

Obsah

TECHNICKÁ SPRÁVA.....	3
1 Identifikačné údaje.....	3
1.1 Správca mosta	3
1.2 Spracovateľ dokumentácie.....	3
1.3 Body kríženia	3
2 Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200)	4
2.1 Charakteristika mosta.....	4
2.2 Parametre mosta.....	4
3 Nadväznosť projektu mostného objektu na DSP.....	5
4 Podklady pre vypracovanie projektovej dokumentácie.....	5
5 Charakter prekážky a prevádzaná komunikácia.....	5
6 Územné podmienky.....	5
7 Seizmicita územia a zosuvy	5
8 Geologické podmienky.....	6
8.1 Hodnotenie agresivity	7
8.2 Hodnotenie agresivity na betón.....	7
8.3 Hodnotenie agresivity na oceľ.....	7
9 Technické riešenie mosta.....	8
9.1 Charakteristika mosta.....	8
9.2 Popis konštrukcie mosta.....	8
9.2.1 Nosná konštrukcia	8
9.2.2 Horná doska nosnej konštrukcie	9
9.2.3 Vytýčenie mosta.....	9
9.2.4 Spodná stavba a zakladanie mosta.....	10
9.2.5 Prefabrikované krídla	10
9.3 Vybavenie mosta	10
9.3.1 Prechodové dosky	10
9.3.2 Rímsy.....	11
9.3.3 Odvodnenie mosta	11
9.3.4 Obsyp	11
9.3.5 Revízne schodisko.....	11

9.3.6	Bezpečnostné zariadenia na moste.....	11
9.3.7	Zvláštne zariadenie mosta	11
10	Povrchové úpravy mostov	11
10.1	Antikorózna ochrana na moste	12
10.2	Výstavba mosta	12
10.3	Prechodová oblasť.....	13
10.4	Súvisiace objekty	13
10.5	Rok výstavby mosta.....	13
10.6	Požiadavky na meranie.....	13
10.7	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a prevádzke stavebných zariadení počas výstavby	13

TECHNICKÁ SPRÁVA

1 Identifikačné údaje

Názov mosta : **219-00 Most na privádzači v km 1,546 nad poľnou cestou**
Názov stavby : Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina
Katastrálne územie : Porúbka
Okres : Žilina
Druh stavby : novostavba
Kategória komunikácie : R11,5/80

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

1.1 Správca mosta

Názov správcu : Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
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. Ondrej Kupčo
Projektant objektu : GEOCONSULT s.r.o.
Miletičova 21
P.O. BOX 34, 820 05 Bratislava
IČO : 31 422 969
Zodp. projektant mosta : Ing. Dušan Ďuriš, PhD.

1.3 Body kríženia

Bod kríženia : **os poľnej cesty (SO130-00)**
staničenie na osi privádzača km 1,545 668
staničenie na ceste km 0,086 532
Uhol kríženia : os privádzača s osou cesty = $106,28^{\circ}$ ($95,652^{\circ}$)
Výška prechodového prierezu:
Na moste – cesta obj.102-00 : neobmedzená
Pod mostom – poľná cesta obj.130-00 : min. 4,2m+0,15m pre poľnú cestu

2 Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200)

2.1 Charakteristika mosta

- a) na pozemnej komunikácii
- b) -
- c) most cez cestu
- d) jednoplošný
- e) jednopodlažný
- f) most s presypávkou
- g) nepohyblivý
- h) trvalý
- i) v smere v priamej a výškovo v oblúku
- j) kolmý
- k) s normovou zaťažiteľnosťou
- l) masívny, betónový, monolitický
- m) plnostenný
- n) rámový
- o) otvorene usporiadaný
- p) s neobmedzenou voľnou výškou

2.2 Parametre mosta

Dĺžka premostenia :	: 9,50m
Celková dĺžka mosta:	: 19,10m
Dĺžka nosnej konštrukcie:	: 10,30m
Šikmosť mosta:	: 90°
Šírka mosta medzi zábradliami	: 22m
Šírka nosnej konštrukcie	: 22m
Výška mosta:	: 6,50m
Stavebná výška:	: 1,6m
Plocha mosta:	: $22 \times 10,3 = 226.60 \text{ m}^2$ (šírka nosnej konštrukcie * dĺžka nosnej konštrukcie)
Zaťaženie mosta:	Zaťažovací model ZM1 v zmysle STN EN 1991-2 Most je na vybranej trase, ZM3 nie je rozhodujúci

