

VÁHOSTAV-SK a.s., ŽILINA

DŮVODOVÁ SPRÁVA

k dodatku č. 1

k zmluve o dielo č. objednávateľa Z-603/6430/2009, č. zhotoviteľa VHS-2009/0307 na uskutočnenie udržiavacích prác na stavbe

„I/11 Čadca – most 204“

Stavba I/11 Čadca – most 204 riešila udržiavacie práce na moste ev. č. 11-204. Most prevádza štátnu cestu I. triedy I/11 v km 411,906 ponad trať ŽSR Čadca – Nový Bohumín a Čadca – Skalité. Predmetný mostný objekt je štvorpoľový, postavený v roku 1949. V zmysle záverov z hlavnej prehliadky vykonanej SSC na jeseň 2007 bol stavebno-technický stav mostu určený stupňom VI. – veľmi zlý, s výrazne zníženou zaťažiteľnosťou, nezodpovedajúcou podmienkam zaťažovacej triedy „A“ v zmysle STN pre cesty I. triedy. V rámci vykonávaných prehliadok bola neustále pozorovaná rozširujúca sa degradácia betónu nosnej konštrukcie, betónu ríms a celkový nevyhovujúci stav mostného objektu zvršku (vozovka, bezpečnostné zariadenie, odrazné pruhy, ochrana nad ŽSR). Vozovka na moste bola opakovane opravovaná, v roku 2007 bola vykonaná výmena obrusnej vrstvy na moste so zabudovaním sklovláknitej mreže. Z dôvodu nevhodných podkladných vrstiev napriek tomu vznikali aj v novej vrstve opakovane výtlky.

Účelom udržiavacích prác bolo zabrániť ďalšej degradácii konštrukcie mostu, ktorá bola spôsobovaná najmä nefunkčnou izoláciou (zatekanie do mosta spôsobovalo koróziu výstuže a narušovalo betónové konštrukcie v zimných mesiacoch) a nerovnou vozovkou (nerovnosti vozovky pri nadmernej kamiónovej doprave spôsobovali nadmerné otrasy).

Udržiavacie práce pozostávali z opravy mostného zvršku, prechodových oblastí mosta a výmeny odvodňovačov. Búracie práce pozostávali z odstránenia zvodidla, odbúrania vozovky vrátane vyrovnávacieho betónu a zvyškov izolácie, očistenia nosnej konštrukcie na zdravý betón, odstránenia obrubníkov, ríms a odvodňovačov. Práce na nosnej konštrukcii spočívali v oprave jej horného povrchu, vytvorení novej vyrovnávacej dosky, izolácie a výmeny odvodňovačov na moste. Pôvodné odbúrané rímky boli nahradené novými obrubami – rímsami zo železobetónu. Pôvodné zábradelné zvodidlo je nahradené na oboch stranách oceľovým mostným zábradlím. Pôvodné ochranné siete (protidotykové zábrany) boli nahradené novými spĺňajúcimi súčasné platné normy.

Na základe prehliadky mosta a posúdenia stavu mostovky a ríms po odbúraní častí ríms a vozovky vedúci projektant rozhodol, že odbúraný bude všetok rozrušený a uvoľnený betón ríms, ktorého kvalita bola podstatne nižšia ako sa predpokladalo. Po obhliadke jestvujúceho stavu sa za účasti zástupcov

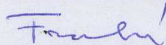
zhotoviteľa, projektanta a objednávateľa dohodlo, že bude potrebné odbúrať väčší objem nekvalitného vyrovnávacieho betónu a vybraný betón nahradiť novým vyrovnávacím betónom. Z uvedeného vyplýva zvýšenie množstiev búracích prác na pôvodných rímsach a pôvodnom vyrovnávacom betóne a v dôsledku zväčšenia odbúraného materiálu k navýšeniu množstiev betónu nových projektovaných ríms a vyrovnávacieho betónu. K zníženiu výmer spojených s kotvením (vítanie, výstuž a lepenie) ríms došlo v dôsledku toho, že konštrukcia ríms bola zmenená na masívnejšiu.

V zmysle vyjadrenia zástupcu Okresného riaditeľstva PZ SR, Okresného dopravného inšpektorátu v Čadci o potrebe riadenia dopravy zaškolenými osobami bola dopravná situácia nepretržite monitorovaná a operatívne riadená poučenými zástupcami zhotoviteľa, čím došlo k vzniku navyše prác spojených s reguláciou dopravy.

