



Zmluva o dielo

číslo objednávateľa: *ZM 12013/0276*
číslo zhotoviteľa: 215/II/2012

R1 Lehota – most ev.č. 51-114a – bezdilatačný styk

uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník
v znení neskorších predpisov
(ďalej len „zmluva“)

Zmluvné strany

1. Objednávateľ:

Obchodné meno: **Národná diaľničná spoločnosť, a.s.**
Sídlo: Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava
Zápis v obch.reg.: Okresný súd Bratislava I, Oddiel Sa, Vložka č. 3518/B
Štatutárny orgán: Ing. Milan Gajdoš, predseda predstavenstva a generálny riaditeľ
Ing. Viktória Chomová, podpredsedníčka predstavenstva

Osoby oprávnené na rokovanie:

- vo veciach zmluvných –
- vo veciach finančných –

- vo veciach technických –

Technický dozor:

IČO: 35 919 001
DIČ: 202 193 7775
IČ DPH: SK 202 193 7775

Bankové spojenie:

č. ú.:

(ďalej len „objednávateľ“)

a

2. Zhotoviteľ:

Obchodné meno: Chemkostav, a.s.
Sídlo: K. Kuzmanyho 1259/22, 071 01 Michalovce
Zápis v obch.reg.: Okresný súd Košice I, Oddiel: Sa, vložka č. 1079/V
Štatutárny orgán: Ing. Tibor Mačuga, predseda predstavenstva
Ing. Stanislav Janič, podpredseda predstavenstva
Ing. Milan Dunaj, podpredseda predstavenstva
Ing. Patrik Sabov, člen predstavenstva
Ing. Viliam Paľo, člen predstavenstva

Osoby oprávnené na rokovanie:

- vo veciach zmluvných –
- vo veciach finančných –
- vo veciach technických –

Stavbyvedúci:

IČO: 36 191 892
DIČ: 2020039780
IČ DPH: SK2020039780

Bankové spojenie:

č. ú.:

Tel./Fax:

(ďalej len „zhotoviteľ“)

Čl. 1
Predmet plnenia

- 1.1 Predmetom tejto zmluvy je záväzok zhotoviteľa vykonať pre objednávateľa dielo: **R1 Lehota – most ev.č. 51-114a – bezdilatačný styk** (ďalej len „dielo“), ktoré sa zaväzuje zhotoviteľ vykonať pre objednávateľa v súlade so zmluvou a technicko-kvalitatívnymi podmienkami (ďalej len „TKP“) a záväzok objednávateľa zaplatiť zhotoviteľovi cenu za jeho vykonanie uvedenú v čl. 3 tejto zmluvy. Špecifikácia diela je uvedená v prílohe č.1 zmluvy. TKP sú uvedené na webovej stránke
- 1.2 Ak sa pri realizácii diela vyskytne požiadavka navyiac prác alebo nových prác, prípadne sa zmenší rozsah prác, akákoľvek takáto zmena rozsahu diela musí byť písomne odsúhlasená objednávateľom (technickým dozorom) formou zápisu v stavebnom denníku. Následne sa zmluvné strany zaväzujú začať rokovanie o uzavretí dodatku k zmluve, ktorým sa upraví dotknuté ustanovenia zmluvy.

Čl. 2
Čas plnenia

- 2.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje, že vykoná dielo v súlade s harmonogramom postupu a trvania prác, ktorý ako neoddeliteľná súčasť tvorí prílohu č.3 tejto zmluvy, a to do **31.10.2013 odo dňa odovzdania staveniska**. O čas omeškania Objedávateľa s odovzdaním staveniska Zhotoviteľovi sa predlžuje dohodnutý termín ukončenia diela. Zhotoviteľ je povinný písomne ohlásiť ukončenie stavebných prác objednávateľovi.
- 2.2 Odovzdanie a prevzatie diela v súlade s čl. 8 bodom 8.6 tejto zmluvy sa uskutoční najneskôr do 14 dní od písomného ohlásenia ukončenia stavebných prác zhotoviteľom podľa bodu 2.1.
- 2.3 Zhotoviteľ je povinný bez meškania, najneskôr do 24 hodín, písomne zápisom do stavebného denníka oboznámiť objednávateľa o vzniku akejkoľvek udalosti, ktorá bráni alebo sťažuje vykonávanie diela s dôsledkom predĺženia zmluvnej lehoty vykonania diela podľa tohto článku. Predĺžením dohodnutej lehoty vykonania diela zo strany zhotoviteľa nie je dotknutá povinnosť zhotoviteľa uhradiť zmluvnú pokutu za omeškanie podľa čl. 5 zmluvy okrem prípadov, keď k omeškaniu došlo z dôvodov vyššej moci.
- 2.4 **Objedávateľ sa zaväzuje odovzdať zhotoviteľovi stavenisko** minimálne 5 pracovných dní pred dňom začatia vykonávania diela podľa harmonogramu postupu a trvania prác podľa bodu 2.1 tohto článku a zhotoviteľ sa zaväzuje stavenisko prevziať. O odovzdaní a prevzatí staveniska vyhotovia zmluvné strany Zápis o odovzdaní a prevzatí staveniska, ktorý podpíšu za zmluvné strany osoby oprávnené na rokovanie vo veciach technických a technický dozor objednávateľa. Odo dňa zápisničného odovzdania a prevzatia staveniska znáša nebezpečenstvo škody na diele zhotoviteľ.
- 2.5 Zhotoviteľ je povinný začať vykonávať dielo do 5 pracovných dní odo dňa zápisničného odovzdania a prevzatia staveniska v súlade s harmonogramom postupu a trvania prác, v opačnom prípade má objednávateľ nárok na odstúpenie od zmluvy. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonávať práce na diele 7 dní v týždni, v čase od 6.00 do 22.00 hod .

Čl. 3
Cena za vykonanie diela

- 3.1 Cena za vykonanie diela (čo do rozsahu a množstva)

Cena bez DPH v EUR:	188 952,21
DPH 20 % EUR:	37 790,44
Celková cena diela s DPH v EUR:	226 742,65
Cena slovom:	

- 3.2 Cena za vykonanie diela v rozsahu a obsahu dohodnutom v čl. 1 tejto zmluvy je stanovená dohodou zmluvných strán v súlade so zákonom č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cenách v znení neskorších predpisov a je tvorená záväzným rozpočtom, ktorý predstavuje súčet všetkých súčínov jednotkových cien a požadovaného množstva jednotlivých položiek diela a je uvedená v prílohe č.2 zmluvy – Ocenený výkaz výmer. Cena za dielo môže byť upravená podľa skutočne

realizovaného množstva a druhu prác, a to dodatkom k zmluve v súlade so záznamami v stavebnom denníku.

- 3.3 Jednotkové ceny sú záväzné a pevné počas trvania zmluvy. Jednotkové ceny pokrývajú všetky zmluvné záväzky a všetky náležitosti nevyhnutné na riadne vykonanie a odovzdanie diela v rozsahu podľa tejto zmluvy.
- 3.4 Zhotoviteľ je povinný akceptovať zníženie ceny za vykonanie diela v prípade, že časť diela sa na podnet objednávateľa nebude vykonávať.

