










TABUĽKA ZMIEN

| č. | TEXT ZMENY - ODÔVODNENIE | DÁTUM | PODPIS |
|----|--------------------------|-----------|---|
| a | ZMENA "a" | 12.7.2018 |  |
| b | | | |
| c | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|---------------|--|
| NÁZOV STAVBY | | | | DIAĽNICA D3 ČADCA, BUKOV - SVRČINOVEC | | | |
| VEREJNÝ OBJEDNÁVATEĽ: | | NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a.s. Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava | | PEČIATKA | | | |
|  | | HLAVNÝ INŽINIER STAVBY | | ING. Z. BODNÁR | | DÁTUM, PODPIS | |
| STAVEBNÝ DOZOR: | | INŽINIERSKÉ ZDRUŽENIE BUNG - INFRAM Ružová dolina 6, 821 08 Bratislava | | PEČIATKA | | | |
|   | | STAVEBNÝ TECHNICKÝ DOZOR | | ING. M. KASANICKÝ | | DÁTUM, PODPIS | |
| ZHOTOVITEĽ STAVBY: | | ZDRUŽENIE D3 ČADCA, BUKOV Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava | | PEČIATKA | | | |
|   | | RIADITEĽ STAVBY | | J. OZOROCZY | | PODPIS | |
|  | | KOORDINÁTOR DOKUMENTÁCIE | | ING. ARCH. V. MINX | | DÁTUM, PODPIS | |
| GENERÁLNY PROJEKTANT : | | AMBERG ENGINEERING SLOVAKIA, s.r.o. Somolického 1/B, 811 06 Bratislava | | PEČIATKA | | | |
|  | | Č. ZÁKAZKY | | AP/2015/158/01 | | | |
| | | RIADITEĽ PROJEKTU | | ING. I. BRIGANT | | PODPIS | |
| | | HL. INŽ. PROJEKTU | | ING. M. SVETLÁNSKY | | DÁTUM, PODPIS | |

ČASŤ: ZAKLADANIE
ČASŤ 1: PODPERY L'M A PM
D 209-00

ZMENA "a"
DRS

| | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------------|--|-------------------------|--|---------------|--|---------------------------|--|
| PROJEKTANT OBJEKTU: | | ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: | | ING. K. KUNDRÁT, CSc. | | VYPRACOVAL: | | ING. K. KUNDRÁT, CSc. | |
|  | | KOORDINÁTOR DOKUMENTÁCIE: | | ING. M. ŠEBESTA | | KONTROLOVAL: | | ING. Ľ. KOŽLEJ | |
| | | SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: | | S-JTSK, REALIZÁCIA JTSK | | KÓD PRÍLOHY : | | D209000DRS 103 2018-07 Xa | |
| KRAJ: ŽILINSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ | | KATASTRÁLNE ÚZEMIE: | | ČADCA, SVRČINOVEC | | DÁTUM TLAČE: | | 07/2018 | |
| NÁZOV OBJEKTU: 209-00 MOST NA DIAĽNICI V KM 41,065 D3 "FURMANEC" | | | | | | FORMÁT: | | - | |
| | | | | | | MIERKA: | | - | |
| | | | | | | ÚČEL: | | DRS | |
| | | | | | | ČÍS. ZÁKAZKY: | | AP/2015/158/01 | |
| NÁZOV PRÍLOHY: | | | | | | ČÍS. PRÍLOHY: | | ČÍS. SÚPRAVY: | |
| TECHNICKÁ SPRÁVA ZAKLADANIE - ČASŤ 1: PODPERY ĽM A PM | | | | | | 103 | | | |

TECHNICKÁ SPRÁVA

k dokumentácii na realizáciu stavby (DRS)

O B S A H

| | |
|--|-----------|
| 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE | 4 |
| 1.1 Stavba | 4 |
| 1.2 Stavebník | 4 |
| 1.3 Zhotoviteľ stavby | 4 |
| 1.4 Stavebný dozor | 4 |
| 1.5 Generálny projektant | 4 |
| 1.6 Projektant stavebného objektu | 5 |
| 1.7 Budúci správca mosta | 5 |
| 2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE (PODĽA STN 73 6200) | 6 |
| 2.1 Charakteristika mosta | 6 |
| 2.2 Základné parametre mosta | 6 |
| 3. POUŽITÉ PODKLADY PRE NÁVRH MOSTA | 8 |
| 3.1 Predchádzajúca dokumentácia stavby | 8 |
| 3.2 Predchádzajúce rozhodnutia, posudky a stanoviská orgánov štátnej správy, samosprávy a ostatných dotknutých organizácií | 8 |
| 3.3 Prieskumy | 8 |
| 3.4 Ostatné podklady | 8 |
| 4. NADVÄZNOŠŤ PROJEKTU NA PREDCHÁDZAJÚCU PROJEKTOVÚ DOKUMENTÁCIU | 9 |
| 5. CHARAKTER PREKÁŽKY A KOMUNIKÁCIE VEDENEJ PO MOSTE | 9 |
| 5.1 Premosťovaná prekážka | 9 |
| 5.2 Komunikácia vedená po moste | 9 |
| 6. ÚZEMNÉ PODMIENKY | 10 |
| 7. GEOLOGICKÉ PODMIENKY | 10 |
| 7.1 Základové pomery | 10 |
| 7.2 Podzemná voda a jej vplyv na zakladanie objektu | 11 |
| 7.3 Seizmické účinky | 11 |
| 7.4 Rizikové faktory, podmienky zakladania SO 209-00 a návrh opatrení | 12 |
| 8. TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA | 12 |
| 8.1 Charakteristika mosta | 12 |
| 8.2 Použité materiály | 13 |
| 8.3 Popis konštrukcie mosta | 13 |
| 8.3.1 Vytýčenie mosta všeobecne | 13 |
| 8.3.2 Zakladanie mosta | 13 |
| 8.3.2.1 Zemné práce pre zakladanie | 14 |
| 8.3.2.2 Plošiny pre vŕtanie pilót | 14 |
| 8.3.2.3 Šablóny pre vŕtanie pilót | 14 |
| 8.3.2.4 Vŕtané pilóty | 15 |
| 8.3.3 Spodná stavba | 15 |
| 8.3.4 Nosná konštrukcia | 15 |
| 8.4 Príslušenstvo | 16 |
| 8.4.1 Vozovka na moste | 16 |
| 8.4.2 Ložiská | 16 |
| 8.4.3 Mostné závery | 16 |
| 8.4.4 Prechodové dosky | 16 |
| 8.4.5 Prechodová oblasť | 16 |
| 8.4.6 Rímasy | 16 |

| | | |
|----------|---|----|
| 8.4.7 | Služobné chodníky..... | 17 |
| 8.4.8 | Odvodnenie | 17 |
| 8.4.9 | Bezpečnostné zariadenia na moste | 17 |
| 8.4.9.1 | Zvodidlá | 17 |
| 8.4.9.2 | Zábradlie | 17 |
| 8.4.10 | Pozorovacie a pozorované body | 17 |
| 8.4.11 | Prístup k mostnému objektu | 17 |
| 8.4.12 | Úpravy pod mostom..... | 17 |
| 8.5 | Ostatné zariadenia na moste | 17 |
| 8.5.1 | Ochranné zariadenia | 17 |
| 8.5.2 | Stále zariadenia | 17 |
| 8.5.3 | Cudzie zariadenia | 17 |
| 8.5.4 | Informačný systém diaľnice | 17 |
| 8.5.5 | Protihluková stena na moste..... | 18 |
| 8.6 | Povrchové úpravy | 18 |
| 8.6.1 | Povrchové úpravy betónových konštrukcií..... | 18 |
| 8.6.2 | Povrchové úpravy oceľových konštrukcií..... | 18 |
| 8.7 | Korózne sledovanie a ochrana proti bludným prúdom | 18 |
| 8.8 | Ochrana pred atmosférickým prepätím | 19 |
| 9. | VÝSTAVBA MOSTA | 20 |
| 9.1 | Všeobecné práce..... | 20 |
| 9.1.1 | Vytýčenie mosta, zakladanie | 20 |
| 9.1.2 | Vytýčenie mosta, spodná stavba | 20 |
| 9.1.3 | Vytýčenie mosta, nosná konštrukcia | 20 |
| 9.1.4 | Presnosť vykonávania | 20 |
| 9.1.5 | Výrobné nadvýšenia..... | 21 |
| 9.1.5.1 | Výrobné nadvýšenia pri zhotovovaní pilót | 21 |
| 9.1.5.2 | Výrobné nadvýšenia nosnej konštrukcie..... | 21 |
| 9.2 | Dôležité súvislosti postupu výstavby | 21 |
| 9.2.1 | Zakladanie..... | 21 |
| 9.2.2 | Ďalšie časti mosta | 21 |
| 9.3 | Bezpečnosť práce | 21 |
| 10. | POŽIADAVKY NA MERANIA POČAS VÝSTAVBY MOSTA, ZAŤAŽOVACIE SKÚŠKY..... | 21 |
| 10.1 | Skúšky veľkopriemerových pilót..... | 21 |
| 10.1.1 | Skúšky integrity – podpery..... | 22 |
| 10.1.1.1 | Nedeštruktívna ultrazvuková metóda CHA | 22 |
| 10.1.1.2 | Skúška integrity metódou PIT | 23 |
| 10.1.2 | Skúšky integrity – opory | 23 |
| 10.1.3 | Zaťažovacia skúška pilót – podpery | 23 |
| 10.1.4 | Zaťažovacia skúška pilót – opory | 23 |
| 10.2 | Zaťažovacia skúška mosta | 24 |
| 10.3 | Kontrola a meranie mosta počas výstavby a po jej dokončení..... | 24 |
| 11. | STATICKE A HYDROTECHNICKÉ POSÚDENIE | 25 |
| 12. | DLHODOBÉ GEODETICKÉ SLEDOVANIE A MERANIE MOSTOV | 25 |
| 13. | OZNAČENIE ROKU VÝSTAVBY MOSTA, EVIDENČNÉ ČÍSLO MOSTA, IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO MOSTA | 25 |
| 14. | SÚVISIACE OBJEKTY | 26 |
| 15. | POUŽITÉ NORMY A PREDPISY | 26 |
| 15.1 | Normy..... | 26 |
| 15.2 | Technicko-kvalitatívne podmienky | 27 |
| 15.3 | Technické predpisy | 28 |
| 16. | PRÍLOHY | 29 |
| 16.1 | Príloha 1: Úprava pilót pre skúšku integrity | 30 |

| | | |
|------|--|----|
| 16.2 | Príloha 2: Schéma ochrany proti bludným prúdom v pilótach..... | 32 |
| 16.3 | Príloha 3: Oznámenie STD k Dokumentácii Zhotoviteľa..... | 34 |
| 16.4 | Príloha 4: Reakcia projektanta na Oznámenie STD k Dokumentácii..... | 37 |
| 16.5 | Príloha 5: Stanovisko Objednávateľa k predloženej Dokumentácii | 39 |
| 17. | ZMENY A DOPLNKY PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE STAVBY, DRS, ZMENA „A“ | 43 |

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 Stavba

| | |
|----------------------|---|
| Názov stavby: | Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec |
| Názov objektu: | 209-00 Most na diaľnici v km 41,065 D3 „Furmanec“ |
| Kraj: | Žilinský |
| Okres: | Čadca |
| Katastrálne územie: | Čadca, Svrčinovec |
| Druh stavby: | novostavba |
| Stupeň dokumentácie: | Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS) |

1.2 Stavebník

| | |
|-------------------|---|
| Názov a adresa: | Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava |
| Nadriadený orgán: | Ministerstvo dopravy a výstavby SR Námestie slobody 6, 810 05 Bratislava |

1.3 Zhotoviteľ stavby

| | |
|------------------|---|
| Názov a adresa: | Združenie D3 Čadca, Bukov STRABAG – PORR – HOCHTIEF Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava Vedúci združenia: STRABAG, s.r.o. areál „JOKO Čadca“, Podzávoz 302, 022 01 Čadca |
| Riaditeľ stavby: | Ján Ozoroczy |

1.4 Stavebný dozor

| | |
|-----------------|--|
| Názov a adresa: | Inžinierske združenie BUNG – Infram Vedúci združenia: BUNG Slovensko s.r.o. Ružová dolina 6, 821 08 Bratislava Vedúci tímu STD: Ing. Miroslav Kasanický |
|-----------------|--|

1.5 Generálny projektant

| | |
|---------------------------|---|
| Názov a adresa: | Amberg Engineering Slovakia, s.r.o. Somolického 1/B 811 06 Bratislava IČO: 35860073 IČ DPH: SK 2020289953 Tel. +421 2 5930 8261 Fax. +421 2 5930 8260 |
| Riaditeľ projektu: | Ing. Ivan Brigant |
| Hlavný inžinier projektu: | Ing. Martin Svetlanský |

1.6 Projektant stavebného objektu

Názov a adresa: Amberg Engineering Slovakia, s.r.o.
Somolického 1/B
811 06 Bratislava
IČO: 35860073
IČ DPH: SK 2020289953
Tel. +421 2 5930 8261
Fax. +421 2 5930 8260

Zodpovedný projektant: Ing. Konštantín Kunderát, CSc.