Počas realizácie sanačných prác na spodnej stavbe – oporách, podperách, základoch, nosnej konštrukcii zo spodnej strany a krídiel bolo potrebné zabezpečiť taký postup prác a pracovné prostriedky, aby sa čas napätových výluk minimalizoval na minimum a zároveň dodržať všetky ustanovenia týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia osôb z pohľadu prác nad traťou ŽSR. Na výkon uvedených sanačných prác boli ako najvhodnejšie pracovné prostriedky zvolené montážne vozne ŽSR, ktoré boli po dohode so ŽSR aj použité. Z dôvodu zabezpečenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri sanačných prácach, ktoré sa vykonávali v priestoroch možného ohrozenia bolo nutné zabezpečiť vypnutie trakčného vedenia príslušnej koľaje, a to podľa toho, v ktorom úseku práce na sanácii práve prebiehali.

November 2009

Ing. Miroslava Franeková



VÁHOSTAV - SK a.s.

Ing. Miroslava FRANEKOVÁ
prípravár stavieb, areálov



Investičná výstavba a správa ciest

M. Rázusa 104/A, 010 01 Žilina

INTERNÉ OZNÁMENIE

Odosielateľ: Organizačná zložka: 6451 Meno: Ing. Vojteková Zuzana Tel.: kl. 507 46 34	Príjemca : Útvar investičnej výstavby Ing. Marek Fusko, Ing. Mikula Ján	Na vedomie: Značka: 45380/6451/2009
Vec: „I/11 Čadca – most 204, udržiavacie práce“ - Dodatek č.1- stanovisko		Dátum: 03.11.2009

IO zo dňa 03.11.2009 ste nám odstúpili Dodatok č.1 k ZoD so žiadosťou o vyjadrenie.
K dodatku Vám zasielame nasledovné stanovisko:

Dodatok č. 1 zahŕňa zvýšenie ceny stavebných prác z uvedených dôvodov:

1.) Po odbúraní častí ríms a vozovky a následnej obhliadky miesta stavby sa ukázala kvalita betónov pôvodných konštrukcií podstatne nižšia ako sa predpokladalo. Časti ríms boli dokonca z nestmelených materiálov. Na základe veľmi zlého stavu ríms bolo rozhodnuté o ich úplnom odbúraní čo malo za následok zvýšenie výmer búrania a následného dobetónovania vybúraného priestoru na projektovaný stav.

Zmena konštrukcie ríms na masívnejšiu si nevyžadovala také množstvo lepených kotiev ako pôvodná, čo malo za následok zníženie príslušných výmer. Rovnako pri búraní vyrovnávacieho betónu (podkladu vozovky) bolo potrebné odbúrať väčší objem nekvalitného betónu. Vybúraný betón bolo potrebné nahradiť novým čím sa zvýšila výmera betónu novej vyrovnávacej dosky. S dodatkom z uvedených zmien súhlasím.

2.) Položky týkajúce sa dopravného značenia (doplnenie DDZ a regulovčikov dopravy) boli do PD doplnené na základe požiadaviek KDI Žilina, ODI Čadca a KUPC DaPK Žilina, ktoré boli vznesené na základe záverov z porady „havarijného stavu“ až po expedícií PD, preto sa v nej nenachádzali. Pôvodná PD (bol schválený iný režim dopravy) bola pred expedíciou s príslušnými orgánmi prerokovaná a odsúhlasená. Uvedené položky sú zmenou oproti pôvodnému rozsahu PD. K zvýšeniu ceny prác po vecnej stránke z uvedeného dôvodu nemám pripomienky.

3.) Položky týkajúce sa sanačných prác boli doplnené na základe záverov Zápisu č. 1 z kontrolného dňa stavby zo dňa 27.9.2009. Uvedené položky sú zmenou oproti pôvodnému rozsahu PD. K zvýšeniu ceny prác po vecnej stránke z uvedeného dôvodu nemám pripomienky.

Podrobnejšie sú jednotlivé položky popísané v stanovisku autorského dozoru, ktoré je prílohou Dodatku č. 1.