Čl. 4. **Platobné podmienky**

- 4.1 Zhotoviteľovi prislúcha úhrada len za skutočne vykonané práce.
- 4.2 Fakturácia bude uskutočňovaná na základe mesačných faktúr vystavených zhotoviteľom a doporučene doručených do sídla objednávateľa.
- 4.3. Podkladom pre fakturáciu bude technickým dozom potvrdený súpis skutočne vykonaných prác (ďalej len „súpis“) za príslušný predchádzajúci kalendárny mesiac, vyhotovený na základe rekapitulácie uvedenej v stavebnom denníku. Technický dozor objednávateľa potvrdí súpis až po predložení protokolov o kvalite zabudovaných materiálov a zmesí (preukazné skúšky, certifikáty, resp. výsledky kontrolných skúšok).
- 4.4 Práce, ktoré zhotoviteľ vykoná bez predchádzajúceho písomného súhlasu objednávateľa alebo odchyľne od súťažných podkladov, zhotoviteľ nie je oprávnený fakturovať a nebudú mu uhradené.
- 4.5 Z fakturovanej sumy za vykonané práce zadrží objednávateľ 10% z ceny bez DPH (ďalej aj len „zádržné“). Táto skutočnosť bude uvedená v každej faktúre.
- 4.6 Spôsob uvoľnenia zádržného:
 - 4.6.1 Objávateľ uvoľní zádržné po uplynutí 12 mesiacov odo dňa podpísania preberacieho protokolu o odovzdaní a prevzatí diela oboma zmluvnými stranami podľa čl. 8 bod 8.6 tejto zmluvy a to v lehote do 30 dní odo dňa doručenia písomnej žiadosti zhotoviteľa objednávateľovi za podmienky, že zhotoviteľ poskytol bankovú záruku na splnenie záväzkov zo zodpovednosti za vady diela v záručnej dobe, vo výške dovedy zadržanej sumy a pokiaľ nenastali skutočnosti zakladajúce nárok objednávateľa postupovať podľa bodu 4.6.2. Banková záruka musí byť vystavená na prvú výzvu bez námietok. Platnosť tejto bankovej záruky musí trvať do ukončenia záručnej doby diela. Po ukončení záručnej doby diela objednávateľ vráti, resp. potvrdí vrátenie bankovej záruky zhotoviteľovi, a to do 14 dní odo dňa doručenia písomnej výzvy od zhotoviteľa na uvoľnenie bankovej záruky.
 - 4.6.2 Zádržné a banková záruka slúžia na zabezpečenie všetkých peňažných pohľadávok objednávateľa voči zhotoviteľovi, ktoré vzniknú z tohto zmluvného vzťahu. V prípade, ak zhotoviteľ odmietne po dobu plynutia záručnej doby odstrániť riadne reklamované vady diela, je zádržné (prípadne banková záruka) určené na úhradu nákladov, ktoré objednávateľovi vznikli v súvislosti s odstránením týchto väd. V tomto prípade budú zmluvné strany postupovať podľa ustanovení § 358 a nasl. Obchodného zákonníka.
 - 4.6.3 V prípade, ak zhotoviteľ nepožiadá o zmenu zabezpečenia svojho záväzku podľa bodu 4.6.1 tohto článku, zádržné objednávateľ uvoľní do 30 dní na základe žiadosti zhotoviteľa doručenej objednávateľovi po uplynutí záručnej doby diela, pokiaľ nenastali skutočnosti zakladajúce nárok objednávateľa postupovať podľa bodu 4.6.2.
- 4.7 Zhotoviteľ nie je oprávnený požadovať úroky alebo úroky z omeškania zo zadržanej čiastky odo dňa zadržania až do momentu uvoľnenia zádržného podľa bodu 4.6 tohto článku.
- 4.8 Na účely fakturácie sa za deň dodania predmetu zmluvy považuje posledný deň obdobia, na ktoré sa platba vzťahuje.
- 4.9 Splatnosť faktúr je 30 dní od doporučeného doručenia faktúr bez nedostatkov do sídla objednávateľa.
- 4.10 Faktúra musí obsahovať obligatórne náležitosti podľa § 74 zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov. Faktúra musí obsahovať aj nasledovné údaje: odvolávku na číslo zmluvy a dodatku, referenčné číslo u objednávateľa, popis plnenia podľa predmetu zmluvy, bankové spojenie podľa zmluvy. Ak ich faktúra nebude obsahovať, je objednávateľ oprávnený takúto faktúru vrátiť zhotoviteľovi spolu s označením nedostatkov, pre ktoré bola vrátená. V tomto prípade plynutie lehoty splatnosti takejto faktúry sa prerušuje a nová lehota

splatnosti začne plynúť dňom nasledujúcim po dni doporučeného doručenia opravenej alebo doplnenej faktúry do sídla objednávateľa.

Čl. 5 Zmluvné sankcie

- 5.1 V prípade, ak zhotoviteľ nedodrží termín začatia vykonávania diela alebo termín ukončenia diela podľa článku 2 bod 2.1. tejto zmluvy, objednávateľ má nárok na zmluvnú pokutu vo výške 0,5% z ceny diela bez DPH uvedenej v bode 3.1 zmluvy za každý aj začatý deň omeškania za porušenie každej povinnosti samostatne.
- 5.2 V prípade omeškania zhotoviteľa spočívajúceho v nedodržaní harmonogramu postupu a trvania prác podľa článku 2, bod 2.1 zmluvy, objednávateľ má nárok na zmluvnú pokutu vo výške 0,5% z ceny diela bez DPH uvedenej v bode 3.1 zmluvy za každý aj začatý deň omeškania.
- 5.3 V prípade omeškania objednávateľa so zaplatením faktúr má zhotoviteľ nárok na úrok z omeškania vo výške 0,05 % z dlžnej sumy vrátane DPH za každý deň omeškania.
- 5.4 V prípade, že počas vykonávania diela objednávateľ zistí, že zhotoviteľ nedodržel kvalitatívne parametre určené pre vykonanie diela podľa tejto zmluvy (čl. 9 bod 9.1), objednávateľ má nárok na zmluvnú pokutu vo výške 0,5% z celkovej ceny diela s DPH za každý zistený nedostatok. Zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknutá povinnosť zhotoviteľa vykonať dielo v súlade s touto zmluvou.
- 5.5 Zaplatením zmluvnej pokuty tiež nie je dotknutý nárok objednávateľa na náhradu škody, ktorá mu vznikla prípravou a zabezpečením miesta plnenia, spočívajúcou v osadení dočasného dopravného značenia, prípadne inými na opravu nadväzujúcimi činnosťami. Vyčíslený a odôvodnený nárok je zhotoviteľ povinný uhradiť.
- 5.6 Ak zhotoviteľ poruší povinnosti dohodnuté v čl. 2, 6, 7, 8 a 9 tejto zmluvy iným spôsobom, ako je uvedené v tomto článku, je objednávateľ oprávnený a uplatniť si voči druhej zmluvnej strane zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z celkovej ceny diela s DPH uvedenej v bode 3.1 tejto zmluvy za každý deň trvania porušenia povinnosti a to samostatne za každé porušenie povinnosti. Týmto nie sú dotknuté nároky na náhradu škody v plnej výške podľa platných právnych predpisov.
- 5.7 V prípade vzájomných nárokov objednávateľa a zhotoviteľa budú zmluvné strany postupovať podľa ustanovení § 358 a nasl. Obchodného zákonníka.

Čl. 6 Záručná doba, zodpovednosť za vady

- 6.1 Záručná doba na dielo je 60 mesiacov.
- 6.2 Záručná doba začína plynúť dňom písomného prevzatia diela na základe písomného odovzdávacieho a preberacieho protokolu v súlade s čl. 8 bodom 8.6 tejto zmluvy; počas záručnej doby zodpovedá zhotoviteľ za vzniknuté vady diela a je povinný ich na základe reklamácie objednávateľa odstrániť na svoje náklady do 30 dní od doručenia reklamácie zhotoviteľovi, ak sa s prihliadnutím na povahu vady písomne nedohodnú inak.
- 6.3 Uznanie reklamovanej vady diela je zhotoviteľ povinný písomne potvrdiť do 14 dní odo dňa doručenia reklamácie, pričom v prípade neuznania reklamovanej vady je zhotoviteľ povinný v rovnakej lehote objednávateľovi oznámiť odmietnutie uznania vady.
- 6.4 Pred uplynutím záručnej doby zvolá objednávateľ hodnotenie stavu diela, ktoré bude vykonané v poslednom mesiaci záručnej doby spoločnou prehliadkou. Z prehliadky bude vyhotovený Protokol o ukončení záručnej doby, v ktorom bude zhodnotený stav diela ku koncu záručnej doby.

Čl. 7 Podmienky vykonania diela

- 7.1 Zhotoviteľ zodpovedá za bezpečnosť a ochranu zdravia vlastných zamestnancov, za ohrozenie bezpečnosti premávky na diaľnici a všetky prípadné škody zavinené svojou činnosťou. Pri uskutočňovaní prác je povinný dodržiavať všetky súvisiace predpisy o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci, predpisy o ochrane životného prostredia ako aj o bezpečnosti premávky na diaľnici vyplývajúce zo zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení

- niektorých zákonov a vyhlášky MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke.
- 7.2 Zhotoviteľ nesmie dielo ako celok odovzdať na zhotovenie inému subjektu. Časť diela môže odovzdať na zhotovenie svojmu podzhotoviteľovi uvedenému v zozname podzhotoviteľov, ktorý tvorí prílohu č.4 tejto zmluvy (ak je takýto zoznam prílohou zmluvy). V prípade zmeny podzhotoviteľa počas trvania zmluvy je zhotoviteľ oprávnený zmeniť podzhotoviteľa len s predchádzajúcim písomným súhlasom objednávateľa. Súhlas objednávateľa nezavahuje zhotoviteľa povinnosti a zodpovednosti za všetky práce a činnosti podzhotoviteľa. Objednávateľ má právo požiadať zhotoviteľa o zmenu (podzhotoviteľa), vybratého zhotoviteľom, ak má na to závažné dôvody (napr. nekvalitne realizované práce konkrétnym podzhotoviteľom na predchádzajúcich stavbách a pod.).
 - 7.3 Pred začatím prác zhotoviteľ písomne upozorní objednávateľa formou zápisu v stavebnom denníku na nedostatky na mieste plnenia brániace riadnemu začatiu s prácami.
 - 7.4 Odo dňa odovzdania staveniska je zhotoviteľ povinný viesť stavebný denník podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov a príslušnej vykonávacej vyhlášky. Stavebný denník musí byť trvale prístupný účastníkom vykonávania diela a kontrolným orgánom na dohodnutom mieste na stavbe. Vedenie stavebného denníka sa končí dňom, keď sú odstránené všetky vady a nedorobky.
 - 7.5 Zhotoviteľ nevykoná žiadne zmeny prác bez písomného príkazu technického dozoru. Objednávateľ je oprávnený kontrolovať vykonávanie diela.
 - 7.6 V prípade, ak sa množstvo prác nezhoduje s množstvom uvedeným vo výkaze výmer, je zhotoviteľ povinný na túto skutočnosť bezodkladne, ešte pred vykonaním príslušnej práce, upozorniť objednávateľa.
 - 7.7 Zhotoviteľ je povinný v plnej miere rešpektovať organizáciu dopravy podľa podmienok určenia MDVRR SR podľa § 3 zákona č.135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov.
 - 7.8 Zmluvne nedohodnuté práce, nevyhnutné pre vykonanie diela, je zhotoviteľ na požiadanie objednávateľa povinný vykonať za podmienky dohody o kvalite, rozsahu, vplyvu na zmluvný termín odovzdania diela a cenu, urobenej formou dodatku k tejto zmluve.
 - 7.9 Zhotoviteľ zodpovedá za primeraný poriadok a čistotu na stavenisku a je povinný odstraňovať na svoje náklady odpady a nečistoty vzniknuté jeho prácami.
 - 7.10 Zabezpečenie a údržba dočasného dopravného značenia pre usmernenie dopravy počas vykonávania prác nie je súčasťou predmetu plnenia podľa tejto zmluvy. V prípade, ak z viny zhotoviteľa nebude využitý čas trvania dopravného obmedzenia (prestoje zavinené zhotoviteľom), objednávateľ má nárok na úhradu nákladov za prenájom prenosných dopravných značiek zhotoviteľom, a to za dobu trvania prestoja. Táto skutočnosť bude uvedená v stavebnom denníku.
 - 7.11 Zhotoviteľ je povinný organizovať práce a zo staveniska vypratať materiály a mechanizmy tak, aby nespôsobil zbytočné obmedzenie cestnej premávky.