3 Nadväznosť projektu mostného objektu na DSP

Oproti riešeniu v DSP most bol rozšírený a zmenený z monolitckej konštrukcie na prefabrikovanú konštrukciu. Zmena vyplynula z rozšírenia privádzača SO102-00 v mieste kríženia o 0,5m kvôli protihlukovej stene SO250-00 a sklonu násypu cestného telesa, ktorý sa zmenil z 1:1,5 na 1:2. Zmena monolitu na prefabrikát vyplynula na základe urýchlenia výstavby mosta. K zmene trvalých záberov nedochádza vzhľadom nato, že most sa nachádza v trvalých záberoch SO 102-00.

4 Podklady pre vypracovanie projektovej dokumentácie

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

5 Charakter prekážky a prevádzaná komunikácia

Mostný objekt sa nachádza na privádzači kategórie R11,5/80. Zabezpečuje mimoúrovňové kríženie privádzača SO.102-00 s poľnou cestou SO 130-00.

Privádzač je v úseku mosta vedený pôdorysne v priamom úseku a niveleta je vo výškovom oblúku s polomerom $R=12\,000\text{m}$ so sklonom dotyčníc $+2,58\%$ a $-1,14\%$. Pričný sklon diaľničného privádzača je strechovitý so sklonom $2,5\%$ a priečny sklon poľnej cesty je jednostranný.

6 Územné podmienky

Most sa nachádza v extraviláne. Terén je mierne stúpajúci. Geologické podmienky mosta pre návrh jeho zakladania sú charakterizované sondami z geologického a hydrogeologického prieskumu na základe inžiniersko-geologických vrtov VP-24 a VP-25.

Prístup na stavenisko mosta bude z novovybudovanej cesty privádzača, prípadne z I/64 a následne miestnou komunikáciou cez Porúbku.

7 Seizmicita územia a zosuvy

Podľa STN EN 1998-1/NA/Z2 Tabuľka NB.6.1 „Oblasť seizmického ohrozenia na území Slovenska“ strana 5, sa záujmové územie nachádza v oblasti, kde je priradená hodnota referenčného špičkového seizmického zrýchlenia $agR=0,63\text{ m.s}^{-2}$. Hodnota agR zodpovedá

perióde výskytu 475 rokov a vzťahuje sa na objekty so súčiniteľom významnosti $\gamma_I=1,0$ s priemernou životnosťou 50-100 rokov, pre kategóriu podlažia A. Kategória podlažia pre daný objekt je uvažovaná B. Konštrukcia nie je posúdená na seizmicitu, keďže most je presypaný a seizmické účinky na konštrukciu sú zanedbateľné. Na moste nie sú žiadne špeciálne protiseizmické opatrenia.

V oblasti nie sú žiadne aktívne oblasti zosuvov.

8 Geologické podmienky

Inžiniersko-geologické a hydrologické pomery staveniska v mieste objektu možno charakterizovať na základe nasledujúcich prieskumných diel :

Inžiniersko-geologické vrty : VP24, VP25.

Geologické vrty v oblasti mosta :

VP – 24/ 400,05 20.01.2014 UGB-50 1VS $\phi 195$ mm STN 72 1001 STN 73 3050

Kvartér

0,00 – 1,00 m	navážka (hlina, štrk, úlomky tehly)		3. tr.
1,00 - 3,70 m	íl prolúviálny so strednou plasticitou, svetlohnedý, s hrdzavohnedými a čiernymi šmuhami, tuhý	F6 – CI	2.tr.
3,70 – 7,40 m	íl prolúviálny štrkovitý, hnedý, s obsahom obliakov granitoidova kryštallických hornín \varnothing do 3 až 5 cm, pevný	F2 – CG	2. tr.
7,40 – 8,60 m	štrk prolúviálny ílovitý, hnedý, s obsahom úlomkov vápencov veľkosti do 3 až 5 cm	G5 – GC	2.-3. tr.

Mezozoikum

8,60 – 10,50 m	rozložené slieňovce charakteru íl so strednou plasticitou, hnedé až hnedosivé, tuhé i mäkké, miestami s obsahom tvrdých i pevných úlomkov pôvodnej horniny veľkosti do 5 cm	R6 (CI)	3.-4. tr.
10,50 – 12,00 m	silne zvetralé slieňovce, sivé, s kalcitovými žilkami, ojedinele s úlomkami slienitého vápenca veľkosti do 5 cm	R5	4.-5. tr.

