v súlade so smernicou MDSaVP SR č. D2-2450/1992 vykonať základne opatrenia stupňa č.3

Pre stupeň č.3 – primárnu ochranu podľa STN ISO 9690 (73 1215), STN ENV 206-1 a sekundárnu ochranu podľa čl. 2.2, konštrukčné opatrenia podľa čl. 2.3 smernice bez prepojenia výstuže a jej vyvedenie na povrch konštrukcie.

a) Primárna ochrana

- krytie výstuže
- používanie portlandského cementu
- max. obsah chloridov, síranov a siričitanov nesmie presúpiť 0,02% hmotnosti príslušnej zložky betónu
- zámesová voda nesmie obsahovať viac chloridov ako 500mg/l

b) Sekundárna ochrana

- izolačný náter na častiach konštrukcii v styku so zeminou

9. POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Podľa výsledkov základného korózneho a geoelektrického prieskumu je potrebné na mostom objekte v súlade so smernicou MDSaVP SR č. D2-2450/1992 vykonať základne opatrenia stupňa č.3

Pre stupeň č.3 – primárnu ochranu podľa STN ISO 9690 (73 1215), STN ENV 206-1 a sekundárnu ochranu podľa čl. 2.2, konštrukčné opatrenia podľa čl. 2.3 smernice bez prepojenia výstuže a jej vyvedenie na povrch konštrukcie.

c) Primárna ochrana

- krytie výstuže
- používanie portlandského cementu
- max. obsah chloridov, síranov a siričitanov nesmie presúpiť 0,02% hmotnosti príslušnej zložky betónu
- zámesová voda nesmie obsahovať viac chloridov ako 500mg/l

d) Sekundárna ochrana

- izolačný náter na častiach konštrukcii v styku so zeminou

9.1.1 Povrchové úpravy

Všetky oceľové súčasti mosta, ktoré budú v styku s atmosférickými vplyvmi, budú chránené protikoróznou úpravou v zmysle smernice SSC TP 05/2013. Ochranné nátery oceľovej skruže sú súčasťou dodávky oceľovej skruže a musia sa zriadiť vo výrobni.

10. VÝSTAVBA MOSTA

10.1 Postup a technológia výstavby mosta

- výkopové práce
- zriadenie mikropilót
- zriadenie úložných prahov
- osadenie ocelevej skruže
- zriadenie krídel
- postupné zasypávanie
- zriadenie kamenného obkladu

10.1.1 Montáž skruže

Montáž skruže zo segmentov sa vykonáva na základe technologického predpisu dodávateľa skruže. Predpis TchP je súčasťou dodávky skruže. Pri montáži skruže je treba overiť potrebu kotvenia alebo priťaženia vrcholovej časti skruže tak, aby nedošlo k jej nadmernej deformácii. Kotvenie alebo priťaženie skruže prešetrí dodávateľ skruže.

Skruž je navrhnutá ako klenbový profil, kotvený skrutkami do zriadenej kotevnej lišty. Zmontovanie vlastnej skruže bude vykonané podľa Tch predpisu dodávateľa skruže. Vzhľadom na geometrické parametre skruže nie je potrebné zabezpečovať skruž počas zriadenia obsypu napr. lanovou sústavou. Konštrukcia je tvorená vlastnou oceľovou skružou s výstužnými rebrami a zemným prostredím. Toto prostredie pozostáva z prispávky a presypávky min hrúbky 0,6m.

Zriadenie obsypu je najdôležitejšou etapou budovania objektu. Zriadenie obsypu musí byť symetrické, max. výška vrstvy obsypu 0,3m. Ako materiál obsypu sa použijú vhodné zemné materiály v zmysle STN 721002. Okolo skruže do vzdialenosti rovnej hĺbke premŕzania nesmú byť ukladané namŕzavé zeminy. Pri budovaní obsypu je potrebné dbať na to, aby sa v žiadnom prípade nevyskytlo bodové alebo priamkové podopretie skruže (kamene, hranoly a pod.), ktoré by spôsobilo lokálne väčšie namáhanie skruže a jej prípadnú deformáciu alebo deštrukciu.