Čl. 8 **Preberanie diela**

- 8.1 Žiadna časť diela nesmie byť zakrytá bez súhlasu technického dozoru objednávateľa a zhotoviteľ je povinný umožniť technickému dozoru skontrolovať akúkoľvek časť diela.
- 8.2 Najneskôr päť dní pred protokolárnym odovzdaním a prevzatím diela podľa bodu 8.6 tohto článku je zhotoviteľ povinný odovzdať objednávateľovi kompletnú správu o hodnotení kvality stavebných prác, odsúhlasenú laboratóriom objednávateľa - 2 paré, stavebný denník s rekapituláciou výmer a 3 x projekt skutočného vyhotovenia stavby + 1x v digitálnej forme.
- 8.3 Objednávateľ (technický dozor) pripraví k preberaciemu konaniu (bod 8.6) celkové hodnotenie kvality vykonaných stavebných prác, ktorého jedno vyhotovenie odovzdá zhotoviteľovi pred začatím preberacieho konania.
- 8.4 Preberanie diela bude vykonané v súlade s TKP, podľa zákona č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov a v súlade s kontrolným a skúšobným plánom, ktorý je zhotoviteľ povinný predložiť najneskôr 14 dní pred termínom začatia prác. O odovzdaní jednotlivých konštrukčných častí diela pred ich zakrytím budú vykonané záznamy v stavebnom denníku, ktoré potvrdí svojim podpisom technický dozor, čo však nezavahuje zhotoviteľa zodpovednosti za prípadné vady, nedostatky alebo nedorobky. Skutočnosť, že objednávateľ skontroloval výkresy, výpočty,

dodávky a vykonané práce, nezaväzuje zhotoviteľa zodpovednosti za prípadné vady, nedostatky a nedorobky.

- 8.5 Za riadne ukončené dielo sa považuje ukončenie oboch samostatných častí diela riadne a včas, bez väd a v súlade s kvalitatívnymi požiadavkami kladenými na dielo podľa zmluvy, TKP a technických noriem.
- 8.6 Pri odovzdaní a prevzatí každej samostatnej časti diela spíšu zmluvné strany odovzdávací - preberací protokol, ktorý podpíšu za zmluvné strany osoby oprávnené rokovať v technických veciach a technický dozor objednávateľa. Dňom podpísania preberacieho protokolu oboma zmluvnými stranami prechádza na objednávateľa nebezpečenstvo škody na diele.

Čl. 9

Kvalita vykonaných prác

- 9.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje dielo vykonať podľa TKP a podľa STN a EN platných ku dňu začatia vykonávania diela.
- 9.2 Minimálne 14 dní pred realizáciou jednotlivých technológií je zhotoviteľ povinný predložiť objednávateľovi technologický predpis (postup) spracovaný pre konkrétnu technológiu, certifikáty kvality a preukazné skúšky všetkých materiálov zabudovávaných do konštrukcie na odsúhlasenie ústredným laboratóriom objednávateľa.
- 9.3 V prípade, že pri preberaní diela alebo počas plynutia záručnej doby objednávateľ zistí vady diela spočívajúce v nedodržaní kvalitatívnych parametrov určených pre vykonanie diela podľa tejto zmluvy (bod 9.1 čl. 9 zmluvy) je objednávateľ oprávnený požadovať od zhotoviteľa okrem zákonných nárokov aj predĺženie záručnej doby primerane podľa povahy nedostatku. Prípadné predĺženie záručnej doby sa vykoná pre dielo uzavretím dodatku k zmluve.

Čl. 10

Ukončenie zmluvy

- 10.1 Táto zmluva zanikne okrem splnenia všetkých práv a povinností oboch zmluvných strán aj písomnou dohodou zmluvných strán, písomným odstúpením od zmluvy alebo písomnou výpoveďou objednávateľa.
- 10.2 V prípade zániku zmluvy dohodou zmluvných strán, táto zaniká dňom uvedeným v tejto dohode (ďalej len „deň zániku zmluvy dohodou“). V tejto dohode sa upravujú aj vzájomné nároky zmluvných strán vzniknuté z plnenia zmluvných povinností alebo z ich porušenia druhou zmluvnou stranou ku dňu zániku zmluvy dohodou.
- 10.3 V prípade odstúpenia od zmluvy sa zmluvné strany budú riadiť ustanoveniami § 344 a nasl. Obchodného zákonníka. Odstúpenie od zmluvy musí mať písomnú formu, musí byť doručené druhej zmluvnej strane (ktorá svoju povinnosť porušila) a je účinné dňom doručenia odstúpenia zmluvnej strane, ktorá svoju povinnosť porušila.
- 10.4 Objávateľ je oprávnený okamžite odstúpiť od zmluvy v prípade podstatného porušenia zmluvy zhotoviteľom. Na účely tejto zmluvy sa za podstatné porušenie zmluvy zhotoviteľom považuje najmä:
 - a) ak sa preukáže, že zhotoviteľ v ponuke predložil nepravdivé doklady alebo uviedol nepravdivé, neúplné alebo skreslené údaje,
 - b) ak zhotoviteľ poruší ustanovenie bodu 2.5, 7.2, 7.3 alebo 12.2,
 - c) ak je zrejmé, že z dôvodov na strane zhotoviteľa dielo nebude vykonané včas alebo riadne,
 - d) v ďalších prípadoch uvedených v zmluve (ak sú uvedené).
- 10.5 Objávateľ je tiež oprávnený okamžite odstúpiť od zmluvy tiež v prípade, ak zhotoviteľ vstúpil do likvidácie, na jeho majetok bol vyhlásený konkurz alebo, bol podaný návrh na vyhlásenie konkurzu na jeho majetok ako aj vtedy, ak existuje dôvodná obava, že plnenie záväzkov zhotoviteľa podľa tejto zmluvy je vážne ohrozené.
- 10.6 V prípade nepodstatného porušenia zmluvy sú zmluvné strany oprávnené od zmluvy odstúpiť po márnom uplynutí primeranej lehoty stanovenej v písomnej výzve druhej zmluvnej strany na odstránenie konania v rozpore so zmluvou, prílohami a právnymi predpismi ako aj následkov takéhoto konania. Ak sa zmluvné strany písomne nedohodnú inak, primeranou lehotou podľa predchádzajúcej vety je 10 dní.

- 10.7 Na účely tejto zmluvy sa za nepodstatné porušenie zmluvy zo strany zhotoviteľa považuje najmä:
- a) ak zhotoviteľ nedodrží lehoty, resp. termíny uvedené v čl. 2 zmluvy,
 - b) ak zhotoviteľ nedodržiava kvalitu vykonávania diela podľa STN, EN a TKP a vady zistené objednávateľom počas vykonávania diela neodstráni v dohodnutých termínoch a dohodnutým spôsobom,
 - c) ak je zhotoviteľ pre okolnosti na jeho strane podľa harmonogramu postupu a trvania prác v omeškaní viac ako 5 dní,
 - d) v ďalších prípadoch uvedených v zmluve (ak sú uvedené).
- 10.8 Za podstatné porušenie zmluvy zo strany objednávateľa sa považuje najmä :
- a) ak objednávateľ mešká s úhradou faktúr o viac ako 30 dní po lehote splatnosti
 - b) ak objednávateľ mešká s odovzdaním staveniska o viac ako 15 dní
- 10.9 V prípade ukončenia tejto zmluvy podľa ustanovení tohto článku zmluvy má zhotoviteľ nárok, aby mu objednávateľ zaplatil časť ceny diela uvedenú v bode 3.1 tejto zmluvy zodpovedajúcu vykonaným prácam na diele ku dňu ukončenia zmluvy. Pre platobné a fakturačné podmienky primerane platia ustanovenia čl. 4 tejto zmluvy.
- 10.10 V prípade, ak nastanú právne skutočnosti majúce za následok zmenu v právnom postavení zhotoviteľa (napr. vyhlásenie konkurzu, vstup do likvidácie, zmena právnej formy, zmena v oprávneniach konať v mene zhotoviteľa) alebo akákoľvek iná zmena majúca priamy vplyv na plnenie zo strany zhotoviteľa, je zhotoviteľ povinný oznámiť tieto skutočnosti objednávateľovi najneskôr do 10 dní odo dňa, kedy tieto skutočnosti nastali. Ak tak neurobí, zodpovedá za škodu spôsobenú objednávateľovi v dôsledku porušenia tejto povinnosti a objednávateľ má právo odstúpiť od zmluvy. Za akúkoľvek inú zmenu sa považuje aj zmena bankového spojenia zhotoviteľa, pričom k tejto informácii predloží aj potvrdenie príslušnej banky.