- hladina podzemnej vody: narazená 7,50 m p.t., ustálená 9,50 m p.t.
- odbery vzoriek: 2,50 – 2,70 a 4,00 – 4,20 m (nv), 8,10 – 8,30 m (pv), 11,80 – 12,00 m (h),
- + vzorka vody

Mostný objekt 219-00 sa nachádza v oblasti kde sa vyskytujú íly do značnej hĺbky až 7,4m. Toto prostredie nie je veľmi vhodné na zakladanie, preto je nutné zakladať vo väčších hĺbkach. Na založenie mostného objektu je vhodné použiť zakladanie na veľkopriemerových pilótach. Tieto veľkopriemerové pilóty sú založené v hĺbkach viac ako 7,4m v zeminách s vyššou únosnosťou.

8.1 Hodnotenie agresivity

Agresivita vody na betón bola hodnotená podľa STN EN 206-1(73 2403). Agresivita vody na oceľ bola hodnotená podľa STN 03 8375 s prihliadnutím na STN 03 8361.

8.2 Hodnotenie agresivity na betón

V lokalite odberu vzorky vody v daných hydrogeologických podmienkach boli analyzované agresívne zložky na betón. Z porovnania výsledkov analýz s medznými hodnotami (SO_4^{2-} , Mg^{2+} , NH_4^+ , agresívny CO_2 a hodnota PH) podľa STN EN 206-1(73 2403) vyplýva, že analyzovaná vzorka podzemnej vody vytvára pre betón neagresívne chemické prostredie.

8.3 Hodnotenie agresivity na oceľ

V lokalite odberu vzorky vody v daných hydrogeologických podmienkach boli analyzované agresívne zložky na oceľ. Z porovnania výsledkov analýz s medznými hodnotami (elektrolytická vodivosť, obsah SO_3+Cl , agresívny CO_2 a hodnota pH) podľa STN 03 8375 vyplýva, že analyzovaná vzorka podzemnej vody spôsobuje v dôsledku zvýšenej hodnoty elektrolytickej vodivosti veľmi vysokú agresivitu prostredia na oceľ.

Všetky oceľové telesá, ktoré budú uložené v zemi a prídu do styku s náporovými vodami, treba chrániť ochranou, ktorá zodpovedá prostrediu s veľmi vysokou agresivitou na oceľ podľa STN 03 8375 a STN 03 8372. Vzhľadom nato, že všetky oceľové časti sú chránené betónom nie je potrebná zosilnená izolácia.

VP – 25/ 397,67 17.01.2014 UGB-50 1VS ϕ 195 mm STN 72 1001 STN 73 3050

Kvartér

0,00 – 0,70	mnavážka (kameň, hlina, štrk)		3.tr.
0,70 - 2,90 m	íl prolúviálny so strednou plasticitou, svetlohnedý, s Hrdzavohnedými a čiernymi šmuhami, tuhý	F6 – Cl	2. tr.
2,90 - 6,00 m	íl prolúviálny so strednou plasticitou, svetlohnedý, miestami piesčitý až štrkovitý, tuhý až pevný	F6 – Cl	2.-3. tr.

6,00 – 7,00 m	íl prolúviálny štrkovitý, ojedinele až charakteru štrk ílovitý, hnedý, s obsahom obliakov granitoidov a kryštálických hornín		
	ø do 3 až 5 cm, ojedinele do 10 cm, tuhý až pevný	F2 – CG	2. tr.
7,00 - 7,90 m	íl prolúviálny so strednou plasticitou, hnedý, pevný	F6- CI	2. tr.
7,90 – 9,50 m	íl prolúviálny štrkovitý, hnedý, s obsahom úlomkov vápencov veľkosti do 3 až 5 cm, pevný	F2 – CG	2. tr.

Mezozoikum

9,50 – 10,10 m	rozložené slieňovce charakteru íl so strednou plasticitou, hnedé až hnedosivé, s obsahom tvrdých i pevných úlomkov pôvodnej horniny veľkosti do 5 cm	R6 (CI)	3.-4. tr.
10,10 – 12,00 m	silne zvetralé slieňovce, sivé, s kalcitovými žilkami, ojedinele s úlomkami slienitého vápenca veľkosti do 3 – 5 cm	R5	4.-5. tr.