S pozdravom


Ing. František Faktor, PhD
námestník investičnej prípravy

Na vedomie:

a/a

Stanovisko

úseku investičnej výstavby SSC-IVSC Žilina k Dodatku č. 1 na stavbu "I/11 Čadca - most 204"

Stavebné práce na oprave mostného objektu nad železničnou traťou na ceste I/11 v Čadci boli vyvolané devastačným rozpadom betónových častí betónových ríms, koróziou dopravno – bezpečnostných zariadení a odvodňovačov, ale najmä rozpadom vyrovnávacieho betónu a vozovky ako aj zatekaním mosta vplyvom nedostatočnej izolácie nosnej konštrukcie.

Mostný objekt postavený v štyridsiatych rokoch bol v posledných dvoch desaťročiach extrémne zaťažovaný kamiónovou dopravou medzi SR, Českou republikou a Poľskom.

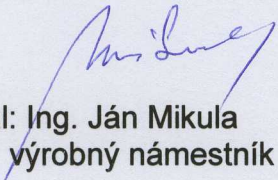
Vzhľadom na túto skutočnosť bol i pôvodný rozsah prác projektovaný iba na opravu hornej časti mosta nad nosnou konštrukciou s vedením verejnej dopravy po polovici mosta.

Počas stavebných prác na podnet dopravnej polície, Krajského úradu pre dopravu a PK ako i samosprávy mesta Čadca bola vznesená požiadavka na úplné vylúčenie tranzitu cez tento most po obchádzkových trasách mimo opravovaný most dočasným dopravným značením cez Makov a Bytču.

Ďalším navýšením rozpočtových nákladov stavebných prác bola skutočnosť, že po odstránení živičnej vozovky bolo zistené narušenie betónových vnútorných častí oboch ríms ako i spriahovacej betónovej dosky nad nosníkom vrátane izolácie mosta.

K zvýšeniu stavebných nákladov prispela i nutná výmena podložia vozovky cesty I/11 pred a za mostom vo väčšej miere ako predpokladal pôvodný projekt a v konečnom dôsledku i požiadavka mesta Čadca i železníc SR na opravu betónových povrchov monolitickéj trámovej nosnej konštrukcie.

Všetky tieto nutné i požadované práce sú spracované v prílohovej časti upraveného rozpočtu a odsúhlasené rozsahy sú vo výkazoch výmer.


Spracoval: Ing. Ján Mikula
výrobný námestník

I/11 Čadca – most 204
Udržiavacie práce na moste

SSC IVSC Žilina – ÚIV, stanovisko stavebného dozoru k dodatku č. 1 k ZoD

Doklad je súčasťou schvaľovacieho protokolu k dodatku č.1 k ZoD

Predmet dodatku:

Most e. č. 11-204 – zmena rozsahu a ceny diela podľa doplnkov k rozpočtom v nasledovnom členení:

D 000 Všeobecné položky
D 201 MOs e.č. 11-204

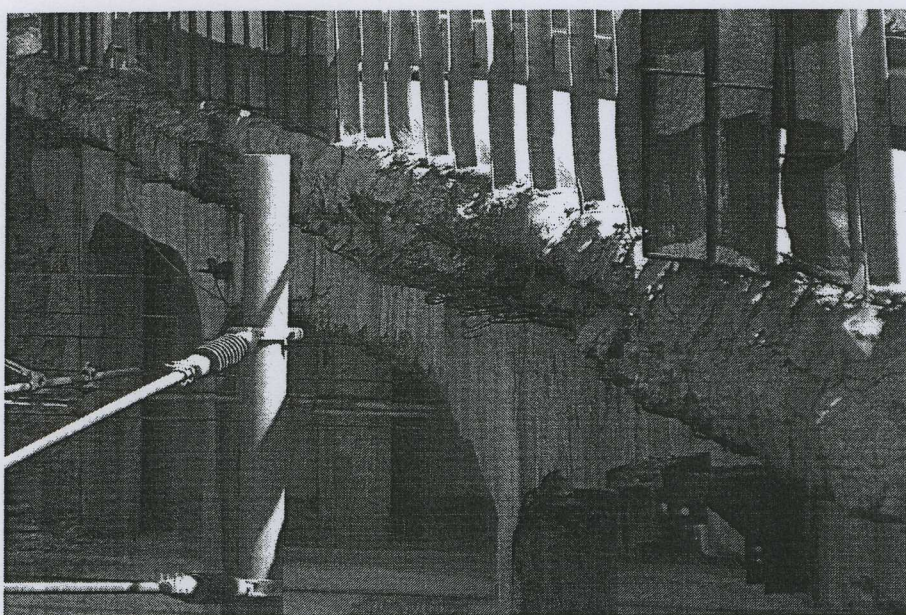
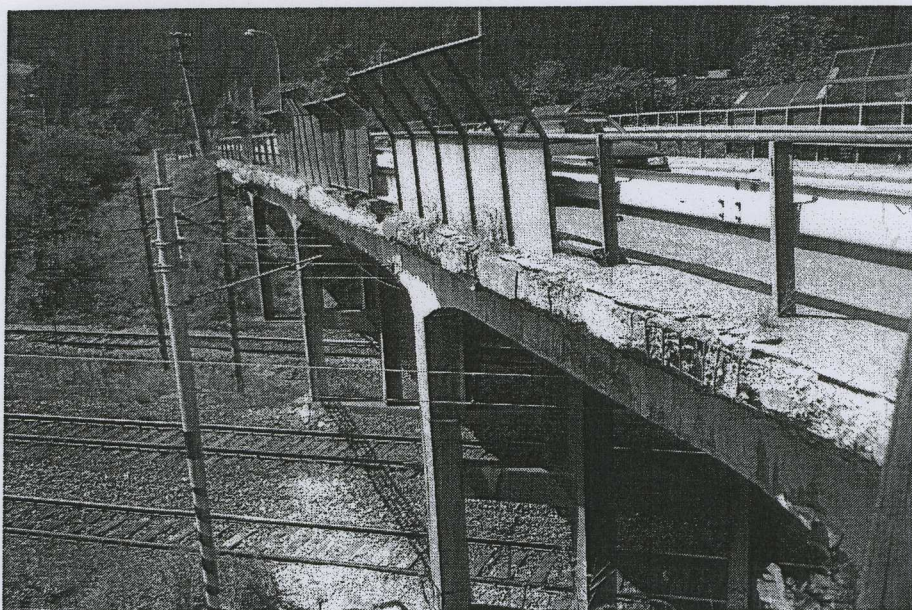
Návrh dodatku č. 1 k ZoD spolu s prílohami (ďalej len dodatok) zhotoviteľ predložil na schválenie objednávateľovi v zmysle ZoD listom č. 4.35-349/AA.01/09 zo dňa 30.11.2009.

Zdôvodnenie zmeny rozsahu a ceny diela

Most e.č. 11-204 je mostným objektom ležiacim na ceste I/11 a je súčasťou stavby I/11 Čadca – most 204 udržiavacie práce na moste.

Stavebno-technický stav tohto mostného objektu bol pravidelne monitorovaný počas výkonov mostných prehliadok, ktoré zabezpečovala SSC VISC Žilina, pričom na základe výstupu z poslednej prehliadky bol tento most zaradený do kategórie **VI – veľmi zlý s výrazne zníženou zaťažiteľnosťou**, nezodpovedajúcou zaťažovacej triede "A" určenej pre mosty na cestách I. triedy. Pravidelne vykonávané prehliadky mosta potvrdili trvale sa vyskytujúci a súčasne narastajúci rozpad betónových častí celej nosnej konštrukcie ako i spodnej stavby, vrátane mostného zvršku – komplexne rozpadnuté rímasy, nesúdržné a nestabilné zvodidlové zábradlia vrátane odhnitej protidotykovej ochrany, rozpadnuté a znefunkčnené odvodňovače mosta, rozpadnuté krajné nosníky s odhalenou a silne skorodovanou silovou výstužou, biologická korózia oboch opôr, narušené prvky spodnej stavby – základy, piliere, erodované zemné prostredie opôr. Rozpad vozovky v úseku mosta bol v takej miere, že na podnet OR PZ ODI Čadca a KÚ CDPK Žilina bola prejazdna rýchlosť na moste trvale obmedzená DZ na max. 20 km/h. Napriek oprave povrchu vozovky v roku 2007 stavebnotechnický stav mostovky a izolácie opätovne zapríčinil obnovenie pôvodných a vznik nových výtlkov, pričom cez porušenú hydroizoláciu mosta permanentne dochádzalo k silnému zamokrovaniu NK a podtekaniu vody cez rozpadnutý betón rímasy. V noci z 25.7. na 26. 7. 2009 došlo k odtrhnutiu a odpadnutiu väčšieho kusa rímasy do priestoru koľajiska, čo vyvolalo na podnet ŽSR, mesta Čadca, SSC IVSC Žilina a KÚCDPK Žilina okamžitú potrebu sanovať existujúci

mostný objekt za účelom zabezpečia a dodržania bezpečnosti a plynulosti ako cestnej, tak i vlakovej premávky v tomto kolíznom bode.