Čl. 11 **Doručovanie**

- 11.1 Zmluvné strany sa dohodli, že písomná komunikácia podľa tejto zmluvy alebo v súvislosti s touto zmluvou sa bude doručovať doporučene poštou, kuriérom alebo osobne. Za deň doručenia sa považuje deň prevzatia písomnosti. V prípade, ak adresát odmietne písomnosť prevziať, za deň doručenia sa považuje deň odmietnutia prevzatia písomnosti. V prípade, ak si adresát neprevezme písomnosť v úložnej lehote na pošte, za deň doručenia sa považuje posledný deň úložnej doby na pošte. V prípade, ak sa písomnosť vráti odosielateľovi s označením pošty „adresát neznámy“ alebo „adresát sa odsťahoval“ alebo s inou poznámkou podobného významu, za deň doručenia sa považuje deň vrátenia zásielky odosielateľovi.

Čl. 12 **Záverečné ustanovenia**

- 12.1 Práva a povinnosti zmluvných strán neupravené v tejto zmluve sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a ostatných všeobecne záväzných právnych predpisov platných a účinných v Slovenskej republike.
- 12.2 Zhotoviteľ nie je oprávnený postúpiť akékoľvek pohľadávky (práva) vyplývajúce z tejto zmluvy na tretiu osobu alebo sa dohodnúť s treťou osobou na prevzatí jeho záväzkov (povinností) vyplývajúcich z tejto zmluvy bez predchádzajúceho písomného súhlasu objednávateľa.
- 12.3 Zmluva je vyhotovená v piatich (5) rovnopisoch, pričom objednávateľ obdrží tri (3) rovnopisy a zhotoviteľ obdrží dva (2) rovnopisy.
- 12.4 Zmluvné strany sa dohodli, že zmluvu je možné zmeniť len písomnými číslovanými dodatkami a dohoda o zrušení zmluvy musí byť písomná. Dodatok k zmluve ako aj dohoda o zrušení zmluvy musia byť podpísané oprávnenými zástupcami zmluvných strán, pričom podpisy musia byť na tej istej listine, v opačnom prípade sa má za to, že k uzatvoreniu dodatku k zmluve alebo dohody o zrušení zmluvy nedošlo.
- 12.5 Zmluvné strany vyhlasujú, že sa s obsahom zmluvy oboznámili, túto uzatvorili slobodne a vážne, že sa zhoduje s ich prejavom vôle a svoj súhlas s jej obsahom potvrdzujú vlastnoručným podpisom.
- 12.6 Táto zmluva nadobúda platnosť dňom podpísania oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv.

12.7 Neoddeliteľnou súčasťou zmluvy sú prílohy:

1. Opis predmetu zákazky
2. Ocenený výkaz výmer
3. Harmonogram postupu a trvania prác
4. Zoznam podzhotoviteľov

12.8 Súčasťou zmluvy je aj projektová dokumentácia, ktorú objednávateľ poskytol zhotoviteľovi a ktorú je zhotoviteľ povinný vrátiť objednávateľovi do 14 dní po ukončení tejto zmluvy.

V Bratislave dňa:

dňa.....

Za objednávateľa:

Za zhotoviteľa:

.....
Ing. Milan Gajdoš
predseda predstavenstva
a generálny riaditeľ

Ing. Tibor Mačuga
predseda predstavenstva a.s.

.....
Ing. Viktória Chomová
podpredsedníčka predstavenstva

.....
Ing. Patrik Sabov
člen predstavenstva a.s.

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1. Stavba

Názov stavby: R1 Protihlukové opatrenia
Časť stavby: Rýchlostná cesta R1, most ev.č. 51-114a v km 37,431-37,978
Miesto: Nitriansky kraj – okres Nitra

Katastrálne územie: Lehota
Druh stavby: oprava

1.2. Stavebník

Názov stavebníka: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Mlynské nivy 45, 821 09 Bratislava
Nadriadený orgán: Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR
Námestie Slobody 6, 810 05 Bratislava

1.3. Zhotoviteľ dokumentácie na stavebné povolenie:

Generálny projektant: HBH Projekt spol. s r.o.
Kabátnikova 216/5
602 00 Brno
Projektant opravy : Link projekt s.r.o.
Makovského náměstí 2
616 00 Brno

1.4. Správca mosta:

Správca mosta: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava

1.5. Kríženie s prekážkami:

Bod kríženia: Poľná cesta v druhom poli estakády
km na R1 km 37,482 800
Na poľnej ceste nezistené
uhol kríženia 83,00g
podjazdná výška 13,60 m
Poľná cesta v sedemnástom poli estakády
Km na R1 km 37,935 000
Na poľnej ceste nezistené
uhol kríženia 91,00g
podjazdná výška 14,60 m

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O MOSTE (STN 736200)

Charakteristika mosta (čl. 15):	a)	na pozemnej komunikácii
	b)	most na diaľnici
	c)	estakáda s osemnástimi poľami
	d)	jednopodlažný
	e)	s hornou mostovkou
	f)	nepohyblivý
	g)	trvalý
	h)	v priestorovej priamej
	i)	kolmý
	j)	s normovou zaťažiteľnosťou
	k)	masívny
	l)	plnostenný
	m)	trámový
	n)	otvorene usporiadaný
	o)	s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia :	538,000 m
Dĺžka mosta :	546,00 m
Šikmosť mosta :	kolmý
Šírka vozovky medzi obrubníkmi :	10,25 m
Šírka služobných chodníkov :	0,75 m
Šírka mosta medzi zábradliami :	11,50 m
Šírka mosta :	12,90 m
Výška mosta :	cca 30 m
Stavebná výška :	1,55 m

Plocha mosta (dĺžka premostenia × šírka mosta) :

$$538 \times 12,90 = 6940 \text{ m}^2$$

Zaťaženie mosta : Zaťažovacia trieda „A“ (STN 73 6203)

3. ÚČEL MOSTA A POŽIADAVKY NA JEHO RIEŠENIE

Doplnok 1 dokumentácie rieši obnovu bezdilatačného styku a jeho statický prepočet. Bezdilatačný styk je tvorený tiahlom z dvoch plošných tyčí 60/12 mm a betónovou doskou uloženou na ozuby stojín nosníkov.

4. POPIS KONŠTRUKCIE MOSTA

4.1. Všeobecný popis jestvujúceho mosta

Mostný objekt estakáda Lehota je trámový betónový predpätý most s 18-timi poľami s rozpätiami á 30 m. Priechny rez mosta tvoria prefabrikované nosníky I-73. Výška prierezu nosníkov je 1,4 m. Mostný objekt začína na západnej opore 1 a ďalej prekračuje údolie okolo obce Lehota a končí na východnej opore 19. Most bol postavený v roku 1977 a v roku 1984 bol z dôvodu zlého stavu cestného telesa pri východnej opory predĺžený na súčasnú dĺžku. Most sa nachádza smerovo v priamej a výškovo stúpa v konštantnom spáde 1,67%. V priečnom smere je na moste strechovitý sklon 2,5%.

Na jestvujúcom moste je použitá nasledujúca skladba vozovky:

Jestvujúca vozovka hrúbky 150 mm:

Asfaltový betón	80 mm
Liaty asfalt	20 mm
Mastix	10 mm
Bales + penetračný náter	
Izolačné pásy AIP	5 mm
Vyrovnávací betón	35 mm

Podľa hlavnej prehliadky mosta z 13.06.2012 je celkové hodnotenie stavebno-technického stavu mosta v skupine **V – zlý stav**.

4.2. Priestorové usporiadanie mosta s novou rímsou a PHS

Voľná šírka na jednom moste je 10,25 m. Na obidvoch stranách mosta sa nachádza služobný chodník. Na ľavom moste so šírkou 1,25 m so zábradlím a na pravom moste so šírkou 0,75m a s PHS. Priečny sklon vozovky na moste je jednostranný 2,00% smerom k vonkajšej rímse.