- hladina podzemnej vody: narazená 6,50 m p.t. – slabé slzenie

- odbery vzoriek: 2,30 – 2,50 a 4,80 – 5,00 m (nv), 8,00 – 8,20 m (pv), 11,20 – 11,50 m (h)

9 Technické riešenie mosta

9.1 Charakteristika mosta

Mostný objekt je presypaný prefabrikovaný železobetónový rám. Most je založený hĺbkovo na veľkopriemerových pilótach priemeru 0,9m a dĺžkou 10,0m. Základové pásy, na ktorých je priamo uložený železobetónový rám sú výšky 0,65m a šírky 2,30 m. Uloženie mosta je kolmé. Súčasťou mostného objektu sú prefabrikované krídla, ktoré sú rovnako ako mostný objekt založené na veľkopriemerových pilótach a pásových základoch. Presné rozmery a tvar konštrukcie sú uvedené vo výkresovej dokumentácii.

9.2 Popis konštrukcie mosta

9.2.1 Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia objektu je prefabrikovaný železobetónový otvorený presypaný rám. Rozpätie nosnej konštrukcie je 9,9m, dĺžka je 10,3m a šírka nosnej konštrukcie je 22m.

Jeden segment nosnej konštrukcie sa skladá zo stenovej a doskovej časti. Celý prefabrikovaný rám je rozdelený na prefabrikát v tvare U a L. Počas montáže stenové

prefabrikáty budú podopreté oceľovou konštrukciou, ktorá bude ukladaná na betónový základ šírky 0,75m x 0,15m. Spôsob montáže (skladania) NK bude súčasťou DVP zhotoviteľa mosta. Steny nosnej konštrukcie majú hrúbku 0,4m. Osová vzdialenosť stien je 9,9m. Skladobná dĺžka jedného segmentu je 2,25m. Steny sú z betónu triedy C45/55 a vystužené betonárskou výstužou B500B. Steny nosnej konštrukcie sú z vonkajšej strany chránené proti zemnej vlhkosti izoláciou a obsypané zhutneným štrkovým zásypom. Doska má na vnútornej časti pri styku so stenou nábeh s rozmermi 0,9m x 0,3m. Z vonkajšej strany oboch stien sú ozuby v mieste prechodových dosiek, ktoré slúžia na ich uloženie. Na steny nosnej konštrukcie na začiatku a konci mosta sa napájajú prefabrikované železobetónové krídla. Všetky zvislé škáry budú ochránené podľa prílohy 5.2, pozri podrobnosť „B“.

Na vyvedenie presiaknutej vody spoza rubu prefabrikovanej konštrukcie slúži drenážna rúrka Ø160mm, ktorá je obetónovaná medzerovitým betónom. Drenážna rúrka je vedená za stenou číslo 2 a krídlom D po celej dĺžke v pozdĺžnom smere základov a vyvedená cez stenu nosnej konštrukcie do žlabovky poľnej cesty.

9.2.2 Horná doska nosnej konštrukcie

Horná hrana stropnej dosky nosnej konštrukcie je navrhnutá ako vodorovná. Je navrhnutá hrúbky 0,45m s nábehmi hrúbky 0,3m. Šírka je 10,3m a dĺžka segmentu 2,25m. Skladobná dĺžka segmentu a tesnenie škár medzi segmentami bude v závislosti od výrobcu prefabrikovanej konštrukcie.

Doska je z betónu triedy C45/55 a vystužená betonárskou výstužou B500B. Spád pre odvedenie vody z horného povrchu nosnej konštrukcie bude zabezpečený spádovým betón C25/30 v hrúbke 50-200mm. Izolácia bude v najnižšom bode vyhnutá do niky, ktorá je zapustená v rímse pozri podrobnosť v prílohe 2.1

Nosná konštrukcia je ochránená proti účinkom vody celoplošnou izoláciou proti zemnej vlhkosti. Steny nosnej konštrukcie sú izolované 1x penetračným a 2x asfaltovým náterom. Izoláciu hornej dosky tvoria natavované izolačné pásy na penetračnom nátere, ktoré v miestach prechodovej dosky ju prekrývajú na dĺžke 1m. Mimo prechodovej dosky izolácia dosky prekrýva izoláciu steny rámu na dĺžke 0,5m. Na izoláciu stien bude pripevnená plošná drenáž-nopová fólia. Doska so stenami tvorí rámový roh. Na oboch koncoch mosta je doska ukončená rímsou šírkou 0,6m. Do rímasy je zakotvené kompozitné zábradlie výšky 1,1m.