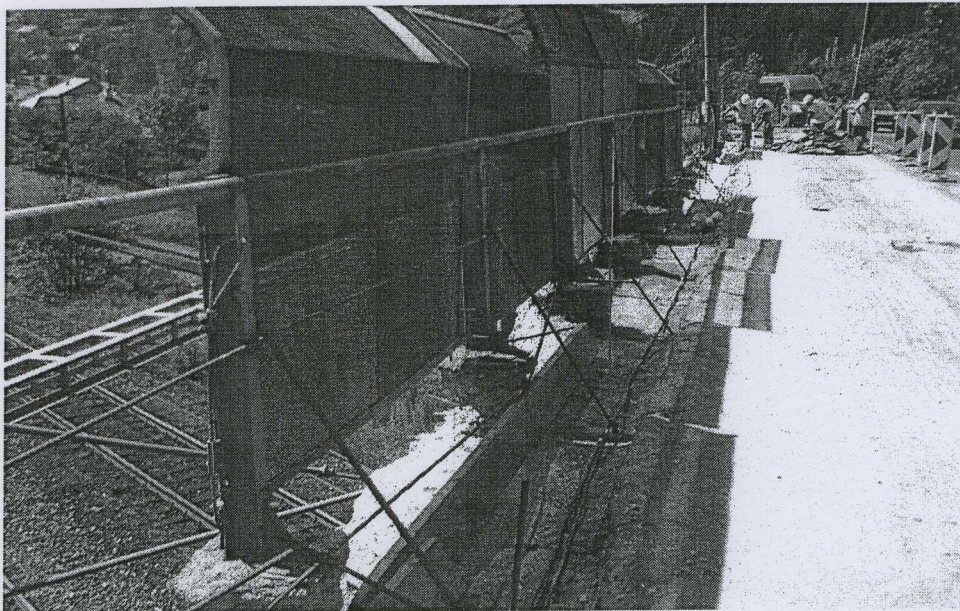


Predmetom udržiavacích prác na moste e.č. 11-204 SO D 201 bolo zastavenie degradácie betónových konštrukcií mosta formou vybudovania nových ríms, zriadením nových odvodňovačov, komplexnou rekonštrukciou mostovky vrátane izolácie a živičných úprav, zriadením nových bezpečnostných záchytných zariadení, opravou prechodových oblastí a opôr mosta.

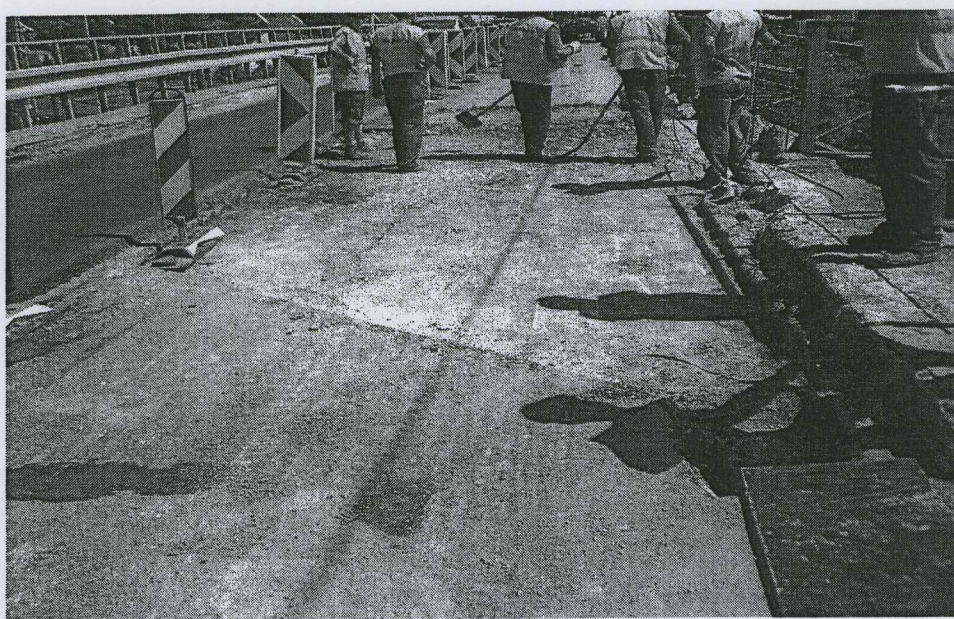
Počas stavebných prác za účasti autorského dozoru bol priamo na stavbe po citlivom odkryvaní jednotlivých konštrukčných vrstiev a častí mosta prerokovávaný technologický postup opravy mosta, pričom si situácia vyžiadala rozhodnutie