4.3. Použité materiály pri oprave

4.3.1. *Betón*

Monolitická rímša	C 35/45 – XC4, XD3, XF4 (SK) – Cl 0,4
Betón bezdilatačného styku	C 30/37 – XC4, XD1, XF2 (SK) – Cl 0,1

4.3.2. *Oceľ*

Betonárska výstuž	10 505 (R)
-------------------	------------

4.4. Spodná stavba

Spodná stavba nie je predmetom tohto projektu.

4.5. Nosná konštrukcia

Na základe vykonanej mostnej prehliadky je nutné vykonať opravu bezdilatačných stykov. Porušený bezdilatačný styk susedných nosníkov nad pilierom je najväčšou poruchou nosnej konštrukcie, ktorá zapríčiňuje rozsiahle poruchy na mostnom zvršku. Túto skutočnosť potvrdil aj zrealizovaný diagnostický prieskum (03/2013). Z výsledku je zrejmé, že zváraný spoj oceľového tiahla s kotevnou doskou bol vykonaný iba bodovým privarením. Spoj je porušený koróziou a je teda nefunkčný, bezdilatačný spoj neplní svoju funkciu a dochádza k trhlinám vo vozovke.

V rámci doplnku 1 dôjde k obnove bezdilatačného spoja v plnom rozsahu. Bude vykonaná rezaná škára vo vozovke a vo vnútornej rímse vo vzdialenosti 750 mm na každú stranu od osi dilatácie. Následné vybúranie vozovkových vrstiev a rímse musí byť vykonané tak, aby nedošlo k poškodeniu existujúcej izolácie uloženej na vyrovnávacej betónovej vrstve. Táto vyrovnávacia vrstva betónu bude odbúraná až od vzdialenosti 500 mm od osi dilatácie v mieste vybratí pre záver (mimo nich bude vyrovnávacia betónová vrstva vybúraná s úrovňou koncov prírub nosníkov), teda obnažená izolácia bude min. šírky 250 mm (táto šírka bude slúžiť pre napojenie obnovovanej izolácie). Následne dôjde k vybúraniu bezdilatačného spoja vrátane oceľových tiahel P12-860/60 a výstuže, neoprénu a polystyrénu hr. 30 mm. Horný povrch žb bloku medzi nosníkmi bude odbúraný v hrúbke 40 mm očistený až na súdržnú vrstvu. Rímša bude vybúraná celá v šírke 1,50 m.

Horný povrch žb bloku medzi nosníkmi bude vyrovnaný betónom do pôvodného rozmeru. Ďalej bude vyhotovená skladba bezdilatačného styku v pôvodnom rozsahu tzn. na vyrovnaný horný povrch žb bloku bude položený penový polystyrén hr. 30 mm, pozdĺž škáry medzi žb blokom a betónom spoja budú uložené neoprénové pásky hr. 0,5 mm. Kotevné plechy, ktoré sú súčasťou prírub I-nosníkov budú očistené a natreté antikoróznym náterom. Následne dôjde k privareniu oceľového tiahla po obvode styku zvarom $a = 8$ mm, ďalej k osadeniu betonárskej výstuže spoja a vybetónovanie spoja. Ako separačná vrstva medzi hornou prírubou nosníkov a betónom styku bude použitý neoprén hr. 5 mm.

4.6. Izolácie

Ako izolačný materiál budú slúžiť AIP tl. 5 mm.

Izolácia z AIP sa bude pokladať na zapečatujúcu vrstvu podľa STN 73 6242. Pod rímsoú bude ako ochrana izolácie použitý asfaltový pás s hliníkovou vložkou.

4.7. Rímsy

Jestvujúca rímsa sa v SDP v rámci opravy odstráni v mieste bezdilatačných stykov a nahradí novou rímsou .

Nová rímsa bude zrealizovaná ako monolitická s výškou obruby 150 mm a v šírke 740 mm a dĺžke 1,50 m. Rímsa bude kotvená do predvŕtaných otvorov pomocou kotevných prípravkov, priemer kotevnej skrutky je $\varnothing 24$ mm a minimálna hĺbka kotvenia je 150 mm. Priemer vývrtu pre kotvenie bude špecifikovaný podľa dodávateľa kotvenia.

Dilatačná škára v rímse šírky 20 mm bude vyplnená extrudovaným polystyrénom. Po obvode bude zatesnená trvalo pružným tesniacim silikónovým tmelom odolným voči UV žiareniu. Pracovné škáry medzi pôvodnou a novou rímsou budú tesnené trvalo pružným tesniacim silikónovým tmelom odolným voči UV žiareniu. Ďalej dôjde v rámci opravy k pretesnenia škáry medzi susednými rímsami v SDP obdobným trvale pružným tmelom po celej dĺžke mosta.

Pozdĺž obrubníka rímsy bude po jej celej dĺžke realizované tesnenie škáry medzi obrubou rímsy a vozovkou pomocou trvale pružnej zálievky s predtesnením. Počas výstavby rímsy je zhotoviteľ povinný zaistiť bezpečný pohyb pracovníkov pomocou vhodného ochranného zábradlia, aby sa zamedzilo prípadnému pádu osôb.

4.8. Zábradlie

Na novej rímse nebude umiestnené zábradlie.

4.9. Oceľové zvodidlo

Existujúce zvodnice oceľového zvodidla bude rozobraná v minimálne nutnom rozsahu. Stĺpiky zvodidla, ktoré budú v kolízii s mieste vybúranou rímsou budú odstránené (v rozpočte je uvažované s dvoma stĺpikmi na každú dilatačnú škáru, skutočný počet stĺpikov bude upresnený na základe zamerania rozsahu búrania pri realizácii). Nové stĺpiky budú kotvené pomocou dodatočne vlepovaných oceľových kotiev cez pätný plech. Medzi pätnou doskou stĺpika zvodidla a povrchom rímsy sa urobí podliatie plastbetónom hr. 10 mm. Zvodnice bude použité existujúce.

4.10. Nová vozovka v oblasti dilatačného spoja

Vozovka hrúbky 150 mm:

Kryt vozovky SMA 11 S 40 mm
(bude položený v rámci údržby mosta a teda nie je súčasťou tohto projektu)
Spojovací postrek 0,3kg/m² (nie je súčasťou tohto projektu)
Ochrana izolácie ACO 11 S modifikovaný 35 mm
Spojovací postrek 0,3kg/m²
Ochrana izolácie ACO 11 S modifikovaný 35 mm
Spojovací postrek podľa STN 73 6129
Izolačné pásy AIP 5 mm
Zapečatujúca vrstva podľa STN 73 6242 čl. 4.4.5.8

V rámci opravy bezdilatačného spoja sa spolu s jestvujúcou rímsou odstráni 2x0,75 m šírky jestvujúcej vozovky aj s vyrovnávacou betónovou doskou. Táto vozovka sa po dokončení opravy rímsy nahradí podľa uvedenej novej skladby vozovky.

4.11. Tesnenie škár

V osi bezdilatačného styku bude vykonaná v obrusnej vrstve rezaná špára hr. 15 mm vyplnená asfaltovú zálievkou. Toto nie je súčasťou tohto projektu.

5. STATICKÉ POSÚDENIE

Súčasťou PD DRS je statické posúdenie tiahel spoja.

6. VÝSTAVBA

6.1. Postup a technológia výstavby novej rímsy mosta

- Vybúranie vozovky a rímsy
- Odstránenie izolácie a vyrovnávacej dosky
- Vybúranie bezdilatačného styku
- Vybúranie horného povrchu betónového bloku.
- Obnova monolitického bloku, bezdilatačného styku, vyrovnávacej dosky, izolácie, vozovky, rímsy a zvodidla

6.2. Vzt'ah k územiu

Výstavba bude prebiehať za uzávierky pravého mosta estakády. Dopravné značenie a organizáciu dopravy počas výstavby rieši generálny projektant.

6.3. Vytýčenie mosta

Vytýčenie sa prevedie z aktuálnej vytyčovacej siete. Použije sa polohopisný systém S-JTSK a výškový systém B.p.v.

6.4. Presnosť vyhotovenia

Pri realizácii je nutné dodržať nasledujúce požadované tolerancie:

Rímsy	- smerovo	±10mm
	- výškovo	±10mm
	- rovinatosť povrchu na referenčnú dĺžku 2 m	4 mm
Zvodidla	- smerovo	±15mm
	- výškovo	± 10 mm

7. RÔZNE

Aby bolo možné určiť rozmery, prípadne hmotnosť niektorých častí mosta, projekt predpokladá použitie niektorých konkrétnych typov zariadení a materiálov.

Zhotoviteľ stavby bude realizovať objekt z materiálov s atestmi, certifikáciou (napr. zálievkové a izolačné hmoty, zvodidlo, PHS a iné).

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

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o bezpečnosti a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhláška 374/90 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Ďalej je nutné dodržiavať nasledovné zákony :

Zákon 538/2005 Z.z. o zdravotnej starostlivosti

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

Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce

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

Opis predmetu zákazky

Zákon 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami

Zákon 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku.

PRÍLOHA: STATICKÝ VÝPOČET

1. ÚVOD

Doplnok 1 dokumentácie rieši obnovu bezdilatačného styku a jeho statický prepočet. Bezdilatačný styk je tvorený tiahlom z dvoch plošných tyčí 60/1 mm a betónovou doskou uloženou na ozuby stojín nosníkov.