Rímša je k nosnej konštrukcií ukotvená výstužou, ktorá prečnieva z nosnej konštrukcie. Týmto spôsobom je kotvená rímša aj na krídla. Výstuž musí byť minimálne priemeru Ø12mm. Spojovacia výstuž rímasy a N.K. je v konštrukcií zabudovaná na kotevnú dĺžku položky.

9.2.3 Vytýčenie mosta

Obrisy základov nosnej konštrukcie a krídiel sú určené súradnicami ich rohových bodov. Taktiež sú určené polohy veľkopriemerových pilót súradnicami stredov ich hláv. Vytýčené sú charakteristické aj zabezpečovacie body. Po vytýčení jednotlivých bodov je potrebné prekontrolovať ich vzájomnú vzdialenosť podľa vytyčovacího výkresu. Súradnicový systém :

JTSK , výškový systém : Bpv. Pre zameranie vytyčovacích bodov objektu sú najbližšie BVS 615 , 616 , 617 , 618.

9.2.4 Spodná stavba a zakladanie mosta

Konštrukcia je založená v otvorených stavebných jamách, so sklonom svahov 3:1. Výkop bude realizovaný v dvoch etapách. V prvej etape bude vykpaná resp. nasypaná plošina pre vŕtanie pilót. Pilóty budú do úrovne základovej škáry vŕtané hluchým vrtom. Dĺžka hluchých vrtov je premenná. Vstup vŕtacieho stroja do stavebných jám je zabezpečený z poľnej cesty. Steny prefabrikovanej rámovej konštrukcie a krídla sú uložené na základových pásoch šírky 2,3m, výšky 0,65m a dĺžky 22m, ktoré sú uložené na veľkopriemerových pilótach. Pozdĺžny sklon základových pásov je detailne vykreslený vo výkrese základov. Základy a veľkopriemerové pilóty sú zhotovené z betónu triedy C25/30 a vystužené betonárskou výstužou B500B. Je potrebné venovať zvýšenú pozornosť hornej ploche základov, na ktorú budú prefabrikáty ukladané, aby jej povrch bol vodorovný. Podkladný betón je triedy C 12/15.

Zakladanie je hĺbkové na veľkopriemerových pilótach priemeru 0,9m a dĺžky 10,0m. Pilóty boli navrhnuté tak, aby preniesli celkové zaťaženie, ktoré na nich pôsobí a sú ukončené vo vrstve zeminy triedy R5. Únosnosť pilót bude overená pre každý základ nosnej konštrukcie rámu na jednej pilóte zaťažovacou skúškou. Počet pilót môže byť upravený na základe výsledkov zaťažovacej skúšky. Na 1/3 celkového počtu pilót projektant požaduje vykonať skúšku integrity. Skúšobné pilóty vyberie náhodným výberom stavený dozor. V prípade, že skúška zistí nedostatky, je potrebné vykonať skúšku integrity na všetkých pilótach. Limitné sadnutie mosta je 11mm.

9.2.5 Prefabrikované krídla

Krídla mostnej konštrukcie sú zhotovené z betónu triedy C45/55, vystužené betonárskou výstužou B500B, sa nachádzajú na oboch koncoch rámovej konštrukcie. Ich hrúbka je konštantná po celej dĺžke a výške 0,4m. Krídla na pravej strane v smere staničenia privádzača sú dĺžky 6,0m, na ľavej strane sú dĺžky 10,6m a 6,0m. Presný tvar je rozkreslený vo výkresovej dokumentácii vo výkrese tvaru krídel. Na stavbu sa dodajú ako L prefabrikáty s konštantnou dĺžkou základovej časti. Zvyšná časť premennej dĺžky sa do vystuží a dobetónuje na stavbe betónom C35/45. Zásypový materiál krídiel musí mať nasledovné charakteristiky-uhol vnútorného trenia má byť min. 33°, objemová tiaž 19kN/m³, v prípade, ak nebudú dodržané, je potrebné krídla preriešiť.

9.3 Vybavenie mosta

Vozovka a betónové zvodidlá sú súčasťou objektu 102-00 nakoľko ide o prefabrikovaný most.