Vypracovali: Ing. Konštantín Kunderát, CSc.
Ing. Ľubomír Kožlej

1.7 Budúci správca mosta

Názov a adresa: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE (PODĽA STN 73 6200)

2.1 Charakteristika mosta

Charakteristika mosta v zmysle STN 73 6200, čl. 15:

- a) podľa druhu prevádzanej komunikácie: most na pozemnej komunikácii
- b) podľa pridružitelnosti k iným prevádzkovým zariadeniam: -
- c) podľa prekračovanej prekážky: most na diaľnici D3 nad údolím a nad potokom
- d) podľa počtu mostných otvorov: most s viacerými otvormi: 9 polí – ĽM; 10 polí – PM
- e) podľa počtu mostovkových podlaží: jednopodlažný
- f) podľa výškovej polohy mostovky: s hornou mostovkou
- g) podľa možnosti zmeny polohy nosnej konštrukcie: nepohyblivý
- h) podľa plánovanej doby trvania mosta: trvalý
- i) podľa priebehu trasy na moste: smerovo aj výškovo v priamej
- j) podľa situačného usporiadania mosta: kolmý
- k) podľa projektovanej zaťažiteľnosti: s normovou zaťažiteľnosťou
- l) podľa hmotnej podstaty nosnej konštrukcie: masívny
- m) podľa členitosti nosnej konštrukcie: plnostenný
- n) podľa statickej funkcie nosnej konštrukcie: trámový, dvojtrámový
- o) podľa usporiadania priečneho rezu: otvorene usporiadaný
- p) podľa obmedzenia voľnej výšky: s neobmedzenou voľnou výškou.

2.2 Základné parametre mosta

Poloha a orientácia mosta:

- bod kríženia s údolím: staničenie na diaľnici D3 km 41,065 000
- úložný uhol, uhol uloženia: 100°
- výška mosta SO 209-00: asi 24,50 m

Poloha a orientácia mosta:

- bod kríženia s bezmenným potokom: staničenie na diaľnici D3 km 41,200 000, meandruje
- uhol uloženia: -
- výška priechodového prierezu: -

Pozdĺžny smer:

- celková dĺžka mosta v osi NK: 395,70 m – ĽM; asi 452,56 m – PM
- celková dĺžka nosnej konštrukcie v osi NK: 378,70 m – ĽM; 435,56 m – PM
- dĺžka premostenia v osi NK: 375,50 m – ĽM; 432,36 m – PM
- rozpätia polí nosnej konštrukcie v osi D3: 32,0+7x45,0+33,0 m – ĽM; 37,0+8x45,0+33,0 m – PM

Priečny smer:

- šírka mosta: 13,65 m – ĽM; 15,75 až 13,75 m – PM
- šírka nosnej konštrukcie: 13,15 m – ĽM; 15,15 až 13,15 m – PM
- plocha nosnej konštrukcie: $13,15 \times 378,70 = 4979,91 \text{ m}^2$ – ĽM; $(15,15 + 13,15) / 2 \times 435,56 = 6\,163,17 \text{ m}^2$ – PM
- šírka medzi zvodidlami: 11,25 m – ĽM; 13,25 až 11,25 m – PM
- šírka medzi zvodidlom a PH stenou: 0,75
- šírka služobného chodníka na moste: 0,75 m
- výška mosta: asi 24,5 m
- výška nosnej konštrukcie: 2,50 m
- stavebná výška (výška NK + vozovka): 2,59 m

Statické posúdenie mosta:

- zaťaženie a posúdenie mosta: v zmysle STN EN 1990, STN EN 1991, STN EN 1991-2, STN EN 1992, STN EN 1997, STN EN 1998
- požiadavky na nadrozmerný náklad: áno, (zaťažovací model LM3: 3000/240)
- most sa nachádza na osobitne určenej trase a pri návrhu bolo uvažované so zaťažením zvláštnymi vozidlami (LM3) „čl. NA.2.16, STN EN 1991-2/NA, uplatnenie zaťaženia podľa čl. 4.3.4 STN EN 1991-2 (zvláštne vozidlá)“
- požiadavky na špeciálne zaťaženie: nie.

3. POUŽITÉ PODKLADY PRE NÁVRH MOSTA

3.1 Predchádzajúca dokumentácia stavby

- [1] Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, DSP, Inžinierske združenie AMBERG & PROMA & R-PROJEKT, Bratislava, 06/2011
- [2] Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, Predbežné technické riešenie (príloha B2B)
- [3] Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, 209-00 Most diaľnici v km 41,065 D3 „Furmanec“. Formulár pre technické posúdenie – FTP, Amberg Engineering Slovakia, s.r.o., Bratislava, 07/2017
- [4] Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, 209-00 Most diaľnici v km 41,065 D3 „Furmanec“. Dokumentácia na zmenu stavby pred jej dokončením – DZP, Amberg Engineering Slovakia, s.r.o., Bratislava, 08/2017.

3.2 Predchádzajúce rozhodnutia, posudky a stanoviská orgánov štátnej správy, samosprávy a ostatných dotknutých organizácií

- [5] Stavebné povolenia č. 04779/2014/SCDPK/09031, č. 16456/2015/SCDPK/64388, č. 12172/2016/D220-SLP/34379-M.

3.3 Prieskumy

- [6] Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, Podrobný inžiniersko-geologický prieskum, GEOFOS s.r.o., Žilina, 03/2011
- [7] Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, Doplnkový inžiniersko-geologický prieskum, GEOPOL Prešov, s.r.o., 06/2014
- [8] Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, Doplnkový inžinierskogeologický prieskum pre objekt 209-00, DPP Žilina s.r.o., 08/2017
- [9] Korózny a geoelektrický prieskum, 2011; Korózny a geoelektrický prieskum, 2017
- [10] Seizmický prieskum, 2011; Seizmický prieskum, 2017
- [11] Prieskumné práce: prieskum inžinierskych sietí
 - geodetické zameranie lokality – polohopis, výškopis
 - geodetické domeranie lokality – polohopis, výškopis.

3.4 Ostatné podklady

- [12] Súťažné podklady vypracované NDS, a.s., Bratislava 11/2015
- [13] Požiadavky objednávateľa a správcu objektu
- [14] Firemná literatúra, súvisiace STN EN
- [15] Technicko – kvalitatívne podmienky SSC/MDaV SR a materiálové katalógové listy
- [16] Technické predpisy MDaV SR, Technické podmienky výrobcu (napr. TVP zvodidiel, atď.).

4. NADVÄZNOSŤ PROJEKTU NA PREDCHÄDZAJÚCU PROJEKTOVÚ DOKUMENTÁCIU

Oproti dokumentácii na stavebné povolenie došlo k zmene druhu nosnej konštrukcie, keď namiesto komorovej nosnej konštrukcie sa navrhla dvojtrámová konštrukcia. V tejto súvislosti sa zmenil počet mostných polí z 8 na 9 polí na ľavom moste (L'M) a z 9 polí na 10 polí na pravom moste (PM). Namiesto rozpätí meraných v osi D3 40+6x50+40 m (L'M) a 40+7x50+40 m (PM) v DSP sa v DZP navrhli rozpätia 32+7x45+33 m (L'M) a 37+8x45+33 m (PM) merané v osi D3. Tvar prierezu pilierov sa zmenil 8-uholníkového s nikami na priečny rez tvaru I s prírubami (tvar „kostička“).

Na realizáciu objektu sa použije výsuvná skruž.

Zmena stavebného objektu vyplýva z predloženého súťažného návrhu Zhotoviteľa. Navrhované technické riešenie je v súlade s Prílohou B2B. Objednávateľ v rámci uskutočnených rokovaní zatiaľ nemal k predloženému návrhu výhrady.

Navrhovaná zmena má vplyv na súvisiace stavebné objekty:

- 584-00 Úprava Hájkovho potoka v km 40,100 až 41,200 D3
- 695-10 Informačný systém diaľnice km 37,037 – 42,710 – stavebná časť.

Predložené technické riešenie si vyžiada úpravu (v nevyhnutnom rozsahu) zaústenia pravostranného prítoku Hájkovho potoka v km 1,16350 a úpravu technického riešenia súvisiacich objektov (inžinierskych sietí), čo je v zmysle súťažných podkladov objednávateľa (Zväzok č. 3, Časť č. 4, bod č. 1.4, čl. 29) akceptovateľné. Zmena rozpätí mosta ovplyvní riešenie zaústenia terénnej depresie (pravdepodobne len natočením navrhnutého zaústenia), ktorou sú privádzané občasné dažďové vody do objektu úpravy Hájkovho potoka (584-00). V rámci trvalých záberov sa modifikuje úprava zaústenia, pričom sa nezasiahne do projektovanej úpravy koryta Hájkovho potoka. Pri informačnom systéme diaľnice (695-10) je potrebné zohľadniť zmenu tvaru priečneho rezu z komorového na dvojtrámový prierez.

Predložené technické riešenie si nevyžaduje nové zábery pozemkov.

5. CHARAKTER PREKÁŽKY A KOMUNIKÁCIE VEDENEJ PO MOSTE

5.1 Premosťovaná prekážka

Trasa diaľnice prechádza údolím so svažitým terénom s výskytom drevín a krovín. V mieste kríženia sa nachádza aj bezmenný potok. Most sa nachádza v území, ktoré bolo formované zosuvmi. Zosuv je frontálny, stabilizovaný.

5.2 Komunikácia vedená po moste

Výškové vedenie diaľnice na moste (v osi D3):

Stúpanie, $s=4,35\%$, $L=781,91$ (613,55) m

Oblúk, $R=5000,00$, $T=57,487$, $Y=0,33$, vrchol v km 40,894885, 465,917 m n. m., začiatok km 40,837398, koniec km 40,952372

Stúpanie, $s=2,05\%$, $L=740,73$ (542,85) m

Most začína v km 40,836, končí v km 41,280.

Smerové vedenie diaľnice na moste (v osi D3):

| Bod | Parameter |
|---------------|-------------------|
| PP 40,760 508 | A=223,33, L=105 m |
| PK 40,865 508 | R=475 m |
| KP 40,951 648 | A=264,87, L=60 m |
| PK 41,011 648 | R=800 m |
| KP 41,094 587 | A=334,66, L=140 m |
| PT 41,234587 | L=23,03 m |
| TP 41,257615 | A=473,29, L=140 m |
| PK 41,397615 | R=1600 m |

Šírkové usporiadanie diaľnice na moste:

Ľavý most:

- zábradlie: 0,25 m
- služobný chodník: 0,75 m
- oceľové zvodidlo: 0,50 m
- vozovka, voľná šírka: 11,25 m
- rímsa s oceľovým zvodidlom: 0,90 m

Zrkadlo mosta: 0,20 m

Pravý most:

- rímsa s oceľovým zvodidlom: 0,90 m
- vozovka voľná šírka: 11,25 – 13,25 m
- oceľové zvodidlo: 0,50 m
- služobný chodník: 0,75 m
- zábradlie, protihluková stena: 0,35 m

Celková šírka mosta: 27,60 – 29,60 m.

Pravý most je na začiatku rozšírený o 2,0 m. Na most zasahuje pripojovací pruh. Rozšírenie končí v km 41,060.

6. ÚZEMNÉ PODMIENKY

Mostný objekt je situovaný v extraviláne obcí Čadca a Svrčinovec, v lokalite „Furmanec“. Most prekonáva údolie s výskytom drevín so svažitým terénom.

Most sa nachádza v území, ktoré bolo formované zosuvmi. Zosuv je frontálny, stabilizovaný. Založenie mosta je hĺbkové na veľkopriemerových pilótach. V rámci časti stavby 064-00 sa územie odvodní, aby nebol zosuv zavodňovaný.

7. GEOLOGICKÉ PODMIENKY

7.1 Základové pomery

Pre stanovenie geologických podmienok pre most sa použili výsledky Podrobného inžiniersko-geologického prieskumu stavby diaľnice D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, ktorý vypracoval GEOFOS s.r.o., Žilina v roku 2011. Základové pomery v mieste mosta sa vyhodnotili zo sond CKS 14, CKS 15, CKS 16, CKS 17, CKS 18, CKS 19, CKS 20, CKS 1I, CKS 21, CKS 1, CKS 2,

CKS 3 a CCJ-106. V období 6/2014 spoločnosť GEOPOL Prešov, s.r.o. realizovala doplnkový inžiniersko-geologický prieskum. V roku 2017 si doplnkový prieskum zabezpečil Zhotoviteľ.

Pre zistenie inžiniersko-geologických a geotechnických pomerov územia pod a v okolí mostného objektu bol v 10/2010 realizovaný podrobný IG prieskum firmou GEOFOS, s.r.o., Žilina.

V zmysle regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (E. Mazúr, M. Lukniš, 1980) hodnotené územie v trase diaľnice D3 v úseku Čadca, Bukov – Svrčinovec patrí do oblasti Západné Beskydy, celku Turzovská vrchovina. Začiatok úseku prechádza strmými ľavostrannými svahmi rieky Kysuca, ktoré boli sanované počas stavby I/11 Čadca – Obchvat mesta. Ďalej je trasa diaľnice vedená do údolnej nivy Kysuce a náplavového kužeľa Bukovského potoka s rovinatým reliéfom. Najkomplikovanejší úsek diaľnice od km 37,578 – 39,156 je vedený v zastavaných častiach mesta Čadca vo svahoch, ktoré sú lokálne porušené výraznými svahovými deformáciami rôznej aktivity a rôznych typov. V km 39,156 – 40,100 nasleduje mostný objekt, ktorý je situovaný v rovinatom teréne, s eróznou-akumulačnými formami. Od km 40,100 – 41,770 je situovaný mostný objekt aj križovatka Podzávoz. Po koniec úseku je trasa vedená striedavo svahmi a prekľúča údolia s bezmennými potokmi. Morfológia v celej trase je prevažne členitá.

Záverečná správa z doplnkového IGP Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, Doplnkový inžinierskogeologický prieskum pre objekt 209-00, DPP Žilina s.r.o., 08/2017 tvorí prílohu F. Prieskumy k stavbe Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec.