Umiestnenie kĺbov nad ložiskami nosníkov je veľmi priaznivé vzhľadom k tomu, že zvislé posuny kĺbov sú minimálne. Spojením nosníkov sa akékoľvek zaťaženie v ľubovoľnom poli prenáša do všetkých polí pri zachovaní statickej určitosti prostých polí.

Oceľové tiahla spájajú dva protiahle nosníky a sú namáhaná len ťahovými silami a ohybom od pootočenie koncov nosníkov nad ložiskami. Tiahla prechádzajúci doskou musia byť voľné, nesmiú spolupôsobiť s betónom dosky.

Celý most funguje ako rozperáková konštrukcia s pevnými bodmi na pilieroch P8 a P16 (pevné ložiská). Teplotná os sa nachádza v 12. poli mosta.

Veľkosť síl v bezdilatačnom spojení je závislá predovšetkým na odpore ložísk a teplote.

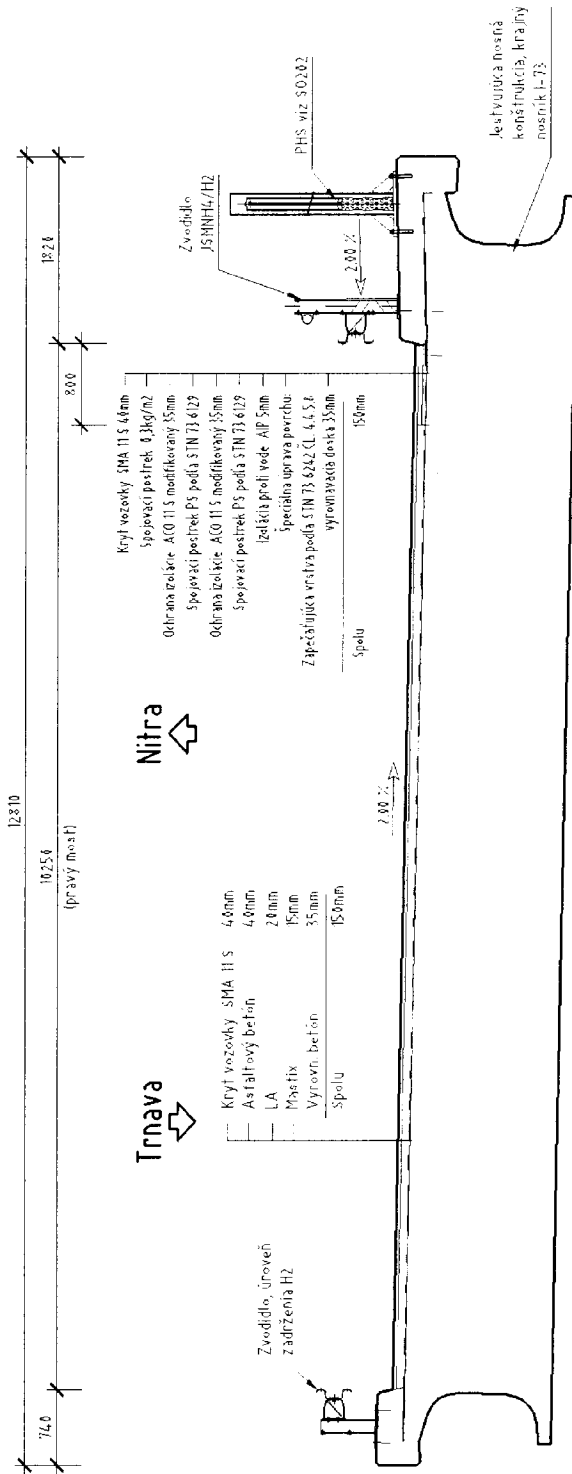
Pre určenie maximálnej ťahovej sily pôsobiace na bezdilatačný spoj bol vypracovaný prúťový model mosta vrátane spodnej stavby. Ako zaťaženie bolo uvažované s lineárnou a nelineárne teplotou, s brzdnými silami od dopravy a ďalej bola odhadnutá trecia sila pôsobiaca na ložisku. Veľkosť tejto trecia sila bola uvažovaná ako 1% alebo 4% zo stálych zaťažení kombinovaná šachovnicovo po jednotlivých poliach. Pre určenie max ťahovej sily od trenia v ložisku bola určená obálka týchto síl.

2. POUŽITÉ ZDROJE

1. STN EN 1991-2 – Zaťaženie konštrukcií - Časť 2: Zaťaženie mostov dopravou.
2. STN EN 1991-2/NA – Zaťaženie konštrukcií - Časť 2: Zaťaženie mostov dopravou – Národná príloha.
3. STN EN 1991-1-1 - Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-1: Objemové hmotnosti, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia
4. STN EN 1991-1-5 - Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-5: Všeobecné zaťaženia. Zaťaženia účinkami teploty.
5. STN EN 1993-1-1 - Všeobecné pravidlá a pravidlá pre pozemné stavby

3. SCHÉMA MOSTA

Opis predmetu zákazky



Opis predmetu zákazky

4. ZA ŤAŽENIE

4.1 VLASTNÍ TIHA G_0

beton B500 (C35/45)	γ [kN/m ³]	26
	A [m ²]	0.633
	g_0 [kN/m]	16.46

4.2 STÁLE ZATÍŽENÍ G_1

	b [m]	h [m]	A [m ²]	γ [kN/m ³]	g_1 [kN/m]
kryt vozovky-deska	10.250	0.145	1.486	22.00	32.70
izolace	10.250	0.005	0.051	12.50	0.64
levá římsa	-	-	0.330	25.00	8.25
práva římsa	-	-	0.694	25.00	17.35
zábradelní svodidlo	-	-	-	-	1.00
zábradelní svodidlo	-	-	-	-	1.00

$$\text{sum } (G_0 + G_1) = G = 192.60 \text{ kN/m}$$

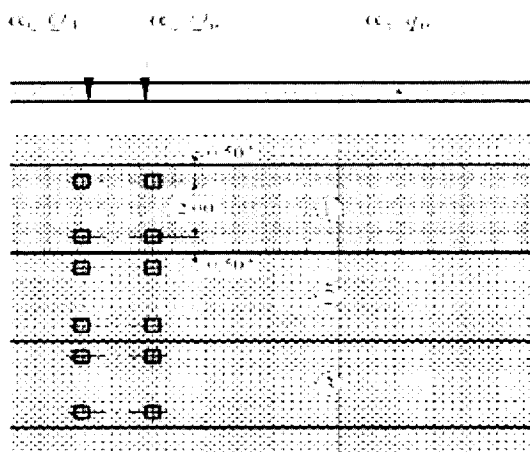
Pozn. Stálá zatížení jsou použita pro určení třecí síly v ložiskách

4.3 ZATÍŽENÍ SILNIČNÍ DOPRAVOU NA MOSTĚ

šířka vozovky:	$w =$	10.25 m
počet zatěžovacích pruhů (pro $w \geq 6$ m):	$n_l = w/3 =$	3
šířka zatěžovacího pruhu:	$w_l =$	3.00 m
šířka zbývajících plochy:	$b = w - n_l \cdot w_l =$	1.25 m

Model zatížení LM1:

Umístění	Dvojnáprava (TS)			Rovnoměrné zatížení (UDL)		
	Q_{1k} [kN]	α_{Q1}	$\alpha_{Q1} \cdot Q_{1k}$ [kN]	q_{1k} (q_{Tk}) [kN/m ²]	α_{q1} (α_q)	$\alpha_q \cdot q_{1k}$ [kN/m ²]
Pruh č. 1	300	1	300	9	1	9
Pruh č. 2	200	1	200	2.5	2.4	6
Pruh č. 3	100	1	100	2.5	1.2	3
Ostatní pruhy	0	0	0	2.5	1.2	3
Zbývající plocha (q_l)	0	0	0	2.5	1.2	3



Pozn. Svislé zatížení od dopravy je uvažováno jen pro určení brzdě síly

Opis predmetu zákazky

4.4 BRZDNÉ A ROZJEZDOVÉ SILY

délka nosné konstrukce mostu:	$L =$	540.00 m
charakteristická hodnota brzdné síly:	$Q_k = 0.6\alpha_{21}(2Q_{-k}) + 0.10\alpha_{21}q_{rk}w_f L =$	1818.00 kN
	$180\alpha_{21} = 180 \text{ kN}$	$Q_k = 1818.00 > 900 \text{ kN}$
		$Q_k = 900 \text{ kN}$
podélné vodorovné spojité zatížení:	$q_k = Q_k/L =$	1.67 kN/m

pozn: - brzdě síla působí ve směru osy mostu v úrovni povrchu vozovky

4.5 VLIV TEPLOTNÍCH ZMĚN

3. typ: betonová nosná konstrukce

Rovnoměrná složka teploty - RZT

výchozí teplota konstrukce:	$T_D =$	10 °C
maximální teplota vzduchu ve stínu:	$T_{\text{max}} =$	40 °C
minimální teplota vzduchu ve stínu:	$T_{\text{min}} =$	-26 °C
maximální rovnoměrná složka teploty:	$T_{\text{e max}} = T_{\text{max}} + 1.5 =$	41.5 °C
minimální rovnoměrná složka teploty:	$T_{\text{e min}} = T_{\text{min}} + 8 =$	-18 °C
charakteristická hodnota oteplení:	$\Delta T_{\text{v exp}} = T_{\text{e max}} - T_D =$	31.5 °C
charakteristická hodnota ochlazení:	$\Delta T_{\text{v cool}} = T_D - T_{\text{e min}} =$	-28 °C