9.3.1 Prechodové dosky

Prechodové dosky sú navrhnuté šikmé z monolitického železobetónu C25/30 kolmej dĺžky 5,0m a šírky 11,55 m, hrúbky 290mm. Sklon prechodových dosiek je 1:10 v smere od nosnej konštrukcie mosta. Dosky sú osadené kĺbovo na ráme a uložené na podkladnom betóne C12/15 hrúbky 100mm. Dosky sú z hornej strany chránené izoláciou proti zemnej

vlhkosti. Prechodový klin pod prechodovými doskami bude vybudovaný zo zemín veľmi vhodných do násypov (štrkodrva frakcie 0-63mm), hutnením po vrstvách maximálnej hrúbky 300mm na požadovanú mieru zhutnenia $I_D=0,85$.

9.3.2 Rímasy

Na mostných krídlach a čelách nosnej konštrukcie sú monolitické rímasy šírky 0,6m. Rímasy sú z betónu C35/45 s rozptýlenými polypropylénovými vláknami min. 0,9 kg/m³ betónovej zmesi a vystužené výstužou B500B. Kotvenie ríms je zabezpečené výstužou z nosnej konštrukcie a krídiel. Do rímasy je zakotvené kompozitné zábradlie pomocou kotviacich prvkov.

9.3.3 Odvodnenie mosta

Odvodnenie zrážkových vôd zo svahu zemného telesa, bude zabezpečené betónovým žľabom umiestneným za rímou a krídlami. Žľab je vytvorený z betónových odvodňovacích tvaroviek šírky 0,5m a výšky 0,156m, ktoré sú osadené do betónového lôžka hrúbky 0,1m. Žľaby sú zaústené do priekopy cestného telesa a na spevnené plochy. Umiestnenie a tvar žľabov je v prehľadnom výkrese.

9.3.4 Obsyp

Obsyp konštrukcie mosta musí byť zhutnený na 0,8 – 0,9 I_D , a to vo vrstvách hrúbky max. 30cm. Obsyp musí byť vykonaný po vrstvách súmerne a súčasne po oboch stranách a po celej dĺžke mosta. Zemina jednej zásypovej vrstvy musí byť po oboch stranách mosta rovnaká. Obsyp nosnej konštrukcie a ochranný násyp nad mostom - presný postup zasýpania určí dodávateľ prefabrikovanej rámovej konštrukcie.

9.3.5 Revízne schodisko

Prístup pre údržbu a prehliadku mosta bude zabezpečený z cesty pomocou obslužného schodiska z prefabrikovaných betónových blokov šírky 0,75m. Celá šírka schodiska je 1,05m. Schody začínajú na krajnici privádzača a končia na teréne. Sú z betónu C25/30. Schody sú na pravej strane mosta v smere staničenia privádzača s počtom stupňov 16ks, ktoré sú rozmerov 300/150mm. Sú betónované do lôžka hrúbky 200mm.

9.3.6 Bezpečnostné zariadenia na moste

Na vonkajších stranách ríms bude osadené kompozitné zábradlie. Zábradlie, výšky 1,1m. Vzdialenosť stĺpikov je max. 1,9 m.

9.3.7 Zvláštne zariadenie mosta

Most nemá žiadne zvláštne zariadenie.

10 Povrchové úpravy mostov

Viditeľné plochy nosnej konštrukcie a spodnej stavby budú mať pohľadový betón kategórie **bd**, ostatné viditeľné plochy mosta budú kategórie **cd** a všetky neviditeľné plochy kategórie **aa** v zmysle TKP – 16 (vydané SSC/MDPT 2004).

10.1 Antikorózna ochrana na moste

Na základe vykonaných prieskumov a v súlade s TP 03/2014 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty pozemných komunikácií, vydaných MDVRR SR 05/2014 odporúčame vykonať protikorózne opatrenia pre 3. stupeň protikoróznej ochrany mosta t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa STN EN 206-1, sekundárnej ochrany podľa kap 6.3 TP 03/2014, konštrukčných opatrení podľa kap. 6.4 TP 03/2014 a bez prepojenia výstuže a bez jej vyvedenia 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
- nesmú sa používať vodivé dištančné podložky pod výstuž
- zámesová voda nesmie obsahovať viac ako 500 mg/l-1 chloridov

b/ Ako **sekundárna ochrana** je navrhnutý izolačný náter konštrukcie v styku so zeminou a celoplošná izolácia hornej dosky

10.2 Výstavba mosta

Postup výstavby konštrukcie mosta je daný časovým harmonogramom výstavby privádzača SO.102. Vytýčenie spodnej stavby bude polohové v súradnom systéme JTSK a výškové v systéme Bpv. Výstavba mosta je rozdelená do nasledovných etáp.