Terénne technické práce v rámci doplnkového IGP pre SO 209-00 sa realizovali v rozsahu:

- jadrové inžinierskogeologické (IG) vrty: v počte 5 ks, s označením V10, V12, V14, V15 a V17 s hĺbkou 12 – 20 m, s celkovou metrážou 92 m
- jadrové inžinierskogeologické vrty s presiometrickými skúškami (IG-P): v počte 5 ks, s označením V11-P, V13-P, V16-P, V18-P a V19-P s hĺbkou 15,5 – 20 m, s celkovou metrážou 92,5 m.

Vrty V17 a V18-P boli oproti návrhu (20 m) ukončené na úrovni 12 m p.t. a 15,5 m p.t. – z dôvodu prítomnosti pevných pieskovcov (po konzultácii a odsúhlasení projektantom SHP s.r.o. Brno). Vrt V16-P bol z technických príčin ukončený v hĺbke 17,0 m p.t. (v 17,4 m p.t. došlo k uvoľneniu a trvalej strate vrtnéj jadrovky bez možnosti jej vytiahnutia).

V rámci terénnych prác sa pre objekt 209-00 dokumentovali kopané sondy (ryhy) v počte 2 ks s označením KS-209-1 a KS-209-2 s hĺbkou 2,5 a s celkovou metrážou 5,0 m.

Pre objekt 209-00 sa v teréne zrealizovalo 20 ks sond dynamickej penetrácie.

7.2 Podzemná voda a jej vplyv na zakladanie objektu

V rámci doplnkového IGP vykonaného v roku 2017 sa za účelom zistenia základných fyzikálno-chemických vlastností podzemných vôd a ich prípadnej agresivity na betónové a kovové konštrukcie uskutočnili hydrogeochemické laboratórne práce na 3 vzorkách podzemnej vody (vzorky z novorealizovaných vrtovej V12, V15 a V18-P). Výsledky skúšok preukázali, že podzemná voda v okolí mostného objektu má vztlačový charakter a je hodnotená ako podzemná voda bez chemických účinkov na betón a je zaradená do „slabo agresívneho chemického prostredia – stupeň agresivity na betón XA1“ (STN EN 206, A1, 05/2017). Podzemná voda vykazuje III. a IV. stupeň agresivity na oceľ (STN 03 8372).

7.3 Seizmické účinky

Podľa Záverečnej správy z doplnkového IGP Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, Doplnkový inžinierskogeologický prieskum pre objekt 209-00, DPP Žilina s.r.o., 08/2017 je seizmicita územia hodnotená nasledovne:

- podľa STN EN 1998-1/NA/Z2 Eurokód 8: Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť je pre skúmané územie hodnota referenčného špičkového seizmického zrýchlenia a_{gR} pre návratovú periódu 475 rokov stanovená na $0,40 \text{ m.s}^{-2}$
- záujmové územie leží v zdrojovej oblasti seizmického rizika č. 4 so základným seizmickým zrýchlením $a_r = 0,3 \text{ m.s}^{-2}$. Geologické podložie reprezentované paleogénnymi horninami radíme do kategórie A a fluvialne náplavy Kysuce do kategórie B. Seizmicita územia je podľa seizmotektonickej mapy Slovenska charakterizovaná stupňom 6° MSK-64.

Most je navrhnutý na seizmické zaťaženie zodpovedajúce seizmickej oblasti.

7.4 Rizikové faktory, podmienky zakladania SO 209-00 a návrh opatrení

Záverečná správa z doplnkového IGP Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec, Doplnkový inžinierskogeologický prieskum pre objekt 209-00, DPP Žilina s.r.o., 08/2017 zaraďuje medzi rizikové faktory v lokalite SO 209-00 nasledujúce vplyvy:

- prítomnosť stabilizovaného zosuvu
- vysoká heterogenita horninového prostredia
- nestálosť ílovcov v dôsledku vplyvu exogénnych činiteľov
- tektonické porušenie masívu
- lokálne zamokrenie územia
- lokálna úroveň hladiny podzemnej vody blízko povrchu, vztlakové účinky podzemných vôd
- zvýšená (III. stupeň) až veľmi vysoká (IV. stupeň) agresivita prostredia na železo, lokálne zistená (vrt V15) prítomnosť agresívneho CO_2
- vo vrtoch V14 (v intervale 7,80 – 13,00 m p. t.) a V15 (v intervale 3,50 – 4,95 m p. t.; 7,00 – 8,0 m p. t.) prítomnosť piesčito – štrkovitých zón s polozaoblenými až dokonale zaoblenými úlomkami hornín s „problematickým“ litologickým zaradením – v predmetnom úseku sa odporúča pri vŕtaní pilót zabezpečiť geologický dozor.

Záverečná správa navrhuje opatrenia pre zakladanie SO 209-00:

- hĺbkové založenie mostného objektu na mikropilótach votknutých do podložných hornín (pod šmykové plochy) z dôvodu výskytu stredne hrubých až hrubých vrstiev pieskovcov triedy R1 – R2
- piliere mostného objektu (P1, P3, L3, P7, L7) (zodpovedá podperám: 2, 6, 3, 14, 11) budú zakladané pod hladinou podzemnej vody (zistené vztlakové účinky podzemných vôd – najmä vo vrtoch V10, V12, V16 – príloha č. 107.004.1 Záverečnej správy). Základové jamy treba zabezpečiť proti možným prítokom podzemnej vody, resp. treba počítať s ochranou stavebnej jamy (štetovnicové steny) a čerpaním podzemných vôd
- v oblasti pilierov L9, P9 a L10, P10 (zodpovedá podperám: 15, 18 a 17, 20) – vplyvom výkopu stavebných jám – môžu byť aktivizované čiastkové zosuvy v ich akumulčných zónach
- zabezpečiť geologický dozor počas výstavby objektov.

8. TECHNICKÉ RIEŠENIE MOSTA

8.1 Charakteristika mosta

Návrh typu a rozpätia nosnej konštrukcie vychádzal z potreby čo najefektívnejšie mostom prekonať údolie a koryto bezmenného potoka, ktoré sa nachádzajú pod mostným objektom.

Mostný objekt 209-00 je navrhnutý ako dva samostatné súbežné mosty (ľavý a pravý most) pozostávajúce z jedného dilatačného celku. Nosná konštrukcia je tvorená spojitým dvojtrámovým nosníkom z dodatočne predpätého monolitického betónu. Voľná šírka (medzi zvodidlami) je na ľavom moste konštantná 11,25 m. Na pravom moste je voľná šírka premenná z 13,25 m na začiatku mosta na 11,25 m na ďalšej časti mosta.

Spodná stavba mostov pozostáva z opôr a medziľahlých podpier, ktoré sú tvorené jedným pilierom tvaru „kostičky“. Uloženie nosnej konštrukcie na spodnú stavbu sa navrhuje v mieste nadpodperových priečnikov prostredníctvom ložísk.

8.2 Použité materiály

Zoznam použitých materiálov:

| | |
|------------------------------|---|
| Podkladový betón | C12/15 - X0 (SK) - CI 0,4 - $D_{max}16$ – S4 |
| Pilóty | C25/30 - XC2, XA1 (SK) - CI 0,2 - $D_{max}16$ – S4 |
| Základy podpier | C30/37 - XC2, XF3 (SK) - CI 0,2 - $D_{max}16$ - S3 |
| Piliere | C30/37 - XC2, XF3 (SK) - CI 0,2 - $D_{max}16$ - S3 |
| Prechodové dosky | C25/30 - XC2, XF1 (SK) - CI 0,2 - $D_{max}16$ - S3 |
| Nosná konštrukcia z PB | C35/45 - XC4, XD1, XF2 (SK) - CI 0,2 - $D_{max}16$ - S4 |
| Rímky, piliere nad diaľnicou | C35/45 - XC4, XD3, XF4 (SK) - CI 0,2 - $D_{max}16$ - S3, S4 |
| Terénne schody | C30/37 - XC4, XD1, XF2 (SK) - CI 0,2 - $D_{max}16$ - S3 |
| Betonárska výstuž | B500B, $f_{yk}=500$ MPa, trieda ťažnosti „B“, podľa STN EN 1992-1-1 |
| Predpínacia výstuž | doplní sa v časti 500 Nosná konštrukcia, časť 1: Nosná konštrukcia LM a v časti 600 Nosná konštrukcia, časť 2: Nosná konštrukcia PM. |

8.3 Popis konštrukcie mosta

8.3.1 Vytýčenie mosta všeobecne

Základné vytyčovací body sú dané súradnicami v súradnicovom systéme S-JTSK, realizácia JTSK, ktoré predstavujú body na osi mosta v križení s jednotlivými podperami, hrany základov a zabezpečovacích bodov nachádzajúcich sa v blízkosti mosta v dočasnom zábere. Objekt sa vytýči z bodov vytyčovacej siete pre daný úsek D3.

Trieda presnosti podľa STN 73 0422. Výškový systém Bpv.

Pred začatím geodetických prác je nutné overiť si platnosť súradníc a výšok bodov vytyčovacej siete stavby u hlavného geodeta Zhotoviteľa.

8.3.2 Zakladanie mosta

Časť 1: Podpery LM a PM

Zakladanie mosta sa začne realizovať po dokončení objektu 064-00 Sanácia územia v km 40,810 – 41,100 D3.

Založenie mostného objektu sa vzhľadom na základové pomery navrhuje hĺbkové. Hĺbkové zakladanie je tvorené veľkopriemerovými pilótami vyhotovenými pod ochranou pažnice s vnútorným priemerom \varnothing 800 mm a s vonkajším priemerom 880 mm (v zmysle STN EN 1536:2010+A1:2015), s hrúbkou steny pažnice, vrátane zámku 40 mm pre všetky medziľahlé podpery ľavého a pravého mosta objektu 209-00.

Založenie medziľahlých podpier, pilierov č. 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 a 17 na ľavom moste a pilierov č. 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 a 20 na pravom moste je navrhnuté v otvorených stavebných jamách so sklonmi svahov 1:1. Pri svahoch s výškou väčšou ako 3,0 m sa navrhli lavičky.

8.3.2.1 Zemné práce pre zakladanie

Pri príprave územia je potrebné vytýčiť a preložiť všetky inžinierske siete, ktoré sú v kolízii s výstavbou mosta. Zemné práce sa zrealizujú po odstránení porastu, odhumusovaní a sprístupnení priestoru stavby.

Výkopy ľavého mosta sú tvorené odrezom príľahlého svahu so zohľadnením priestorových potrieb pre výsuvnú skruž v oblasti podpier.

Pre pilotáž podpier mosta sa urobia výkopy po úroveň spodného povrchu podkladového betónu a pilóty sa vyhotovia bez hluchého vŕtania s vybúraním hlavy pilóty výšky 300 mm.

Pre sledovanie deformácií svahov stavebných jám sa na hornej lavici (po dokončení hornej časti výkopu) osadia inklinometre dĺžky 20 m v zmysle prílohy L.2 Realizačný projekt geotechnického monitoringu (IV-18 pre oporu 1, IV-19 pre podpery 9 a 12 a IV-20 pre podpery 15 a 18). V prípade výskytu varovných deformácií sa v spodnej časti výkopu zrealizujú odľahčovacie odvodňovacie horizontálne vrty dĺžky 15 m osadené v osovej vzdialenosti 6,0 m po dĺžke výkopu odklonené 15° od vodorovnej roviny.

Prístup k stavebným jamám je zabezpečený príjazdovými rampami, napojenými na prístupovú cestu pozdĺž objektu 209-00 v rámci dočasných záberov a na vnútro staveniskové komunikácie. Násypy prístupovej komunikácie sa realizujú so zazubením do rastlého terénu.

Všetky stavebné jamy musia byť odvodené, zabezpečené voči možnému prítoku povrchovej a podzemnej vody. Po obvode stavebnej jamy sú odvodňovacie rigoly, z ktorých sa voda gravitačne odvedie mimo stavebnú jamu pomocou potrubia z PVC. Pri zistených väčších prítokoch vody sa v rohoch odvodňovacích rigolov zriadia studne, z ktorých sa voda odčerpá čerpadlami do potrubia. V oboch prípadoch, t.j. pri riešení odvodnenia gravitačne, alebo čerpaním vody zo studní, sa potrubie z PVC vhodne zaústi do Hájkovho potoka.

8.3.2.2 Plošiny pre vŕtanie pilót

V prvej fáze sa realizuje výkop na úroveň pilotážnej plošiny zníženej o hrúbku spevnenia (spodný povrch podkladového betónu). Spevnenie sa urobí podľa technologického predpisu zhotoviteľa (napr. štrkodrvinou frakcie 32 – 63 mm). Hrúbka dočasného spevnenia je navrhnutá 300 mm. Kvôli sklonovým pomerom územia a strmému terénu vľavo od mosta sú základové škáry pravého a ľavého mosta v rôznych výškových úrovniach.

Po skončení pilotáže sa v druhej fáze plošiny odstránia, spätne odťažia, na výškovú úroveň spodného povrchu podkladového betónu.

Vo fáze I sa pri podpere č. 4 (pravý most) zrealizuje zakladanie (pilóty) a spodná stavba (základ a driel). To umožní, aby do hotovej časti podpery č. 4 zasahoval svah potrebný pre získanie úrovne na založenie oporného múra vo fáze II. na pravej strane ľavého mosta.

Nadmorské výšky úrovní hláv pilót a povrchu plošín pre vŕtanie pilót sú vypísané pre jednotlivé podpery v príslušných výkresoch. Zhotoviteľ môže upraviť ich výšku v závislosti od miestnych podmienok na stavbe.