Rozdílová složka teploty - NZT

svislé složky teploty s lineárními účinky

rozdílové složky teploty	oteplení	$\Delta T_{\text{v heat}} =$	10 °C
	ochlazení	$\Delta T_{\text{v cool}} =$	-10 °C

4.6 VLIV TŘENÍ V LOŽISKÁCH

uvažováno 1% z G	$H_{z1\pm z_2} =$	57.78 kN
uvažovány 4% z G	$H_{z2\pm z_2} =$	231.12 kN

5. KOMBINACE ZAŤAŽOVACÍCH STAVOV

5.1 SOUČINITELÉ γ PRO JEDNOTLIVÉ NÁVRHOVÉ KOMBINACE:

Součinitel	Návrh. situace	EQU (mezni stav použitelnosti)	STR/GEO (mezni stav únosnosti)
ξ		-	0.85
$\gamma_{G,SLD}$		1.10	1.35
$\gamma_{G,rf}$		0.90	1.00
γ_F		1.00	1.00
$\gamma_{Q,1}$	příznivá	0.00	0.00
$\gamma_{Q,1}$	nepříznivá	1.35	1.35
$\gamma_{Q,2}$	příznivá	0.00	0.00
$\gamma_{Q,2}$	nepříznivá	1.50	1.50
$\gamma_{G,stat}$	lineární anal.	-	1.20
$\gamma_{G,stat}$	nelineární anal.	-	1.30

5.2. HODNOTY SOUČINITELŮ ψ PRO MOSTY:

Zatížení	Značka	ψ_0	ψ_1	ψ_2	
Zatížení dopravou (viz EN 1991-2 Tabulka 4.4)	gr1a (LM1) + Zatížení chodci + cyklisty	TS (dvojnápravy) UDL (rovnorné zatížení)	0.75 0.40	0.75 0.40	0 0
	gr1b (jednotlivá náprava)		0	0.75	0
	gr2 (vodorovné síly)		0	0	0
	gr3 (zatížení chodci)		0	0.40	0
	Zatížení větrem	Trvalé návrhové situace Provádění	0.60 0.80	0.20 -	0 0
Zatížení teplotou	T_k	0.6^{-T_k}	0.60	0.50	
Zatížení sněhem	Q_{S-k} (během provádění)	0.80	-	-	
Staveništní zatížení	Q_0	1.00	-	1.00	

5.3 KOMBINACE MSÚ:

KOMB.1 (rozhodující kombinace pro pole 1-7 a 16-18)

$$\gamma_{G,SLD} \cdot H_2 + \gamma_{Q,1} \cdot Q_1$$

KOMB. 2 (rozhodující kombinace pro pole 8-15)

$$\gamma_{G,1} \cdot Q_1 + \gamma_{Q,2} \cdot \psi_{0,2} \cdot (\Delta T_{\text{soor}} + 0.35 \cdot \Delta T_{\text{v,soor}})$$

Opis predmetu zákazky

6. ÚČINKY ZAŤAŽENIA Z PRUTOVÉHO MODELU

Jednotlivé sily pôsobiace na celú šírku nosnej konštrukcie od :

- trenie v ložiskách (obáka jednotlivých zatěžovacích stavů)	$H_1 =$	1410 kN
- teploty	$T =$	2660 kN
- przdých sil	$Q_1 =$	410 kN

Celková tahová sila pôsobiaca na celú šírku nosnej konštrukcie:

komp. 1	2457 kN
komp. 2	1763 kN

- počet nosníků 8 ks

Tahová sila pôsobiaca na 1 nosník 207,1 kN
- počet táhelnosník 2 ks

Výsledná tahová sila pôsobiaca na 1 táhlo: $N_{ec} = 154 \text{ kN}$

7. POSUDOK TIAHLA

materiál táhla $f_y = 235 \text{ Mpa}$
plocha $A = 0,00072 \text{ m}^2$
 $\gamma_{sc} = 1$

$$N_{ec} = (A \cdot f_y) / \gamma_{sc} = 169,2 \text{ kN} > 154 \text{ kN} = N_{ec}$$

VYHOVUJE

8. POSUDOK ZVARU

$a = 8 \text{ mm}$
 $f_u = 260 \text{ MPa}$
 $\gamma_{M2} = 1,5$
 $\beta_w = 0,8$
 $L = 120 \text{ mm}$

$$T_{II} = N_{ec} / a \cdot L = 169,96 \text{ Mpa}$$

$$\sigma_{II} = T_{II} = 277,08 \text{ MPa} < 200 \text{ MPa} = f_u / \beta_w \cdot \gamma_{M2}$$

VYHOVUJE

9. ZÁVER

Na základe statického prepočtu došlo ku zväčšeniu tiahla na rozmer 60/12 mm. Toto zapríčiňuje hlavne stav ložísk, z neho plynúca veľkosť trecej sily.

Císlo časti stavby	Klasifikácia stavieb	Názov časti stavby	Cena bez DPH	DPH 20%	Cena s DPH
000	2141	000 Všeobecné položky	4 240,00	848,00	5 088,00
SO 201	2141	SO 201 Pravostranná rímsa mostu ev.č.51-114A v km 37,431-37,978-doplnok 1	184 712,21	36 942,44	221 654,65
Celkový súčet			188 952,21	37 790,44	226 742,65

Klasifikácia produkcie	Číslo položky	Názov položky	M.j.	Množstvo	Jednotková cena	DPH 20%	Jedn. cena s DPH
45.00.00 - Všeobecné položky	00010201	Posietenie diela	ks	1,000	200,00	40,00	240,00
	00010401	Poplatok za skladovanie vybraných hmôt	t	1 070,000	2,00	0,40	2,40
	00020803	Dokumentácia na vykonanie prác (DVP)	ks	1,000	0,00	0,00	0,00
	00020804	Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS)	ks	1,000	1 900,00	380,00	2 280,00
	00030101	Zariadenia staveniska	kpl	1,000	0,00	0,00	0,00
	00030305	Dočasné dopravné značenie	kpl	1,000	0,00	0,00	0,00
45.11.11 - Demolačné práce	05010405	Búranie konštrukcií trámov, nosníkov, prievalkov, konzolových prvkov železobetónových	m3	45,000	80,00	16,00	96,00
	05020131	Vybúranie, odsúvanie konštrukcií - izolácie povlakovkej	m2	48,000	3,30	0,66	3,96
	05030162	Odsúvanie spevnených plôch a vozoviek, krytov bitumenových	m2	246,000	3,60	0,72	4,32
	05030407	Odsúvanie spevnených plôch a vozoviek, zvodidiel, zábradlia, silien, oploštení kovových	m	128,000	4,20	0,84	5,04
	05080200	Doprava vybraných hmôt vodovrná	t	1 070,000	3,50	0,70	4,20
	05090362	Dopĺňajúce práce, frézovanie bitumenového krytu, podkladu	m2	5 535,000	3,90	0,78	4,68
	05090405	Dopĺňajúce práce, diamantové rezanie betonovej konštrukcie	m	24,000	19,91	3,98	23,89
	05090462	Dopĺňajúce práce, diamantové rezanie bitumenového krytu, podkladu	m	492,000	1,95	0,39	2,34
	05090605	Dopĺňajúce práce, otryskanie železobetónovej konštrukcie	m2	197,000	29,67	5,93	35,60
45.21.21 - Práce na hrubej stavbe mostov a visutých diaľnic	11050602	Zvislé konštrukcie inžinierskych stavieb, rímsty z betónu železového	m3	5,000	295,00	59,00	354,00
	11050611	Zvislé konštrukcie inžinierskych stavieb, rímsty, debnenie tradičné	m2	11,000	39,00	7,80	46,80
	11050621	Zvislé konštrukcie inžinierskych stavieb, rímsty, výstuž z betonárskej ocele	t	1,000	725,00	145,00	870,00
	11080202	Vodorovné nosné konštrukcie inžinierskych stavieb, mostné dosky z betónu	m3	39,000	139,84	27,97	167,81
	11080211	Vodorovné nosné konštrukcie inžinierskych stavieb, mostné dosky, debnenie tradičné	m2	6,000	29,50	5,90	35,40
	11080221	Vodorovné nosné konštrukcie inžinierskych stavieb, mostné dosky, výstuž z betonárskej ocele	t	5,000	990,00	198,00	1 188,00
	21200300	Podkladné a vedľajšie konštrukcie, vyrovnávacia vrstva z plastbetónu	m2	4,000	160,00	32,00	192,00
	21250106	Dopĺňajúce konštrukcie, zvodidlá oceľové	m	128,000	150,00	30,00	180,00
	21250422	Dopĺňajúce konštrukcie, dilatácie zariadenia, výplň dilatčných škár	m2	203,000	19,89	3,98	23,87
	21250423	Dopĺňajúce konštrukcie, dilatácie zariadenia, vložka dilatčných škár	m	79,000	8,80	1,76	10,56
	21250424	Dopĺňajúce konštrukcie, dilatácie zariadenia, tesnenie dilatčných škár	m	3 385,000	9,90	1,98	11,88
	21251161	Dopĺňajúce konštrukcie, špeciálne pomocné, ošetrovanie betonárskej výstuže	m2	13,000	107,55	21,51	129,06
45.22.20 - Izolačné práce proti vode	61010502	Izolácie proti vode a zemnej vlhkosti, mostoviek pásmi	m2	309,000	3,90	0,78	4,68
45.23.12 - Práce na vrchnej stavbe diaľnic (okrem visutých), ciest, ulíc, chodníkov a nekrvých nankovísk	22030330	Podkladné a krycie vrstvy z asfaltových zmesí, bitumenové postreky, nátery, pospy spojovací postrek	m2	6 066,000	0,40	0,08	0,48
	22030640	Podkladné a krycie vrstvy z asfaltových zmesí, bitumenové vrstvy, asfaltový koberec maslixový	m3	30,000	210,00	42,00	252,00
	22030641	Podkladné a krycie vrstvy z asfaltových zmesí, bitumenové vrstvy, asfaltový koberec maslixový	m3	221,000	250,00	50,00	300,00
	13071613	Vonkajšie povrchy podkladov, reprofiliácia vodor. plôch malťou sanačnou	m2	130,000	43,07	8,61	51,68
45.41.10 - Omietkarské práce	84010807	Náter omietok a betónových povrchov, farba epoxidová	m2	246,000	14,00	2,80	16,80