Obsyp musí byť zhutnený na predpísanú mieru zhutnenie $I_D = 0,85$.

požiadavky pre zasypávanie konštrukcie:

- zásypová oblasť zasahuje na každú stranu do vzdialenosti od konštrukcie podľa PD
- hutnenie vrstiev prevádzať po vrstvách max. 300 mm (200mm), ukladať symetricky po vrstvách tak, aby rozdiel v úrovniach zásypu neprekračoval 400 mm
- ťažké vibračné hutniace prostriedky nesmú pracovať v blízkosti menšej než 1 m od konštrukcie, tento priestor sa hutní napr. vedeným valcom, vibračnou doskou a pod.
- hutniace i rozhŕňacie prostriedky sa pohybujú súbežne s pozdĺžnou osou konštrukcie
- vyklápanie materiálu sa musí prevádzať vo vzdialenosti min. 1,5 m od konštrukcie
- keď je dosiahnutá výška zásypu rovná približne $\frac{3}{4}$ výšky konštrukcie (6,3 m), hutní sa zásyp nad konštrukciou len ľahkými hutniacimi prostriedkami pohybujúcimi sa kolmo na pozdĺžnu os konštrukcie

- v priebehu zasypávania konštrukcie je nutné sledovať zmeny tvaru konštrukcie a neprekročiť maximálne dovolené hodnoty
- žiadne vozidlo nesmie prechádzať most, pokiaľ je tým prekročené návrhové pohyblivé zaťaženie s ohľadom na aktuálnu výšku nadnásypu
- v priebehu zasypávania sa na rubovú stranu skruže sa osadí drenážna netkaná geotextília

Presypávka – vrstvy nad vrcholom skruže sa zhutňuje po vrstvách max. 30cm do šírky 2,0m rovnobežne s pozdĺžnou osou skruže ručne vedeným vibračným valcom do hmotnosti 1000kg.

Je potrebné po montáži skontrolovať dotiahnutie skrutkových spojov.

10.1.2 Kontrola zhutnenia

Kontrola zhutnenia zeminy lôžka sa vykonáva na vzorkách odobratých v každej zhutnenej vrstve v množstvách:

pre obsyp - po jednej vzorke na každej strane skruže na každých 20 m dĺžky skruže, minimálne na jednom objekte 3 vzorky na každej strane. Najmenej 1/3 vzoriek musí byť odobraná zo vzdialenosti 0,50 m od rubovej plochy skruže.

10.2 Súvisiace objekty

- obj.102-00 Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka – Žilina
- obj.138-00 Preložka poľnej cesty
- obj. 245-00 Protihluková stena
- obj. 524-00 Prekládka vodovodu

10.3 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pri výstavbe objektu je potrebné z hľadiska bezpečnosti práce a technických zariadení pri práci postupovať v zmysle vyhl.374/90 Zb. Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu, taktiež zákona Národnej rady Slovenskej republiky č.330/1996 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Pre stavbu „Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina“ bude vypracovaný projekt BOZP v súlade s požiadavkami Nariadenia vlády SR č. 510/2001 Z.z.. Z uvedeného dôvodu musia byť všetky stavebné práce na objekte 212-00 realizované v súlade s podmienkami uvedenými v projekte BOZP.

Pred zahájením výkopových prác je bezpodmienečne potrebné vytýčenie všetkých podzemných zariadení, ktoré môžu byť výstavbou objektu dotknuté. Až potom je možné zahájenie výkopových a stavebných prác.

10.4 Vplyv stavby na životné prostredie

Zhoršenie vplyvu životného prostredia bude len počas výstavby vzhľadom na zvýšenú prašnosť a hluk zo stavebnej činnosti. Po výstavbe sa životné prostredie zrealizovaním objektu nezmení, skôr sa predpokladá jeho zlepšenie vybudovaním novej cesty .

Podjazd pre cestu umožní bezpečnejší prístup poľnohospodárskych a lesných strojov na okolité pozemky a pozemky ležiace za diaľničným privádzačom..

11. RÔZNE

Zhotoviteľ bude realizovať objekt z materiálov s príslušnými certifikátmi. Na spodnej stavbe bude trvalým spôsobom vyznačený rok výstavby nosnej konštrukcie mosta.

V Bratislave, júl 2014