Všetky plošiny sú konštruované tak, aby pre každú pilótu bol v aspoň jednom smere voľný priestor pre vŕtáciu súpravu na vzdialenosť 3,0 m od osi pilóty. Plošiny sú obdĺžnikové.

8.3.2.3 Šablóny pre vŕtanie pilót

Šablóny pre vŕtanie pilót sa nepoužijú.

8.3.2.4 Vŕtané pilóty

Pre nižšie uvedené podpery sú navrhnuté veľkopriemerové vŕtané pilóty vyhotovené pod ochranou pažnice s vnútorným priemerom Ø 800 mm, s vonkajším priemerom 880 mm a s hrúbkou steny pažnice, vrátane zámku 40 mm. Počty a dĺžky pilót sú pre podpery odlišné a sú uvedené vo výkresoch a v nasledujúcej tabuľke:

| Podpera | Pilóty | |
|-----------------|-------------|------------|
| | Dĺžka [m] | Počet [ks] |
| Podpera 4 | 13,0 | 12 |
| Podpery 3 a 6 | 13,0 a 14,0 | 12 a 12 |
| Podpery 5 a 8 | 10,5 a 12,0 | 12 a 12 |
| Podpery 7 a 10 | 12,0 a 13,0 | 16 a 16 |
| Podpery 9 a 12 | 10,0 a 10,0 | 16 a 16 |
| Podpery 11 a 14 | 11,5 a 12,0 | 12 a 12 |
| Podpery 13 a 16 | 20,0 a 12,0 | 12 a 12 |
| Podpery 15 a 18 | 10,5 a 9,0 | 16 a 16 |
| Podpery 17 a 20 | 12,0 a 12,0 | 12 a 12 |
| Spolu | 2 736 | 228 |

Kvôli možným odchýlkam skutočnej geológie od geológie stanovenej IGP pri vŕtaní pilót pri každej podpere je požadovaná prítomnosť kvalifikovaného geotechnika (geológa), ktorý priamo na stavenisku podľa skutočne zisteného geologického profilu rozhodne o prípadnej úprave dĺžky pilóty.

Minimálne krytie výstuže merané od vnútorného povrchu pažnice je pri pilótach podpier minimálne 70 mm (menovité 80 mm). Krytie výstuže 80 mm od vnútorného povrchu pažnice sa zabezpečí vhodným opatrením (napr. betónovým kolieskom – centrátorom v počte 3ks/rez, max. vzdialenosť rezov 3,0 m). Krytie výstuže v päte pilóty sa zabezpečí taktiež vhodným konštrukčným opatrením (napr. nevodivým telieskom). Armokôš pilóty je v zmysle príslušnej dokumentácie delený a nesmie sa dotýkať zeminy v päte pilóty.

Pri betonáži je nutné zaistiť kvalitný betón v hlave pilóty prebetónovaním hláv pilót cca 300 mm. Výstuž vyčnievajúca do základu vnútorných podpôr má presahovať základovú škáru o 1,00 m. Skrutkovica presahuje túto škáru o 350 mm a v prípade kolízie s prúťmi armokoša základu sa skráti. Pred osadzovaním výstuže základu sa technologická časť pilóty odbúra až na úroveň cca 20 mm nad úroveň podkladového betónu.

8.3.3 Spodná stavba

Bod sa doplní v časti projektu „Spodná stavba“.

8.3.4 Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako monolitická deväť (L'M) a desať (PM) poľová trámová spojená konštrukcia z predpätého betónu. Celková dĺžka nosnej konštrukcie (v osi nosnej konštrukcie) je pre ľavý most 378,70 m a pre pravý most 435,56 m. Priečniky sa uvažujú v mieste opôr a nad medziľahlými podperami. Mosty majú kolmé uloženie. Priečny rez nosnej konštrukcie je dvojtrámový s konštantnou výškou 2,50 m a s vyloženými konzolami. Geometria nosnej konštrukcie je daná smerovým a výškovým vedením trasy diaľnice D3.

Výstavba mosta je navrhnutá technológiou na výsuvnej skruži po etapách systémom pole – konzola.

Povrchová úprava pohľadových plôch nosnej konštrukcie ako aj rímsy je kategórie Cd (preglejka). Všetky viditeľne ostré hrany na konštrukcii sa skosia (vložením trojuholníkovej lišty do debnenia).

Bod sa doplní v časti projektu „Nosná konštrukcia“.

8.4 Príslušenstvo

Nasledujúce body 8.4.1 až 8.4.12 článku 8.4 tejto technickej správy budú doplnené v časti projektu „Príslušenstvo“.

8.4.1 Vozovka na moste

Mostný zvršok je navrhnutý v štandardnej zostave podľa platnej STN 73 6242 a VL4 s celoplošnou izoláciou (pod rímsami s dvojnásobnou izoláciou) z asfaltových pásov a konštrukciou vozovky s celkovou hrúbkou 90 mm. Priečny sklon na moste je jednostranný, premenný od 4,5 % do 2,5 % s protispádom v mieste ríms 4,0 %. Odvodnenie hydroizolácie je pozdĺžnymi a priečnymi drenážnymi kanálkami z drenážneho plastbetónu. Na hornom povrchu nosnej konštrukcie sa pred položením izolácie vyspraví lokálne nerovnosti a následne sa obrokuje (na celej ploche kladenia izolácie).

Konštrukcia vozovky:

| | |
|--|-------|
| – obrusná vrstva: asfaltový koberec mastixový (SMA 11 PMB) | 40 mm |
| – spojovací postrek (PS; CBP 0,3 kg/m ²) | – |
| – zaklinenie: predobalená drvina frakcie 4 – 8 mm | |
| – ochranná vrstva: liaty asfalt (MA 16 PMB) | 45 mm |
| – spojovací postrek (PS; CBP 0,3 kg/m ²) | – |
| – izolácia z natavovaných asfaltových izolačných pásov (AIP) | 5 mm |
| – zapečatujúca vrstva | – |

| | |
|-------|-------|
| Spolu | 90 mm |
|-------|-------|

8.4.2 Ložiská

8.4.3 Mostné závery

8.4.4 Prechodové dosky

8.4.5 Prechodová oblasť

8.4.6 Rímsy

8.4.7 Služobné chodníky

8.4.8 Odvodnenie

8.4.9 Bezpečnostné zariadenia na moste

8.4.9.1 Zvodidlá

8.4.9.2 Zábradlie

8.4.10 Pozorovacie a pozorované body

8.4.11 Prístup k mostnému objektu

8.4.12 Úpravy pod mostom

8.5 Ostatné zariadenia na moste

Nasledujúce body 8.5.1 až 8.5.5 článku 8.5 tejto technickej správy sa doplnia v časti projektu „Príslušenstvo“.

8.5.1 Ochranné zariadenia

8.5.2 Stále zariadenia

8.5.3 Cudzie zariadenia

8.5.4 Informačný systém diaľnice

8.5.5 Protihluková stena na moste

8.6 Povrchové úpravy

8.6.1 Povrchové úpravy betónových konštrukcií

Povrchové úpravy betónových konštrukcií sú v zmysle predpisu TKP časť 16 Debnenie, lešenie, povrchová úprava a skruže.

Debnenie betónových konštrukcií sa navrhlo tak, aby nebolo nutné po oddebnení realizovať úpravy povrchu betónových častí. Viditeľné plochy betónu majú povrch kategórie Cd (preglejka), neviditeľné plochy Cd (preglejka), alebo Aa (nehobľovaná doska na zraz). Potrebné je dôsledne ošetrovať technologické a pracovné škáry. Pri betónovaní je potrebné dodržiavať normové a technologické predpisy pre ukladanie čerstvého betónu.

Na ostrých viditeľných hranách je potrebné vložiť do debnenia trojuholníkovú lištu.

8.6.2 Povrchové úpravy oceľových konštrukcií

Protikorózna ochrana jednotlivých oceľových častí na moste je podľa TP 068 (TP 05/2013) Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií mostov, korózne atmosférické prostredie C4. Použité náterové systémy musia spĺňať podmienky minimálnej životnosti 15 a viac rokov s prvou vrstvou zhotovenou žiarovým zinkovaním alebo žiarovým striekaním kovom. Povrchová úprava je kompletne zhotovená vo výrobní.

Farebné odtiene oceľových konštrukcií v správe NDS, a.s.:

- vrchný náter všetkých oceľových častí mostných zábradiel sa vyhotoví v oranžovom odtieni RAL 1028 v zmysle Dizajnmanuálu. Spojovacie prvky (skrutky, matice, podložky, kotviace prvky, ...) sa ponechajú v nerezovom vyhotovení, resp. s ochranou žiarovým pozinkovaním (podľa úpravy danej výrobcom prvkov)
- stĺpiky na mostoch – aplikuje sa na nich vrchný náter šedej farby, odtieň RAL 7040. Spojovacie prvky (skrutky, matice, podložky, kotviace prvky, ...) sa ponechajú v nerezovom vyhotovení, resp. s ochranou žiarovým pozinkovaním (podľa úpravy danej výrobcom prvkov)
- mostné závery, krycie plechy na mostných rímсах – nátery v zmysle Dizajnmanuálu, preferuje sa vrchný náter šedej farby RAL 7040
- farebný odtieň ostatných prvkov je potrebné schváliť individuálne.

8.7 Korózne sledovanie a ochrana proti bludným prúdom

Na základe korózneho a geoelektrického prieskumu vykonaného pre stavbu D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec z 03/2011 a 01/2017 firmou EAOP sa pre mostný objekt stanovil stupeň ochranných opatrení č. 4. Proti bludným prúdom je potrebné vykonať základné ochranné opatrenia podľa TP 081 (TP 03/2014) Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty pozemných komunikácií. V stupni č. 4 ochranných opatrení je potrebná primárna, sekundárna ochrana a návrh konštrukčných ochranných opatrení, vrátane prepojenia výstuže a vyvedenia meracích vývodov z výstuže na povrch konštrukcie pre účely kontrolných meraní a realizácie dodatočných opatrení. Navrhnutá je výška zvarov 3 – 4 mm, dĺžka zvarov 5 mm.

Podľa TP 081 (TP 03/2014) sa navrhujú základné ochranné opatrenia:

- armokôš pilóty sa nesmie položiť na dno vrtu a musí byť rovnomerne vycentrovaný dištančnými podložkami z nevodivého materiálu (napr. plastové dištančné krúžky).

Oddialenie armokoša odo dna vrtu sa vykoná pomocou dištančnej podložky z nevodivého materiálu na spodnej hrane (napr. plastové dištančné krúžky)

- vertikálna výstuž sa zvarí v dolnom a hornom prstenci armokoša. Pri pozdĺžne predĺžovaných armokošoch sa odporúča v mieste predĺženia umiestniť prstenec, ku ktorému sa navarí „spodná“ aj „horná“ výstuž
- s ohľadom na potrebu prevarenia výstuže uvedenej v TP 081 (funkcia uzemnenia) sa vyhotovia konštrukčné zvary (a = 3 mm) s dĺžkou 100 mm v mieste styku na 3 prútoch po obvode pilóty. Tieto zvary sa zároveň využijú pre spúšťanie armokošov do vrtov
- pozdĺžna výstuž pilóty musí byť aspoň v dvoch miestach bodovo privarená k armokošu základu podpery, alebo k armokošu drieku opory
- dostatočné krytie výstuže betónom (z hľadiska ochrany proti bludným prúdom je vyhovujúce krytie na vonkajších stenách v styku so zemínou min. 50 mm)
- používanie portlandského cementu
- maximálny obsah chloridov, síranov a siričitanov nesmie prekročiť 0,02% hmotnosti príslušnej zložky betónu
- zámesová voda nesmie obsahovať viac chloridov ako 500 mg/l
- nesmú sa používať vodivé dištančné podložky pod výstuž
- izolácia na častiach konštrukcií v styku so zemínou
- zásyp stavebných jám z vodopriepustného štrkovitého materiálu – po posúdení kvality je možnosť použiť aj zeminy z výkopu stavebných jám.

8.8 Ochrana pred atmosférickým prepätím

V rámci ochrany konštrukčných celkov voči prepätiu sa na konštrukcii realizujú úpravy výstuže prevarením tak, aby sa vytvoril spoločný elektricky definovaný systém, ktorý zabezpečí uzemnenie mosta a to týmto spôsobom:

Vytvorenie elektricky vodivých kliebok armokošov, vodivé prepojenie výstuže spodnej stavby so základmi nosnej konštrukcie. Na oporách a pilieroch sa vytvoria iskriská, z ktorých spodný drôt je spojený s armokošom úložného prahu, či hlavy piliera a horný drôt je prepojený do armokoša nosnej konštrukcie. Z armokoša nosnej konštrukcie sa vyvedú FeZn drôty do vonkajších ríms. Nad horný povrch rímsy sa vyvedú drôty FeZn, ktoré sa prepoja na stĺpiky zábradlia a zvodidla, čím sa zabezpečí ochrana voči bleskom a prepätiu.