autorského dozoru o komplexnom odstránení nesúdržných a rozrušených konštrukcií ríms s vybudovaním úplne novej rímsy, pretože skutkový stav ríms bol rádovo nižší, než s akým projektant uvažoval v PD. Uvedené zmeny sa prejavili vo väčšom množstve vybúraných hmôt a sutí a v navýšení železobetónu na celkovú kubatúru rímsy.

Na druhej strane došlo k zníženiu výmer kotvenia ríms v dôsledku zmeny jej konštrukcie a rozsahu.

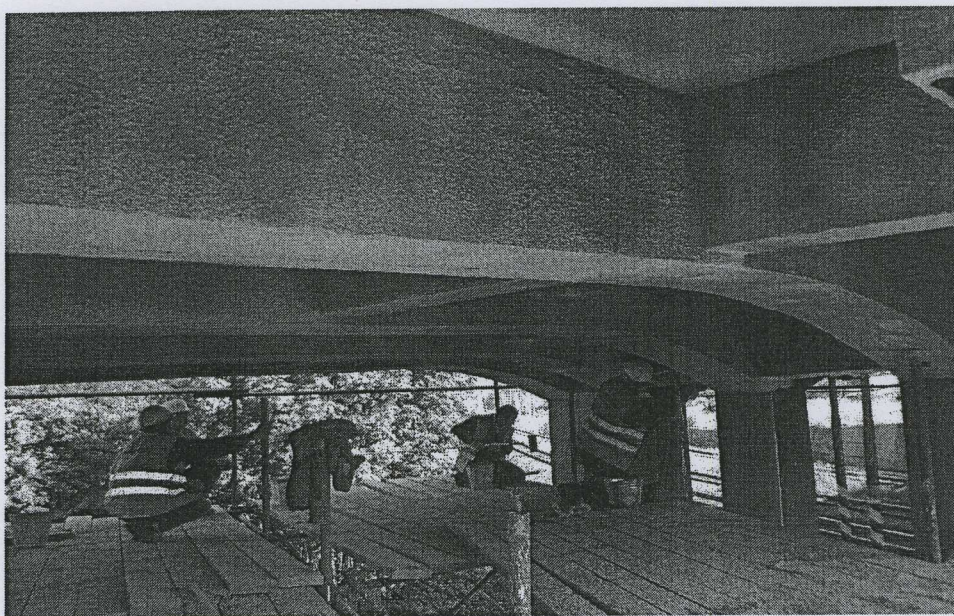


Konštrukcia mostovky vrátane izolácie a vrstvy vyrovnávacieho betónu bola po odfrézovaní živičných vrstiev krytu vozovky taktiež sledovaná autorským dozorom, pričom sa znova za jeho účasti a účasti zástupcov objednávateľa a zhotoviteľa opäť musel upraviť rozsah odstránenia rozrušených a nesúdržných konštrukčných vrstiev, čo sa opäť prejavilo v zvýšených kubatúrach odstránenia a zriadenia týchto vrstiev.



Na podnet OR PZ ODI Čadca zhotoviteľ prác zabezpečil organizovanie dopravy počas výkonu stavebných prác zaškolenými osobami, čím vznikli navyše práce oproti schválenej PD (priložený zápis zo stavebného denníka, list č. 0036891).