- Odhumusovanie
- Prekládka sietí (SO527-00)
- Vytýčenie objektu, 1 etapa zakladania - výkop a násyp pre plošinu na vŕtanie pilót
- Vŕtanie pilót,
- Dokončenie výkopových prác, zaťažovacie skúšky pilót
- Vytýčenie a vybetónovanie podkladného betónu
- Vybetónovanie základových pásov konštrukcie a krídel
- Izolovanie základových pásov a ich prisýpanie 10cm pod úroveň hornej hrany základov
- Vybetónovanie podkladného betónu pre dočasné stojky podpernej konštrukcie prefabrikátov
- Nosná konštrukcia – uloženie stenových prefabrikátov a krídiel, dobetónovanie monolitických častí základov
- Nosná konštrukcia stropný prefabrikát
- Zhotovenie izolácie stien
- Zásyp základových pásov a dobetónávky
- Obsyp nosnej konštrukcie, presný postup zasýpania určí dodávateľ prefabrikovanej rámovej konštrukcie po úroveň uloženia prechodových dosiek
- Prechodové dosky -betonáž
- Zhotovenie izolácie hornej dosky nosnej konštrukcie
- Ostatné dokončovacie práce, betonáž ríms, osadenie zábradlia, žľaboviek a úprava cesty a žľabu a dlaždenia pod mostom, zatrávnenie svahov

10.3 Prechodová oblasť

Prechodová oblasť siaha 7m za rub steny. Zásypanie objektu je dôležitou súčasťou výstavby presypanej konštrukcie. Zásypový materiál je nesúdržný, môže byť použitý štrk alebo piesok, drvený štrk alebo štrkopiesok. Pre ochranný obsyp je možné použiť priepustnú vrstvu z nenamrzavého materiálu (štrkodrava, štrkopiesok). Doporučené maximálne zrno kameniva je 63 mm, obsah jemných častíc pod 0.063 mm môže byť menší než 15 %. Uhol vnútorného trenia má byť min. 33°, objemová tiaž 19kN/m³ a ostatné parametre zvolenej zásypovej zeminy musia odpovedať STN 72 1512, alebo STN 73 6124-26. Na zhutnenie prechodovej oblasti je predpísaná miera zhutnenia min. 85 % objemovej hmotnosti zistenej štandardnou Proctorovou skúškou. Zhutnenie zásypu sa bude robiť po vrstvách hrúbky max. 300 mm. Výška zásypu na oboch stranách rámu nemôže prekročiť 1,0 m rozdielu výšok. Nutná konsolidácia zemného telesa bude 3 mesiace.

10.4 Súvisiace objekty

102-00 Dial'ničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina

130-00 Úprava poľnej cesty v km 1,546

527-00 Preložka zásobného vodovodu DN 150-PVC v km 1,544

250-00 Protihluková stena - vľavo km 1,400 - 1,860

10.5 Rok výstavby mosta

Na spodnej stavbe bude trvalým spôsobom vyznačený rok výstavby nosnej konštrukcie mosta podľa VL4 Mosty 206.01, 12-2013. Na moste budú osadené tabuľky s identifikačným a evidenčným číslom mosta na privádzači, čísla určí NDS a SSC.

10.6 Požiadavky na meranie

Podľa STN EN 73 6201 nie je potrebné most dlhodobo sledovať, keďže jeho rozpätie je menšie ako 20m. Nie je potrebná zaťažovacia skúška mosta.

10.7 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a prevádzke stavebných zariadení počas výstavby

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhlášku 147/2013 Z.z. o zaistení bezpečnosti a ochrane zdravia pri stavebných prácach. Ďalej je nutné dodržiavať nasledovné zákony :

Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce

Zákon 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia

Nariadenie vlády č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách ručnej manipulácii s bremenami

Nariadenie vlády č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisku.

Situácia záberu pozemkov nie je priložená, lebo všetky trvalé zábery sú zahrnuté v SO 102 alebo SO 130.

V Bratislave, 05/2015

Vypracoval: Ing. Michal Kočiš