- 1) Uzemnenie na vnútorných podperách. V základoch sa prepojí prečnievajúca betonárska výstuž 2 pilót zvarom dĺžky 100 mm s FeZn drôtom. Zvar sa urobí elektrickým oblúkom. Tieto 2 FeZn drôty sa vzájomne prepoja svorkou a dlhší z drôtov je vedený stredom piliera, a vytiahne sa nad hlavu piliera v jeho strede (mimo oblasť ložísk). Tam sa vytvorí iskrisko spolu s ďalším FeZn drôtom, ktorý povedie cez priečnik a konzoly nosnej konštrukcie až do hornej časti nosnej konštrukcie a odtiaľ sa rozvetví do ľavej a pravej rímsy. Ložiská sa uložia do vrstvy plastbetónu min. hr. 10 mm. Nosná konštrukcia sa tak odizoluje od spodnej stavby. Všetky použité FeZn drôty sa navrhujú priemeru 10 mm.
- 2) Uzemnenie na oporách. Pozdĺžna výstuž 2 pilót sa prepojí zvarom dĺžky 100 mm s FeZn drôtom. Medzi úložným prahom a spodným povrchom priečnika nosnej konštrukcie sa zhotoví iskrisko. FeZn drôt sa vyvedie v osi mosta (v strede úložného prahu) nad horný povrch úložného prahu a vytvorí spodnú časť iskriska. Prepojená výstuž opôr sa spojí s kontrolným vývodom protikorózneho ochrany, ktorý sa osadí do líca opôr. Horná časť iskriska je tvorená FeZn drôtom vyvedeným dolu zo spodného povrchu koncového priečnika. Takto vytvorené iskrisko medzi úložným prahom a koncovým priečnikom nosnej konštrukcie zaistí uzemnenie. Ložiská na oporách sa uložia do vrstvy plastbetónu min. hr. 10 mm.
- 3) Do rímsy privedený Fe drôt z nosnej konštrukcie sa spojí s ďalším drôtom FeZn a ten sa vyvedie nad horný povrch rímsy. Tento drôt sa pripojí k oceľovým prvkom mostného príslušenstva (zábradlie, zvodidlo).

9. VÝSTAVBA MOSTA

9.1 Všeobecné práce

9.1.1 Vytýčenie mosta, zakladanie

Postup výstavby je daný časovým harmonogramom výstavby diaľnice D3. Pri príprave územia je potrebné vytýčiť a preložiť všetky inžinierske siete, ktoré sú v kolízii s výstavbou mosta. Prístup na stavenisko sa zabezpečí po miestnych komunikáciách, po prístupovej ceste na stavenisko (objekt 801-00) a po budúcej trase diaľnice D3.

Pred začatím geodetických prác je nutné overiť si platnosť súradníc a výšok bodov vytyčovacej siete stavby u hlavného geodeta Zhotoviteľa.

V blízkosti mosta sa vybuduje lokálna vytyčovací sieť.

Súradnicový systém: S-JTSK-lokálny, realizácia JTSK.
Výškový systém: Balt po vyrovnání (Bpv).
Presnosť vytýčenia stavebného objektu: v súlade s platnými predpismi a normami.

Stredné chyby vytyčovaného bodu:

| Práce | $m_{xy} \leq$ | $m_z \leq$ |
|-------------|---------------|------------|
| Zemné práce | 100 mm | 50 mm |
| Pilóty | 20 mm | 7 mm |

9.1.2 Vytýčenie mosta, spodná stavba

Bod sa doplní v časti projektu „Spodná stavba“.

9.1.3 Vytýčenie mosta, nosná konštrukcia

Bod sa doplní v časti projektu „Nosná konštrukcia“.

9.1.4 Presnosť vykonávania

Presnosť pre realizáciu veľkopriemerových pilót

Maximálne možné prípustné odchýlky sú uvedené v STN EN 1536 a v TKP 13, kap. 4.8. Tieto sú nasledovné:

- medzná odchýlka osi pilóty v úrovni terénu je 0,05-násobok priemeru, alebo 5 % priečného rozmeru, najviac však 100 mm
- medzná odchýlka pilóty od zvislice 2 % z dĺžky vrtu
- medzná odchýlka hĺbky veľkopriemerového vrtu 100 mm
- odchýlky v umiestnení výstuže pilót betónovaných na mieste:
 - rozmiestnenie nosných prútov ± 30 mm
 - dĺžka nosnej výstuže $\pm \varnothing$ výstuže
 - výšková odchýlka v umiestnení armokoša: 50 mm (pod terénom 80 mm)
- úroveň čistého betónu v úrovni terénu ± 20 mm
- úroveň čistého betónu viac než 1 m pod terénom ± 50 mm, za každý ďalší meter hĺbky ± 20 mm.

Pokiaľ z vážnych dôvodov dôjde k prekročeniu týchto medzných odchýlok, je nutné vzniknutú situáciu riešiť individuálne v spolupráci s objednávatelom a zodpovedným projektantom.

9.1.5 Výrobné nadvýšenia

9.1.5.1 Výrobné nadvýšenia pri zhotovovaní pilót

Pilóty sa vyhotovia bez výrobného nadvýšenia.

9.1.5.2 Výrobné nadvýšenia nosnej konštrukcie

Bod sa doplní v časti projektu „Nosná konštrukcia“.

9.2 Dôležité súvislosti postupu výstavby

9.2.1 Zakladanie

Výkopové práce sú navrhnuté v rozsahu pre potreby realizácie zakladania a spodnej stavby mosta a súčasne pre umiestnenie podpernej konštrukcie výsuvnej skruže na výstavbu nosnej konštrukcie.

9.2.2 Ďalšie časti mosta

Bod/ body sa doplní/ doplnia v zodpovedajúcich častiach projektu.

9.3 Bezpečnosť práce

Pri stavebnej činnosti je nutné riadiť sa platnými predpisy pre zaistenie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci a plánom bezpečnosti práce spracovaným pre stavbu Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec.

10. POŽIADAVKY NA MERANIA POČAS VÝSTAVBY MOSTA, ZAŤAŽOVACIE SKÚŠKY

10.1 Skúšky veľkopriemerových pilót

Počet skúšok pilót pre most 209-00 je uvedený v nasledujúcich tabuľkách:

Ľavý most:

| Podpera (č) | Dĺžka (m) | CHA (ks) | PIT (ks) | SZS (ks) |
|----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| 3 | 13,0 | | 3 | |
| 5 | 10,5 | | 3 | |
| 7 | 12,0 | | 2 | |
| 9 | 10,0 | 1 | 2 | |
| 11 | 11,5 | | 3 | |
| 13 | 20,0 | | 3 | 1 |
| 15 | 10,5 | 1 | 2 | |
| 17 | 12,0 | | 3 | 1 |
| Spolu | | 2 | 21 | 2 |

Pravý most:

| Podpera | Dĺžka | CHA | PIT | SZS |
|---------|-------|------|------|------|
| (č) | (m) | (ks) | (ks) | (ks) |
| 4 | 13,0 | 1 | 2 | |
| 6 | 14,0 | | 3 | 1 |
| 8 | 12,0 | 1 | 2 | |
| 10 | 13,0 | | 3 | |
| 12 | 10,0 | | 3 | |
| 14 | 12,0 | | 3 | 1 |
| 16 | 12,0 | 1 | 2 | |
| 18 | 9,0 | | 3 | |
| 20 | 12,0 | | 3 | |
| Spolu | | 3 | 24 | 2 |

10.1.1 Skúšky integrity – podpery

Na overenie integrity pilót sa použije:

- nedeštruktívna ultrazvuková metóda CHA
- skúška integrity metódou PIT.

10.1.1.1 Nedeštruktívna ultrazvuková metóda CHA

Test pilót ultrazvukovou metódou (CHA) je založený na analýze odzvy betónového stĺpca tela pilóty na ultrazvukový signál. Mierou kvality betónu je rýchlosť šírenia ultrazvukovej vlny medzi sondami vedenými vo vopred inštalovaných oceľových meracích rúrkach. Rýchlosť šírenia je stanovená meraním času priechodu akustického signálu medzi sondami za predpokladu ich známej pozície. Sledovaním vlnového obrazu medzi vybranými kombináciami meracích rúrok je získaný priestorový obraz rozloženia rýchlostí šírenia v tele pilóty.

Pre zabezpečenie nestrannosti a nezávislosti musí byť skúška vykonaná akreditovaným laboratóriom, ktoré má platnú akreditáciu uvedenej skúšky.

Meraciu aparatúru tvoria tri základné časti:

- riadiaca a záznamová jednotka počítača
- vysielacie a prijímacie sondy s kabelážou
- oedometre – snímače dráhy a spínače meracieho systému.

Metóda je založená na prenose akustického signálu medzi vysielacou a prijímacou sondou, ktoré sú umiestnené v paralelných rúrkach vnútri tela pilóty. Prijímacou sondou je zaznamenávaný akustický signál budený sondou vysielacou a prechádzajúci betónovým prostredím medzi rúrkami. V homogénnom tele pilóty je doba príchodu signálu a energie (amplitúda) prichádzajúcich vln konštantná, zodpovedajúca parametrom použitého betónu. Anomálie vznikajú výskytom betónu s horšími elastickými parametrami (nižšia rýchlosť šírenia pozdĺžnych vln a nižšia hustota), prípadne primárnymi alebo sekundárnymi nehomogenitami v tele pilóty.

Požiadavky na vystrojenie vŕtaných pilót oceľovými meracími rúrkami pre výkon skúšok CHA:

- pre vystrojenie sa použijú rovnaké rúrky Ø 51/2,6
- pre pilóty s vnútorným priemerom pažnice 800 mm sa použijú 3 rúrky rovnomerne rozmiestnené po vnútornom obvode armokoša s krokom cca 120 ° (rovnostanný trojuholník)
- vzdialenosť rúrok od okraja pilót je daná požadovanou hrúbkou krytia výstuže. Rúrky sú umiestnené ku vnútornej stene armokoša
- dolné konce rúrok majú dosahovať až na dno vrtu pilóty, horné konce presahujú 300 mm nad hlavu pilóty

- rúrky je nutné fixovať vo zvislej polohe tak, aby bola dodržaná stála geometria, zmena vzdialenosti osí jednotlivých rúrok nesmie presiahnuť 30 mm po celej dĺžke
- musí byť zaistený dokonalý kontakt rúrky s betónom pilóty
- po celej dĺžke rúrok musí byť zabezpečená vodotesnosť (spojky, spodné záslepky)
- horné konce rúrok musia mať osadenú záslepku až do okamihu výkonu skúšky
- je vhodné použiť rúrky bez spojok, prípadne spojky nesmú spôsobiť zmenu rýchlosti šírenia UZ signálu (bez vzduchových bublín, vonkajších izolácií a pod.)
- musí byť zabezpečená priechodnosť rúrok v celom profile a po celej dĺžke.

Nedeštruktívnou ultrazvukovou metódou CHA sa overia pri jednotlivých podperách tieto pilóty:

- ľavý most: podpery 9 a 15; pilóty: 209-01ZA-904 a 209-01ZA-1511
- pravý most: 4, 8 a 16; pilóty: 209-01ZA-410, 209-01ZA-808 a 209-01ZA-1603.

Dĺžky a umiestnenie rúrok pre jednotlivé skúšané pilóty sú zrejmé z prílohy č. 1 technickej správy „Úprava pilót pre skúšku integrity“.

10.1.1.2 Skúška integrity metódou PIT

Skúšky integrity pilót metódou PIT sa vykonávajú na vnútorných pilieroch na 2 až 3 pilótach z každej skupiny (pravá a ľavá stojka v rámci jednej podpery sú uvažované za dve samostatné skupiny). Primárne by sa mali skúšať rohové (najviac namáhané).

Skúšku PIT sa navrhuje vykonať na 21 pilótach ľavého mosta a na 24 pilótach pravého mosta.

V prípade zisteného jedného nevyhovujúceho výsledku skúšky integrity v rámci skupiny pilót pod jedným základom bude skúška PIT vykonaná na všetkých pilótach príslušného základu.

10.1.2 Skúšky integrity – opory

Doplní sa v časti 2: Opory L'M a PM.

10.1.3 Zaťažovacia skúška pilót – podpery

Na ľavom aj na pravom moste sa navrhujú po 2 statické zaťažovacie skúšky (SZS) vnútorných podpíer – spolu pri objekte 209-00 sa vyhotovia 4 skúšky. Skúšané pilóty sú tlačené. Skúška sa uskutoční pomocou tzv. rámu, ktorý sa kvôli prenosu záporných (ťahových) reakcií zakotví do susedných pilót. Všetky skúšané pilóty sú systémové:

Ľavý most:

- podpera č. 13, pilóta 209-01ZA-1305
- podpera č. 17, pilóta 209-01ZA-1705

Pravý most:

- podpera č. 6, pilóta 209-01ZA-605
- podpera č. 14, pilóta 209-01ZA-1405.

Projekt zaťažovacej skúšky bude spracovaný externou firmou vybranou zhotoviteľom. Projekt je nutné pred konaním samotnej skúšky predložiť projektantovi na preverenie jeho geotechnikom.

Pilóty sa odskúšajú na limitné tlakové sily a týmto silám zodpovedajúce maximálne deformácie (ak je dosiahnutá jedna z uvedených hodnôt, skúšku je treba ukončiť).

10.1.4 Zaťažovacia skúška pilót – opory

Doplní sa v časti 2: Opory L'M a PM.

10.2 Zaťažovacia skúška mosta

Po ukončení stavebných prác na moste sa vykoná v zmysle STN 73 6209 statická zaťažovacia skúška. V rámci statickej zaťažovacej skúšky sa overí maximálny zvislý priehyb nosnej konštrukcie (vo vybraných prierezoch), pokles podpier, resp. natočenie podpier. Pred vykonaním zaťažovacej skúšky je potrebné vypracovať projekt zaťažovacej skúšky, ktorú odsúhlasí projektant mosta.

10.3 Kontrola a meranie mosta počas výstavby a po jej dokončení

Na pilieroch a oporách sa uskutoční pravidelné meranie sadania a náklonov na osadených meračských značkách. Tieto značky musia byť osadené po dokončení výstavby príslušnej podpery pred začatím výstavby nosnej konštrukcie.