Cena stavby		Miesto položky		Názov položky		MJ.	Množstvo	Jednotková cena	Cena bez DPH	DPH 20%
000 - 000 Všeobecné položky		45.00.00	00010201	Poistenie diela		ks	1,000	200,00	200,00	40,00
		45.00.00	00010401	Poplatok za skladovanie vybraných hmôt		t	1 070,000	2,00	2 140,00	428,00
		45.00.00	00020803	Dokumentácia na vykonanie prác (DVP)		ks	1,000	0,00	0,00	0,00
		45.00.00	00020804	Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS)		ks	1,000	1 900,00	1 900,00	380,00
		45.00.00	00030101	Zariadenia staveniska		kpl	1,000	0,00	0,00	0,00
		45.00.00	00030305	Dočasné dopravné značenie		kpl	1,000	0,00	0,00	0,00
Celkom za 000 - 000 Všeobecné položky								4 240,00		848,00
SO 201 - SO 201 Pravostranná rímsa mostu ev.č.51-114A v km 37,431-37,978-ričník 1		45.11.11	05010405	Búranie konštrukcií trámov, nosníkov, prievalkov, konzolových prvkov železobetónových		m3	45,000	80,00	3 600,00	720,00
		45.11.11	05020131	Vybranie, odstránenie konštrukcií - izolácie povlakovej		m2	48,000	3,30	158,40	31,68
		45.11.11	05030162	Odstránenie spevnených plôch a vozoviek, krytov bitúmenových		m2	246,000	3,60	885,60	177,12
		45.11.11	05030407	Odstránenie spevnených plôch a vozoviek, zvodídel, zábradlia, sien, oploteni kovových		m	128,000	4,20	537,60	107,52
		45.11.11	05080200	Doprava vybraných hmôt vodorovná		t	1 070,000	3,50	3 745,00	749,00
		45.11.11	05090362	Doplnujúce práce, frézovanie bitúmenového krytu, podkladu		m2	5 535,000	3,90	21 586,50	4 317,30
		45.11.11	05090405	Doplnujúce práce, diamantové rezanie betónovej konštrukcie		m	24,000	19,91	477,84	95,57
		45.11.11	05090462	Doplnujúce práce, diamantové rezanie bitúmenového krytu, podkladu		m	492,000	1,95	959,40	191,88
		45.11.11	05090605	Doplnujúce práce, otryskanie železobetónovej konštrukcie		m2	197,000	29,67	5 844,99	1 169,00
		45.21.21	11050602	Zvislé konštrukcie inžinierskych stavieb, rímsy z betónu železového		m3	5,000	295,00	1 475,00	295,00
		45.21.21	11050611	Zvislé konštrukcie inžinierskych stavieb, rímsy, debnenie tradičné		m2	11,000	39,00	429,00	85,80
		45.21.21	11050621	Zvislé konštrukcie inžinierskych stavieb, rímsy, výstuž z betónárskej ocele		t	1,000	725,00	725,00	145,00
		45.21.21	11080202	Vodorovné nosné konštrukcie inžinierskych stavieb, mostné dosky z betónu železového		m3	39,000	139,84	5 453,76	1 090,75
		45.21.21	11080211	Vodorovné nosné konštrukcie inžinierskych stavieb, mostné dosky, debnenie tradičné		m2	6,000	29,50	177,00	35,40
		45.21.21	11080221	Vodorovné nosné konštrukcie inžinierskych stavieb, mostné dosky, výstuž z betónárskej ocele		t	5,000	990,00	4 950,00	990,00
		45.21.21	21200300	Podkladné a vedľajšie konštrukcie, vyrovnávacia vrstva z plastbetónu		m2	4,000	160,00	640,00	128,00
		45.21.21	21250106	Doplnujúce konštrukcie, zvodidlá oceľové		m	128,000	150,00	19 200,00	3 840,00
		45.21.21	21250422	Doplnujúce konštrukcie, dilatčné zariadenia, výplň dilatčných škár		m2	203,000	19,89	4 037,67	807,53
		45.21.21	21250423	Doplnujúce konštrukcie, dilatčné zariadenia, vložka dilatčných škár		m	79,000	8,80	695,20	139,04
		45.21.21	21250424	Doplnujúce konštrukcie, dilatčné zariadenia, tesnenie dilatčných škár		m	3 385,000	9,90	33 511,50	6 702,30
		45.21.21	21251161	Doplnujúce konštrukcie, špeciálne pomocné, ošetrovanie betónárskej výstuže		m2	13,000	107,55	1 398,15	279,63
		45.22.20	61010502	Izolácie proti vode a zemnej vlhkosti, mostoviek pásni		m2	309,000	3,90	1 205,10	241,02
		45.23.12	22030330	Podkladné a krycie vrstvy z asfaltových zmesí, bitúmenové postreky, nátery, posypy spojovaci postrek		m2	6 086,000	0,40	2 426,40	485,28
		45.23.12	22030640	Podkladné a krycie vrstvy z asfaltových zmesí, bitúmenové vrstvy, asfaltový betón		m3	30,000	210,00	6 300,00	1 260,00
		45.23.12	22030641	Podkladné a krycie vrstvy z asfaltových zmesí, bitúmenové vrstvy, asfaltový koberec mastixový		m3	221,000	250,00	55 250,00	11 050,00
		45.41.10	13071613	Vontkajšie povrchy podhládov, reprofilácia vodor. plôch malou sanacnou		m2	130,000	43,07	5 599,10	1 119,82
		45.44.23	84010807	Náter omietok a betónových povrchov, farba epoxidová		m2	246,000	14,00	3 444,00	688,80
Celkom za SO 201 - SO 201 Pravostranná rímsa mostu ev.č.51-114A v km 37,431-37,978-doplňok 1								184 712,21		36 942,44

ID	Název úkolu	Duration	August 2013							September 2013							October 2013							November 2013						
			28	31	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	1	4	7	10	13	
1	RYCHLOSTNA CESTA R1 LEHOTA - SO 201 Bezdiatacne styky	42,67 dys																												
2	Objekt SO-201 oprava bezdiatacnych stykov	15 dys																												
3	Odstranenie spevnenych ploch vozoviek	10 dys																												
4	Demontaz povodnych zvodidiel	20 dys																												
5	Buranie konstrukcii tramov, nosnikov a praviakov	14 dys																												
6	Sanacia dutin mostoviek	18 dys																												
7	Armovanie vystuže	20 dys																												
8	Betonz bezdiatacnych stykov	15 dys																												
9	Izolacie	10 dys																												
10	Frezovanie asfaltového krytu	10 dys																												
11	Pokladka asfaltového krytu	8 dys																												
12	Odvzdanie dokladov ku koleudaci	2 dys																												
13	Odstranenie zaradenia staveniska	8 dys																												
14	Odvzdanie diela	8 dys																												

Úkol Rozdělení Průběh Milník Souhrmný Souhrm projektu Vnější úkoly Vnější milník Vnější milník Konečný teÚkol Rozdělení

Projekt: HMG - Juzne mesto Zona
 Datum: Tue 30.7.13

Zoznam možných subdodávateľov stavby

„R1 Lehota – most ev.č. 51-114a – bezdilatačný styk“

Predmet subdodávky	Spoločnosť
Realizácia asfaltérskych prác	DOPRASTAV, a.s. EUROVIA SK, a.s. STRABAG, s.r.o.
Dodávka a montáž zvodidiel	KLS, s.r.o. TRADETECH, s.r.o. ELEKTROVOD ŽILINA, a.s.