Na kontrolnom dni stavby konanom dňa 27.08.2009 objednávateľ stanovil úlohu č. 1/3 na opravu a vylepšenie stavebnotechnického stavu spodnej stavby mosta. Riešenie bolo spracované autorským dozorom stavby ako doplnok PD – I/11 Čadca – most 204, Sanačné práce, predmetom ktorého bolo sanovať rozpadnuté krajné nosníky konštrukcie mosta a porušené miesta spodnej stavby s požiadavkou maximálnej efektívnosti vynaložených prostriedkov v čo najkratšom čase.



Stavebné práce na moste prebiehali súčasne za prevádzky železničnej dopravy, pričom bolo nutné zvoliť taký postup prác a pracovné prostriedky, aby čas napät'ových výluk ŽSR minimalizoval a súčasne tak, aby bol dodržaný plán BOZP.

Všetky zmeny predmetu dodatku č. 1 k ZoD boli zapracované do projektovej dokumentácie zodpovedným projektantom stavby a boli odsúhlasené autorským dozorom a objednávateľom priamo na stavbe a na kontrolnom dni, o čom svedčia priložené zápisy a vyjadrenia autorského dozoru, zápis z kontrolného dňa stavby a zápisy zo stavebného denníka.

Taktiež sú všetky zmeny monitorované a overené zodpovedným geodetom stavby.

Na základe vyššie uvedeného súhlasím so znením dodatku č. 1 k ZoD bez pripomienok.

V Žiline: 08.12.2009

Vypracoval: Ing. Marek Fusko, stavebný dozor ÚIV





FIDOP s.r.o.

IČO 36 394 343, zapísaná v Obch. Registri Okresného súdu v Žiline, vložka č. 12455/L

Firma dopravného projektovania

Jánošíkova 21, 010 01 Žilina

Slovenská správa ciest

IVSC Žilina

M. Rázusa 104/A

010 01 Žilina

VÁŠ DOPIS ZNAČKY / ZO DŇA

NAŠA ZNAČKA

VYBAVUJE LINKA

ŽILINA

Ing. Lukáš Rolko

27.11.2009

0910 782 597

VEC: Stanovisko k naviac / menej prácam

Na základe Vašej požiadavky dávame k naviac / menej prácam na moste ev.č. 11/204 opravovaného v rámci akcie **I/11 Čadca – most 204** nasledovné stanovisko:

Po odbúraní častí ríms a vozovky a následnej obhliadky miesta stavby sa ukázala kvalita betónov pôvodných konštrukcií podstatne nižšia ako sa predpokladalo. Častí ríms boli dokonca z nestmelených materiálov. Na základe veľmi zlého stavu ríms bolo rozhodnuté o ich úplnom odbúraní čo malo za následok zvýšenie výmer búrania a následného dobetónovania vybúraného priestoru na projektovaný stav. Zmena konštrukcie ríms na masívnejšiu si nevyžadovala také množstvo lepených kotiev ako pôvodná, čo malo za následok zníženie príslušných výmer. Rovnako pri búrání vyrovnávacieho betónu (podkladu vozovky) bolo potrebné odbúrať väčší objem nekvalitného betónu. Vybúraný betón bolo potrebné nahradiť novým čím sa zvýšila výmera betónu novej vyrovnávacej dosky.

Položky týkajúce sa dopravného značenia (doplnenie DDZ a regulovčikov dopravy) boli do PD doplnené na základe požiadaviek KDI Žilina ODI Čadca a KUPCDaPK Žilina, ktoré boli vznesené až po expedícií PD, preto sa v nej nenachádzali. Pôvodná PD bola pred expedíciou s príslušnými orgánmi prerokovaná a odsúhlasená.

Položky takéjake sa sanačných prác boli doplnené na základe požiadavky SSC.

Podrobnejšie sú jednotlivé položky popísané v prílohe tohto vyjadrenia: Výkaz výmer

S pozdravom

Ing. Lukáš Rolko

vedúci projektant

FIDOP s.r.o.

010 01 ŽILINA, Jánošíkova 21

E-MAIL: l.rolko@fidop.sk
TELEFÓN: (041) 56 400 58
FAX: (041) 56 405 66

BANKOVÉ SPOJENIE
ČSOB ŽILINA
Účet č. 184270653/7500

IČO: 363 94 343
DIČ: SK 2020105142