Na nosnú konštrukciu sa po odskružení príslušnej etapy osadia na vonkajšie steny dvojtrámového prierezu cca 50 mm nad spodnou hranou reflexné meračské značky v počte 3 ks v každom mostnom poli (v polovici a vo štvrtinách rozpätia poľa). Podrobný popis všetkých pozorovaných bodov je súčasťou DRS časti „Príslušenstvo“.

Fázy sledovania spodnej stavby:

- po dokončení výstavby piliera (opory), tzv. nulté meranie
- po zasunutí skruže pre výstavbu nosnej konštrukcie do betonážnej polohy
- po betonáži príslušnej etapy nosnej konštrukcie
- po predopnutí príslušnej etapy nosnej konštrukcie
- po odskružení príslušnej etapy nosnej konštrukcie
- po dokončení výstavby celej nosnej konštrukcie
- pred osadením mostných záverov
- ďalej v intervaloch 1 - 2 mesiacov až do uvedenia mosta do prevádzky
- nasledovne počas 4 rokov každých cca 6 mesiacov
- na základe získaných výsledkov sa rozhodne o ďalšej frekvencii merania.

Z meraní výškovej polohy spodnej stavby sa následne určí sadanie mosta.

Fázy sledovania nosnej konštrukcie:

- po betonáži príslušnej etapy nosnej konštrukcie
- po predopnutí príslušnej etapy nosnej konštrukcie
- po odskružení príslušnej etapy nosnej konštrukcie
- po dokončení výstavby celej nosnej konštrukcie
- pred osadením mostných záverov
- ďalej v intervaloch 1 - 2 mesiacov až do uvedenia mosta do prevádzky
- nasledovne počas 4 rokov každých cca 6 mesiacov
- na základe získaných výsledkov sa rozhodne o ďalšej frekvencii merania.

Meranie horného povrchu nosnej konštrukcie, pred realizáciou príslušenstva – meranie sa využije na vyhodnotenie nerovností povrchu nosnej konštrukcie.

Z nameraných hodnôt sa vyhodnotí časová krivka deformácie objektu. Požadovaná presnosť merania je podľa projektu dlhodobých geodetických meraní. Merať a vyhodnotiť je potrebné tak zvislé, ako aj vodorovné deformácie.

Kontrolou meraní výškovej polohy nosnej konštrukcie sa preverí celkové správanie mosta počas výstavby. V prípade, že výsledky meraní neprekročia limitné hodnoty je možné pristúpiť k zaťažovacej skúške mosta.

11. STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSÚDENIE

Statické výpočty a hydrotechnické posúdenie je uvedené v príslušných častiach dokumentácie.

12. DLHODOBÉ GEODETICKÉ SLEDOVANIE A MERANIE MOSTOV

Po uvedení mosta do prevádzky a odovzdaní do užívania správcovi mosta je nevyhnutné vykonávať kontrolu, resp. opravy mosta tak, aby objekt zostal v prevádzke po celú dobu plánovanej životnosti. Dlhodobé sledovanie a merania mosta sa uskutoční minimálne v čase hlavných prehliadok mostov, ktorých rozsah a predmet je popísaný v technických predpisoch:

- TP 060 (TP 08/2012) Prehliadky, údržba a opravy cestných komunikácií, mosty
- TP 061 (TP 09/2012) Katalóg porúch mostných objektov na diaľniciach, rýchlostných cestách a cestách I., II., a III. triedy.

Dlhodobé sledovanie a meranie mosta nadväzuje na meranie počas výstavby mosta. Meranie mosta pred uvedením do prevádzky predstavuje „nulté meranie“. Z výsledkov nameraných v nultom meraní projektant prekontroluje limitné hodnoty jednotlivých meraní, určí hodnoty aktuálnych diferenciálnych sadaní mosta a stanoví limitné hodnoty deformácií mosta, pre jednotlivé časti mosta (spodná stavba, nosná konštrukcia).

Rozsah meraní mosta:

- meranie spodnej stavby (výšková poloha a natočenie podpier, resp. vodorovné vychýlenie)
- meranie nosnej konštrukcie (výšková poloha).

Namerané hodnoty počas merania mosta môžu ovplyvňovať poveternostné vplyvy, z toho dôvodu odporúčame realizovať merania v jarných, resp. jesenných mesiacoch. Ideálne je začínať merania v ranných hodinách (začiatok cca. 6:00 hod.), príp. merania realizovať počas plánovaných výluk dopravy.

V prípade nevhodných klimatických podmienok odporúčame merania preložiť na iný vhodný termín. Jedná sa hlavne o:

- výraznú zmenu teploty v priebehu celého dňa $\Delta T_{\min}=20^{\circ}\text{C}$
- rýchlosť vetra väčšia ako $v=26\text{ m.s}^{-1}$
- zvýšený prietok vodných tokov
- zväčšená zrážková činnosť a nepriaznivé klimatické podmienky (blesk, krupobitie, sneženie,...).

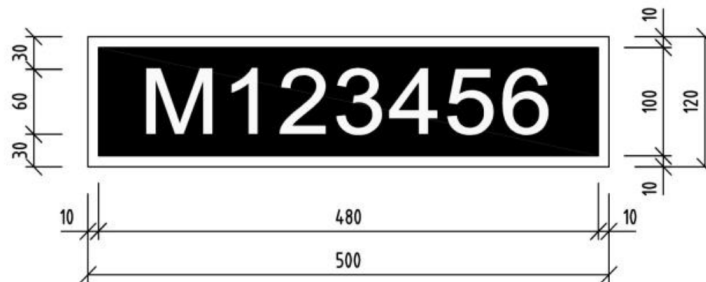
V rámci všetkých meraní na moste je nevyhnutné počas meraní zaznamenať aj doplňujúce informácie:

- vonkajšiu teplotu v čase na začiatku a na konci merania
- povrchovú teplotu nosnej konštrukcie v čase na začiatku a na konci merania (min. na 3 miestach z bočnej, resp. dolnej hrany nosnej konštrukcie)
- stav počasia (slnečno, zamračené, veterno, ...).

V prípade, že po vyhodnotení výsledkov z merania mosta niektoré hodnoty prekročia limitné hodnoty, určí ďalší postup prípadného kontrolného prepočtu, resp. opravy mosta projektant vykonávajúci prehliadku mosta. Výsledky meraní skontroluje zodpovedný projektant a správca mosta.

13. OZNAČENIE ROKU VÝSTAVBY MOSTA, EVIDENČNÉ ČÍSLO MOSTA, IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO MOSTA

Na spodnej stavbe sa trvalým spôsobom vyznačí rok ukončenia výstavby nosnej konštrukcie (odtlačkom gumenej matrice do betónu) v zmysle STN 73 6201.



Tabuľka s identifikačným číslom mosta IDM – vzor

Súčasťou výstavby mosta je osadenie tabuľky s evidenčným číslom mosta (správcovské číslo) a s identifikačným číslom mosta IDM v smere jazdy vpravo podľa zásad TP 075 Evidencia cestných mostov a lávok. Pod mostom sa osadí tabuľka s evidenčným číslom podcestia. Identifikačné číslo mosta IDM a evidenčné číslo podcestia určí Národná diaľničná spoločnosť, a.s. v spolupráci so Slovenskou správou ciest, evidenčné číslo mosta (správcovské číslo) určí správca objektu.

14. SÚVISIACE OBJEKTY

Zoznam súvisiacich objektov:

- 031-00 Vegetačné úpravy diaľnice km 37,037 – 42,710 D3
- 064-00 Sanácia územia v km 40,810 – 41,100 D3
- 101-00 Diaľnica D3 v km 37,037 – 42,710
- 281-12 Kotvený zárez vľavo v km 40,705 – 40,840 D3
- 281-13 Kotvený zárez vľavo v km 41,320 – 41,766 D3
- 290-08 PHS vpravo na diaľnici D3 v km 41,280 – 41,375
- 290-23 PHS vpravo na diaľnici D3 v km 40,839 – 41,280 na moste SO 209-00
- 301-00 Oplotenie diaľnice v km 37,037 – 42,710 D3
- 501-00 Kanalizácia diaľnice v km 37,037 – 42,710 D3
- 550-00 Preložka studne v km 41,238 D3
- 584-00 Úprava Hájkovho potoka v km 40,100 až 41,200 D3
- 695-10 Informačný systém diaľnice km 37,037 – 42,710 – stavebná časť
- 695-11 Informačný systém diaľnice km 37,037 – 42,710 – technologická časť
- 801-00 Prístupová komunikácia na stavenisko v km 40,400 – 41,400 D3.

15. POUŽITÉ NORMY A PREDPISY

15.1 Normy

| | |
|-------------|--|
| STN 73 1001 | Geotechnické konštrukcie. Zakladanie stavieb |
| STN 73 1002 | Pilótové základy |
| STN 73 0037 | Zemný tlak na stavebné konštrukcie |
| STN 73 3050 | Zemné práce. Všeobecné ustanovenia |
| STN 73 6200 | Mostné názvoslovie |
| STN 73 6201 | Projektovanie mostných objektov |
| STN 73 6209 | Zaťažovacie skúšky mostov |

| | |
|-----------------|---|
| STN EN 206 | Betón. Časť 1: Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda |
| STN EN 1990 | Eurokód. Zásady navrhovania konštrukcií |
| STN EN 1991-1-1 | Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia. Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov |
| STN EN 1991-1-4 | Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-4: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženie vetrom |
| STN EN 1991-1-5 | Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-5: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia účinkami teploty |
| STN EN 1991-1-6 | Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-6: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia počas výstavby |
| STN EN 1991-1-7 | Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-7: Všeobecné zaťaženia. Mimoriadne zaťaženia |
| STN EN 1991-2 | Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 2: Zaťaženia mostov dopravou |
| STN EN 1992-1-1 | Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy |
| STN EN 1992-2 | Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 2: Betónové mosty. Navrhovanie a konštruovanie |
| EN 1997-1 | Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 1: Všeobecné pravidlá |
| STN EN 1997-2 | Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 2: Prieskum a skúšanie horninového prostredia |
| STN EN 1998-1 | Eurokód 8: Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť. Časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženia a pravidlá pre budovy |
| STN EN 1998-2 | Eurokód 8: Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť. Časť 2: Mosty |
| STN EN 1536 | Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác. Vŕtané pilóty |

15.2 Technicko-kvalitatívne podmienky

Použité technicko-kvalitatívne podmienky SSC, MDV SR:

- 0 Všeobecne [2009]
- 2 Zemné práce [2010]
- 4 Odvodňovacie zariadenia a chráničky pre inžinierske siete [2009]
- 6 Hutnené asfaltové zmesi [2010]
- 10 Záchytné bezpečnostné zariadenia [2011]
- 13 Pilóty vŕtané [2010]
- 15 Betónové konštrukcie všeobecne [2013]
- 16 Debnenie, lešenie a podperné skruže [2013]
- 17 Výstuž do betónu [2013]
- 18 Betón na konštrukcie [2013]
- 19 Predpäté betónové konštrukcie [2013]
- 21 Ochrana oceľových konštrukcií proti korózii [2013]
- 22 Izolačný systém vozovky na moste [2012]
- 23 Mostné ložiská [2011]
- 24 Mostné závery [2012].

15.3 Technické predpisy

- TP 063 Odvodnenie mostov na pozemných komunikáciách
- TP 068 Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií mostov
- TP 081 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty pozemných komunikácií.

Projektová dokumentácia zohľadňuje revidované vzorové listy stavieb pozemných komunikácií – VL4 – Mosty s platnosťou od 1.11.2014.

Košice máj 2018

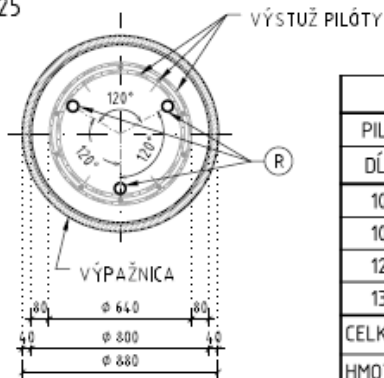
Vypracovali: Ing. K. Kundrát, CSc., Ing. Ľ. Kožlej

16. PRÍLOHY

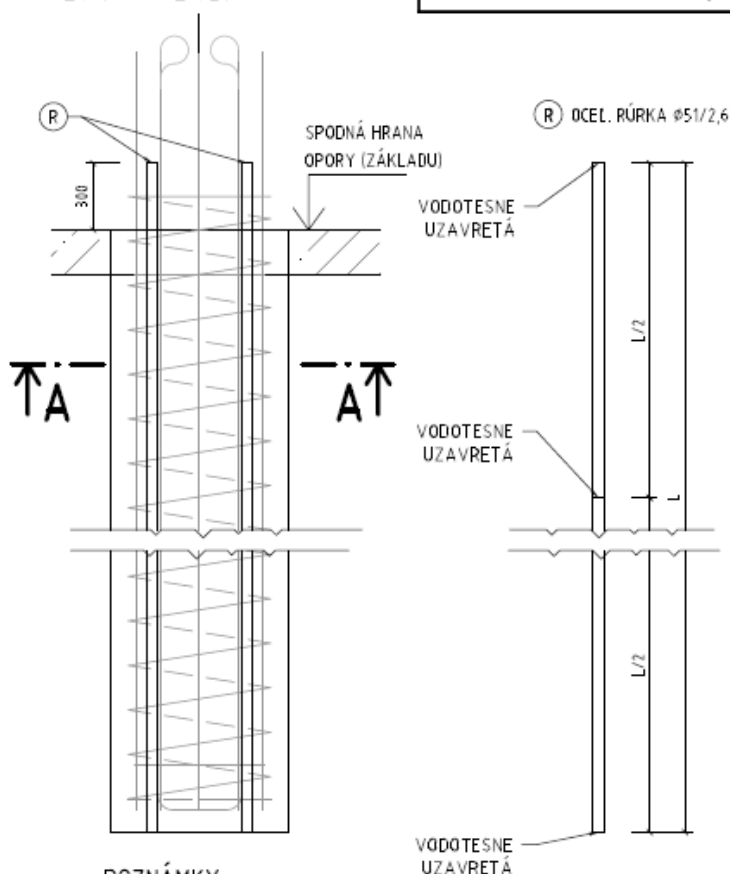
16.1 Príloha 1: Úprava pilót pre skúšku integrity

PRÍLOHA č. 1 ÚPRAVA PILÓTY PRE SKÚŠKU INTEGRITY

REZ A-A
 1:25



ZVISLÝ REZ 1:25



POZNÁMKY :

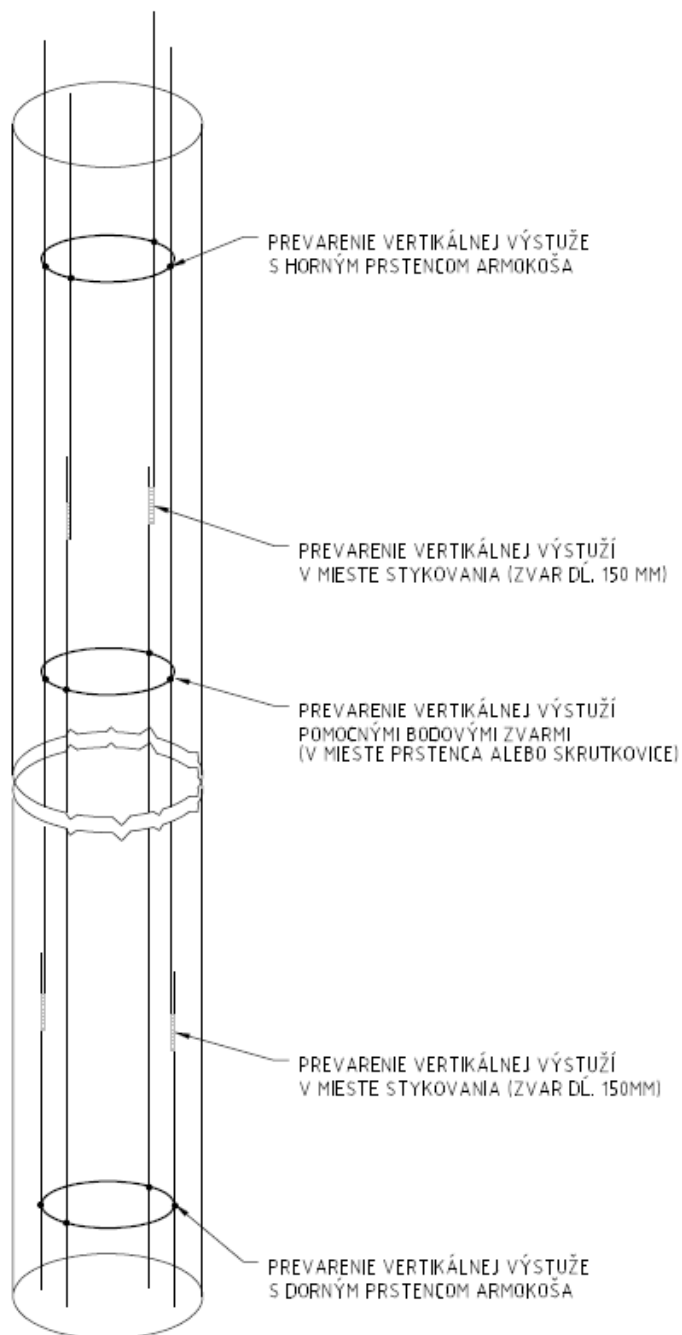
- OCEL. RÚRKY SÚ UMIESTNENÉ KU VNÚTORNEJ STENE ARMOKOŠA
- OCEL. RÚRKA JE NUTNÉ FIXOVAŤ VO ZVISLEJ POLOHE TAK, ABY BOLA DODRŽANÁ STÁLA GEOMETRIA, ZMENA VZDIALENOSTÍ OSÍ JEDNOTLIVÝCH RÚROK NESMIE PRESIAHNÚŤ 30 MM V CELEJ DĺŽKE
- OCEL. RÚRKY SIAHAJÚ OD DŇA AŽ PO 300 MM NAD HLAVU PILÓTY, V CELEJ DĺŽKE MUSÍ BYŤ ZAISTENÁ ICH VODOTESNOSŤ

| VÝKAZ MATERIÁLU ocel'. rúrky | | | | |
|------------------------------|---------|--------|-------------------|--------------|
| PILÓTA | PRIEREZ | DĹŽKA | POČET SKÚŠ. PILÓT | CELK. DĹŽKA |
| DĹ (M) | (mm) | (m) | (ks) | (m) |
| 10,00 | ø51/2,6 | 10,300 | 1 | 30,90 |
| 10,50 | ø51/2,6 | 10,800 | 1 | 32,40 |
| 12,00 | ø51/2,6 | 12,300 | 2 | 73,80 |
| 13,00 | ø51/2,6 | 13,300 | 1 | 39,90 |
| CELK. DĹŽKA (m) | | | | 177,00 |
| HMOTNOSŤ 1bm (kg/m') | | | | 3,10 |
| HMOTNOSŤ CELKOM (KG) | | | | 548,7 |

16.2 Príloha 2: Schéma ochrany proti bludným prúdom v pilótach

PRÍLOHA č. 2

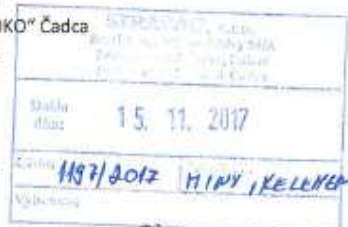
SCHÉMA OCHRANY PROTI BLUDNÝM PRÚDOM V PILOTÁCH



16.3 Príloha 3: Oznámenie STD k Dokumentácii Zhotoviteľa

BUNG
Slovensko s.r.o.Inžinierske združenie BUNG- Infram
BUNG Slovensko s.r.o. – vedúci členAdresa: Areál spol. „JOKO“ Čadca
Podzávoz 302
022 01 Čadca
Telefón: +421 918 675 360
E - mail: lubica.cigerova@izcadca.sk

Spoločnosť zapísaná do OR Okresného súdu Bratislava I, Oddiel: Sro, vložka číslo: 33867/B

Váš list č.:
Zhot/1083/D3/VMX/2017
Zhot/1061/D3/VMX/2017Naš list č.:
BUNG/CBS/SD/2017/821Združenie D3 Čadca, Bukov
Zastúpené spol.: STRABAG, s.r.o.Areál spol. „JOKO“ Čadca
Podzávoz 302
022 01 Čadca„Činnosť STD pre projekt“:
Diaľnica D3 Čadca, Bukov – SvrčinovecVystavil: Dňa:
Ing. Cigerová Ľubica 13.11.2017**VEC: Oznámenie STD k Dokumentácii Zhotoviteľa****Koncept DRS SO 209-00 zakladanie časť 1: Podpery ľavý a pravý most, 210-00 časť zakladanie**

„Činnosť STD pre projekt Diaľnica D3 Čadca, Bukov – Svrčinovec“

Zhotoviteľ predložil v prílohe listov:

č. j. Zhot/1083/D3/VMX/2017 (prijatý STD pod č. j. BUNG/1235/17 dňa 25.10.2017)

č. j. Zhot/1061/D3/VMX/2017 (prijatý STD pod č. j. BUNG/1236/17 dňa 25.10.2017)

koncept projektovej dokumentácie v texte uvedených stavebných objektov za účelom preskúmania a posúdenia. V súlade so ZoD a VOZP, Podčl. 5.2 „Dokumentácia Zhotoviteľa“ Vám zasielame pripomienky, ktoré požadujeme zapracovať do čístopisu DRS vyššie uvedených SO:

SO 209-00 Most na diaľnici v km 41,065 D3 "FURMANEC", zakladanie časť 1: Podpery ľavý a pravý most

Technická správa:

- kap.7.4 Rizikové faktory, ...: „V zamakrenom území v oblasti piliera L9 (15) sa odporúča vybudovanie drenážno-stabilizačných rebrier (3 ks DSR vzdialených od seba 6 – 8 m, s premenlivou hĺbkou do cca. 4,5 m s vyvedením do potoka, resp. eróznej ryhy)". Predmetné odporúčanie nie je zohľadnené v technickom riešení mosta v technickej správe ani vo výkresovej časti
- kap.8.4.1 Vozovka na moste: opraviť konštrukciu vozovky podľa zv.3/4 ods. 51 (zaklinenie, liaty asfalt - MA – 16 PMB)

Príl.č.107:

- výkop fáza 1 (opora 1) čiastočne zasahuje mimo dočasného záberu pozemkov

Príl.č.109 až 114:

- násypy prístupovej komunikácie odporúčame realizovať so zazubením do rastlého terénu

Príl.č.118:

- doplniť poznámku o úprave pilót pre skúšku integrity – osadenie ocefových rúrok

Doplniť:

- statický výpočet
- výkaz výmer

SO 210-00 Most nad diaľnicou na miestnej komunikácii Podhájký v km 41,380 D3, časť zakladanie

Postup výstavby:

- v PD nie je riešený postup výstavby - založenie opory 3, podpery 2 a kotveného zárubného múru – rôzne úrovne založenia, kolízia pilót a kotiev zárubného múru

Technická správa:

- kap. 8.3.1: „Realizácia pilót podpier bude prebiehať z rastlého terénu. Predpokladaná hĺbka hluchého vŕtania je max. 3 m.“
- kap.8.3.2: „Pilótážna plošina jednotlivých pilierov mosta sa zrealizuje na dne výkopu stavebnej jamy...“
- zosúladiť znenie vyššie uvedených kapitol T5

Príl.č.106:

Inžinierske združenie BUNG – Infram
Ružová dolina 6,
821 08 Bratislava, Slovenská republikaBUNG Slovensko s.r.o. – vedúci člen
www.bung.sk Tel.: +421/2/5556 3061

BUNG
Slovensko s.r.o.



„Činnosť STD pre projekt“:
Diaľnica D3 Čadca, Bukov - Svrčinovec

- doplniť poznámku o hĺbke hluchého vŕtania
Pril.č.108:
- doplniť poznámku o úprave pilót pre skúšku integrity – osadenie oceľových rúrok
Doplniť:
- statický výpočet
- výkaz výmer

SO 213-00 Most nad diaľnicou na účelovej komunikácii v km 42,695 D3, časť zakladanie

Postup výstavby:

- v PD nie je riešený postup výstavby - založenie opory 3, podpery 2 a záružného múru SO 281-20 – rôzne úrovne založenia

Technická správa:

- kap. 8.3.1: „Realizácia pilót podpier bude prebiehať z rastlého terénu. Predpokladaná hĺbka hluchého vŕtania je max. 2,5 m.“
- kap.8.3.2: „Pilotážna plošina jednotlivých pilierov mosta sa zrealizuje na dne výkopu stavebnej jamy...“
- zosúladiť znenie vyššie uvedených kapitol TS

Pril.č.106:

- doplniť poznámku o hĺbke hluchého vŕtania

Pril.č.108:

- doplniť poznámku o úprave pilót pre skúšku integrity – osadenie oceľových rúrok

Doplniť:

- statický výpočet
- výkaz výmer

(Vypracovala: Ing. Federič)

Po zapracovaní pripomienok STD a pripomienok Objednávateľa projektovú dokumentáciu žiadame opätovne predložiť STD na kontrolu a schválenie.

Každé schválenie, kontrola, potvrdenie, súhlas, preskúmanie, prehliadka, pokyn, oznámenie, návrh, požiadanie, skúška, alebo podobný úkon Stavebnotechnického dozoru (vátane absencie nesúhlasu), nezbavuje Zhotoviteľa žiadnej zodpovednosti, ktorú má podľa Zmluvy, vrátane zodpovednosti za chyby, opomenutia, rozdiely a nesúlad. Akékoľvek takéto schválenie, súhlas alebo akékoľvek preskúmanie nezbavuje Zhotoviteľa žiadneho záväzku, alebo zodpovednosti podľa Zmluvy a zároveň touto požiadavkou nedochádza k zmene ceny uvedenej v Zmluve.

S pozdravom

Inžinierske združenie BUNG – Infram
D3 Čadca, Bukov - Svrčinovec
BUNG Slovensko - vedúci združenia
Ružová dolina 6, 821 08 Bratislava
IČO: 35908025, IČ DPH: SK2021806733

Ing. Kšanický Miroslav
Stavebnotechnický dozor

Na vedomie: NDS a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava, Slovenská republika
Doručí sa elektronicky: NDS -úložisko dát + E-mail
Prílohy : bez príloh

Inžinierske združenie BUNG – Infram
Ružová dolina 6,
821 08 Bratislava, Slovenská republika

BUNG Slovensko s.r.o. – vedúci člen
www.bung.sk Tel.: +421/2/5556 3061



16.4 Príloha 4: Reakcia projektanta na Oznámenie STD k Dokumentácii

STD k objektu 209-00 listom č. BUNG/CBS/SD/2017/821 zo dňa 13.11.2017 zaslal pripomienky k dokumentácii Zhotoviteľa, ku ktorým GPRO poslal listom č. 344/17/158-KKun zo 16.11.2017 nasledujúce stanovisko:

SO 209-00 Most na diaľnici v km 41,065 D3 „FURMANEC“, Zakladanie, Časť 1: Podpery L'M a PM

Technická správa:

- kap.7.4 Rizikové faktory, ...: „V zamokrenom území v oblasti piliera L9 (15) sa odporúča vybudovanie drenážno - stabilizačných rebier (3 ks DSR vzdialených od seba 6 - 8 m, s premenlivou hĺbkou do cca. 4,5 m s vyvedením do potoka, resp. eróznej ryhy)". Predmetné odporúčanie nie je zohľadnené v technickom riešení mosta v technickej správe ani vo výkresovej časti
Akceptované, bolo zapracované
- kap.8.4.1 Vozovka na moste: opraviť konštrukciu vozovky podľa zv.3/4 ods. 51 (zaklinenie, liaty asfalt - MA - 16 PMB)
Akceptované, bolo opravené

Príl.č.107:

- výkop fáza 1 (opora 1) čiastočne zasahuje mimo dočasného záberu pozemkov
Akceptované, riešenie bolo opravené

Príl.č.109 až 114:

- násypy prístupovej komunikácie odporúčame realizovať so zazubením do rastlého terénu
Akceptované, realizácia zazubenia bola doplnená do technickej správy

Príl.č.118:

- doplniť poznámku o úprave pilót pre skúšku integrity – osadenie ocelových rúrok
Akceptované, bolo doplnené

Doplniť:

- statický výpočet
Kompletný statický výpočet bude doložený do Všeobecnej časti DRS
- výkaz výmer
Akceptované, bolo doplnené.

16.5 Príloha 5: Stanovisko Objednávateľa k predloženej Dokumentácii

| | | | | |
|---|--|--|---|--------------------|
| NÁRODNÁ DIAČIČNÁ SPOLOČNOSŤ inžinierske združenie BUNG – Infram D3 Čadca, Bukov-Svrčinovec 23-02-2018 Číslo: 284/18 Príloha: | | Národné diaľničné spoločnosti, s.r.o. Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava Slovenská republika BUNG Slovensko vedy a techniky Ružová dolina 6 821 08 Bratislava | SÚHRN, s.r.o. Bratislava, Námestie Slobody 61/A Zdravotní D3 Čadca, Bukov Podzávoz 202, 422 81 Čadca Dňa: 23. 02. 2018 Číslo: 365/2018 Príloha: HIN, KELEHON Vybavuje: | 00900650* |
| Váš list číslo/zo dňa | | Naše číslo 5892/18356 /30301/2018 | Vybavuje Bodnár Zoltán | Dátum 23.2.2018 |

DIAĽNICA D3 ČADCA, BUKOV – SVRČINOVEC
ZASLANIE STANOVISKA OBJEDNÁVATEĽA K PREDLOŽENEJ DOKUMENTÁCII :

DRS (čistopis)

- SO 101-00 Diaľnica D3 v km 37,037-42,710- časť 100 zemné teleso, úsek 1
- SO 101-00 Diaľnica D3 v km 37,037-42,710- časť 100 zemné teleso, úsek 5
- SO 101-00 Diaľnica D3 v km 37,037-42,710- časť 100 zemné teleso, úsek 7
- SO 201-00 Most na diaľnici v km 37,438 D3, časť : 300-spodná stavba, zmena „a“
- SO 201-00 Most na diaľnici v km 37,438 D3, časť : 400-spodná stavba, zmena „a“
- SO 208-00 Most na vetve "PB" v križovatke Podzávoz v km 0,515, časť : Zakladanie
- SO 208-00 Most na vetve "PB" v križovatke Podzávoz v km 0,515, časť : spodná stavba
- SO 209-00 Most na diaľnici v km 41,065 D3 "FURMANEC", časť Zakladanie, časť 1: Podpery ĽM a PM
- SO 209-00 Most na diaľnici v km 41,065 D3 "FURMANEC", časť Zakladanie, časť 2: Opory ĽM a PM
- SO 281-04 Zárubný múr vľavo v km 37,675-37,914 D3
- SO 281-07 Zárubný múr vpravo v km 38,050 - 38,160 D3

Na základe Zmluvy o dielo, ev. č. Objednávateľa ZM/2016/0464, ev. č. Zhotoviteľa 2016/ABC/01/001, v znení Zmluvných podmienok pre technologické zariadenie a projektovanie pre elektrotechnické a strojno-technologické diela a pre stavebné a inžinierske diela projektované Zhotoviteľom (Žltá kniha-FIDIC) (ďalej len „ZoD“), v súlade s podčlánkom 5.2 (Dokumentácia Zhotoviteľa), Vám zasielame stanovisko s pripomienkami k vyššie uvedenej dokumentácii:

DRS (čistopis)

SO 101-00 Diaľnica D3 v km 37,037-42,710- časť 100 zemné teleso, úsek 1

1. Požadujeme doplniť výkaz výmer.
2. Žiadame doplniť odvodňovacie priekopy do pozdĺžneho rezu, keďže hydrotechnický výpočet je súčasťou SO 101-00 časť 100.
3. Zároveň požadujeme odvodňovacie priekopy odviesť napr. do kaľovej jamy alebo do odvodňovacej šachty.
4. V priečných rezoch príloha č. 110 je oplotený aj objekt SO 128-00. Upozorňujeme, že NDS nie je správcou tohto objektu, takže nemusí byť oplotený.

SO 101-00 Diaľnica D3 v km 37,037-42,710- časť 100 zemné teleso, úsek 5

5. Požadujeme doplniť výkaz výmer.
6. Žiadame doplniť odvodňovacie priekopy (vľavo nad múrom) do pozdĺžneho rezu, keďže hydrotechnický výpočet je súčasťou SO 101-00 časť 100.

telefón +421 2 583 11 111
 fax +421 2 583 11 708
 web www.nds.sk

bankové spojenie
 UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
 pobočka zahraničnej banky
 SWIFT UNCRS33X
 číslo účtu SK30 1111 0000 0006 2485 9010

Zapísaný v obchodnom registri
 Okresný súd Bratislava I
 oddiel So
 vložka číslo 3518/B

IČO 35 819 001
 DIČ 2021937775
 IČ DPH SK 2021937775



Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14
841 04 Bratislava
Slovenská republika

7. Upozorňujeme na skutočnosť, že vo výkresovej časti č. prílohy 505 v km 40,120 máme pozdĺžny sklon nivelety a priečny sklon nulový, vzniká problém vzniku inflexného bodu. Požadujeme projektanta navrhnúť patričné opatrenia, riešenia odvodnenia.
SO 101-00 Diaľnica D3 v km 37,037-42,710- časť 100 zemné teleso, úsek 7
8. Požadujeme doplniť výkaz výmer.
9. Žiadame doplniť odvodňovaciu priekopu vpravo do pozdĺžneho rezu, keďže je súčasťou hydrotechnického výpočtu SO 101-00 časť 100.
10. Vo vzorovom priečnom reze je oplatenie za protihlukovou stenou (600mm), toto riešenie sa nám ale v žiadnom priečnom reze nevyskytuje a zdá sa nelogické. Požadujeme preveriť.
SO 201-00 Most na diaľnici v km 37,438 D3, časť : 300-spodná stavba, zmena „a“
11. Bez pripomienok.
- SO 201-00 Most na diaľnici v km 37,438 D3, časť : 400-spodná stavba, zmena „a“
12. Bez pripomienok.
- SO 208-00 Most na vetve "PB" v križovatke Podzávoz v km 0,515, časť : Zakladanie
13. Bez pripomienok.
- SO 208-00 Most na vetve "PB" v križovatke Podzávoz v km 0,515, časť : spodná stavba
14. Požadujeme vo výkresoch tvaru opôr doplniť sklon úložných prahov v %.
- SO 209-00 Most na diaľnici v km 41,065 D3 "FURMANEC", časť Zakladanie, časť 1: Podpery LM a PM
15. Bez pripomienok.
- SO 209-00 Most na diaľnici v km 41,065 D3 "FURMANEC", časť Zakladanie, časť 2: Opory LM a PM
16. Bez pripomienok.
- SO 281-04 Zárubný múr vľavo v km 37,675-37,914 D3
17. Požadujeme zapracovať zmenu priemeru pilót aj do technickej správy.
18. Vo výkrese 110a výkres tvaru a výstuže pilót máme pilóty P64-P107 priemeru 640mm a v technickej správe sú popísané priemeru 600mm, netreba túto zmenu tiež popísať?
SO 281-07 Zárubný múr vpravo v km 38,050 - 38,160 D3
19. Nesúhlasíme s riešením úpravy lica pilótovej steny pribetonávkou so zvislým lícom striekaným betónom SB 25, ktorý je následne upravený kryštalicým náterom.
20. Žiadame doplniť výkaz a špecifikáciu použitých zváraných sietí a výkaz kotiev kari sietí.
21. Požadujeme skrutky kotvenia zábran proti pádu opatříť ochrannými krytkami.
22. Požadujeme aby, všetky betónové časti múrov, ktoré sú vzdialené do 6m od spevnenej krajnice diaľnice, uvažovať stupne vplyvu prostredia XD3 a XF4, upozorňujeme na skutočnosť, že pribetonávka je vyhotovená z materiálu SB 25 (C 20/25 XC2).

telefón +421 2 583 11 111
fax +421 2 583 11 706
web www.ndss.sk

bankové spojenie
UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
pobočka zahraničnej banky
SWIFT UNICRS2KX
číslo účtu SK20 1111 0000 0000 2485 9013

Zapísaný v obchodnom registri
Okresného súdu Bratislava I
oddiel 5a
vložka číslo 3518/B

IČO 35 619 001
DIČ 2021937775
IČ DPH SK.2021937775

Strana 2 z 3



Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14
841 04 Bratislava
Slovenská republika

Objednávateľ upozorňuje, že aj vzhľadom na naše vyjadrenia je potrebné, aby PD bola v súlade s platnými technickými a právnymi predpismi.

Každé schválenie, kontrola, potvrdenie, súhlas, preskúmanie, prehliadka, pokyn, oznámenie, návrh, požiadanie, skúška, alebo podobný úkon Stavebného dozora (vrátane absencie nesúhlasu), nezabavuje Zhotoviteľa žiadnej zodpovednosti, ktorú má podľa Zmluvy, vrátane zodpovednosti za chyby, opomenutia, rozdiely a nesúlady.

S pozdravom

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Dúbravská cesta 14 841 04 Bratislava
Slovenská republika
O 35 919 001 IČ DPH SK2021937775
63 -

Ing. Zoltán Bodnár
hlavný inžinier stavby

telefón +421 2 583 11 111
fax +421 2 583 11 708
web www.nds.sk

Bankové spojenie
UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
pobočka zahraničnej banky
SWIFT UNCRSK3X
číslo účtu SK30 1111 0000 0000 2485 9013

Zapísaný v obchodnom registri
Okresného súdu Bratislava I
oddelok Sa
vložka číslo 3518/B

IČO 35 919 001
DIČ 2021937775
IČ DPH SK 2021937775

Strana 3 z 3

17. ZMENY A DOPLNKY PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE STAVBY, DRS, ZMENA „A“

Zmenová dokumentácia: Zmena „a“

(Doplňujúci popis k predloženej zmenovej dokumentácii).

- 1) Časti projektovej dokumentácie, v ktorých sa zmena prejavila:
 - projektová dokumentácia SO 290-00 Most na diaľnici v km 41,065 D3 „Furmanec“, Zakladanie, časť 1: Podpery L'M a PM. Zmena sa týka príloh a výkresov uvedených nižšie.
- 2) Zoznam zmenených príloh projektovej dokumentácie
 - 101a Titulná strana
 - 102a Zoznam príloh
 - 103a Technická správa, Zakladanie - časť 1: Podpery L'M a PM
 - 118a Tvar a výstuž pilót podpier L'M a PM
 - 019a Výkaz výmer

3) Popis zmien v jednotlivých výkresoch

Pri vŕtaní pilót pri podpere č. 13 ľavého mosta sa zistili nezhody medzi predpokladaným a skutočným geologickým profilom v mieste skúšobnej pilóty č. 1305, základu pod podperou č. 13 ľavého mosta SO 209-00. Na základe skutočností overených na mieste stavby a po prepočte pilóty so zohľadnením zistenej geológie bola dĺžka skúšobnej pilóty predĺžená z pôvodnej dĺžky 10,0 m na 20,0 m. Do výkresu 118a bol doplnený tvar a výstuž pre podperu č. 13 dĺžky 20,0 m.

Prílohami 001a a 002a sa nahradí pôvodná rozpiska a zoznam príloh.

V technickej správe, príloha 003a je v bode 16.5, Príloha 5 doplnené vyjadrenie Objednávateľa k Zakladaniu, časť 1: Podpery L'M a PM a v kapitole 17 je doplnený popis a zdôvodnenie tejto zmeny.

Príloha 118a, zobrazuje tvar a výstuž podpier L'M a PM, v ktorom je oproti pôvodnému výkresu doplnený tvar a výstuž pilóty dĺžky 20,0 m pre podperu č. 13 ľavého mosta.

Úprava výmer je v prílohe 119a. Text v upravenom výkaze, zmeny výmer oproti DRS, je vyznačený bledšou farbou.

V Košiciach júl 2018

Vypracoval: Ing. K. Kunderát, CSc.

Doplnenie: tento popis zmien je nevyhnutné priložiť k technickej správe. Predložené vysvetlenie bude zároveň podkladom k vypracovaniu dokumentácie DSRS. Súčasťou predloženej zmenovej dokumentácie je aj upravený zoznam príloh. Prosíme o odstránenie pôvodných výkresov, ktoré budú nahradené novými (zmenovými) výkresmi.