

OBJEDNATEL

**Středočeský kraj****STŘEDOČESKÝ KRAJ  
KRAJSKÝ ÚŘAD**




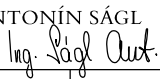
ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

Č.změny	Text změny - odůvodnění	Datum	Podpis



Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika  
tel.: 224 22 71 68  
fax: 224 23 03 16  
faxmodem: 2670 943 64  
E-mail: praha@sudop.cz

OBJEDNATEL	STŘEDOČESKÝ KRAJ - KRAJSKÝ ÚŘAD, ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5		
STŘEDISKO	209 - MOSTŮ	VEDOUcí STŘEDISKA ING. DANA WANGLER	GENERÁLNÍ ŘEDITEL ING. TOMÁŠ SLAVÍČEK
ODPOVĚDNÝ PROJ. STAVBY	ODPOVĚDNÝ PROJ. SO	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
ING. KAREL ŠTĚRBA 	ING. KAREL ŠTĚRBA 	ING. KAREL ŠTĚRBA 	ING. ANTONÍN SÁGL 
KRAJ	STŘEDOČESKÝ	MÚ	KARLÍK, DOBŘICHOVICE
III/11515 KARLÍK, REKONSTRUKCE MOSTU EV.Č. 11515-2 SO 201 Rekonstrukce mostu ev.č. 11515-1		ÚČEL	PDPS
		DATUM	10/2014
		MĚŘÍTKO	
Technická zpráva		FORMÁTY	A4
		ČÁST	PŘÍL.
		<b>B.4</b>	<b>1</b>

## 2.1. Technická zpráva

Obsah	Str.
2.1.1. Identifikační údaje mostu	1
2.1.2. Základní údaje o mostu	2
2.1.3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění	2
2.1.4. Technické řešení mostu	3
2.1.5. Výstavba mostu	5
2.1.6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů	6
2.1.7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	6
2.1.8. Stavební stav objektu za velkých vod	6
2.1.9. Závěr	7
Příloha 1 - záznamy z porad a připomínky	
Příloha 2 – statický výpočet	
Příloha 3 – hydrotechnický výpočet	

### 2.1.1. Identifikační údaje mostu

- a) stavba: "III/11515 Karlík, rekonstrukce mostu ev.č. 11515-2"  
objekt číslo: SO 201
- b) název mostu: Rekonstrukce mostu ev.č. 11515-1
- c) evidenční číslo mostu: 11515-1
- d) katastrální území: Karlík  
obec: Karlík  
kraj: Středočeský
- e) objednatel stavby: Středočeský kraj  
sídlo: Krajský úřad, Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
IČO: 70891095
- f) uvažovaný správce mostu: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace  
Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
IČO : 00066001  
nadřízený orgán: Středočeský kraj
- g) projektant: SUDOP PRAHA a.s.  
sídlo: Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
IČO: 25793349  
DIČ: CZ25793349  
hlavní inženýr projektu: ing. Karel Štěrba  
zodpovědný projektant: ing. Karel Štěrba
- h) pozemní komunikace (návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo): III/11515
- i) staničení přemostované překážky: bezejmenný potok, křížení se silnicí III/11515 v obci Karlík
- j) úhel křížení: 72,7°
- k) volná výška: 4,26 m

### 2.1.2. Základní údaje o mostu

- a) charakteristika mostu: silniční most přes bezejmenný potok, o jednom poli, s horní mostovkou, trvalý, v prostorové přímé, šikmý, s normovou zatížitelností, masivní, plnostěnný, deskový
- b) délka přemostění: 4,04 – 4,15 m (šikmá)
- c) délka mostu: 13,46 m
- d) délka nosné konstrukce: 6,13 – 6,27 m (šikmá)
- e) rozpětí: 5,09 – 5,22 m (šikmé)
- f) šikmost mostu: 72,7°
- g) volná šířka mostu: 6,5 m
- h) šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku: bez chodníku
- i) šířka mostu: 8,1 m
- j) výška mostu nad terénem: 4,83 m
- k) stavební výška: 0,58 m
- l) plocha nosné konstrukce mostu:  $8,1 \times 6,2 = 50,22 \text{ m}^2$
- m) zatížení a zatížitelnost mostu:  
most je navržen na zatěžovací třídu A dle ČSN 73 6203 a splňuje normovou zatížitelnost

### 2.1.3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

- a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky (podklady) na jeho řešení:  
Projektová dokumentace navazuje na DSP a DZS z roku 2012.  
Stávající nosná kce je železobetonová z prefabrikovaných nosníků MJ-69, délky 7,5m, uložení na lepence. Dle ML nahradila v 80-tých let minulého století původní NK, o které ale nic nevíme. Spodní stavba je kamenná, pravděpodobně z 19. století z kvalitní žuly. Na základě hlavní prohlídky v r. 2008 byl stavební stav celého mostu klasifikován jako VI-špatný. Sanace nosníků nepřichází v úvahu (prokopírované a obnažené třmínky i hlavní nosná výztuž, odprýskaný beton ve velkých kusech, atd.). Rovněž nelze na nosníky nabetonovat spráženou desku tl. min. 20cm a ta je nutná vzhledem k životnosti mostu, protože bychom nedosáhli normové zatížitelnosti. Spodní stavbu – kamenné zdivo – naopak sanovat lze.  
Účelem mostu je převést silnici III. tř. přes hluboké koryto občasného potoka. Jedinými požadavky jsou normová zatížitelnost, životnost 100 let a minimální údržba.
- b) charakter přemostňované překážky (převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.) – koryto občasné vodoteče
- c) územní podmínky - staveniště se nachází v intravilánu obce Karlík
- d) geotechnické podmínky:  
*geologické poměry* - podzákladí tvoří zeminy geotechnického typu Q1 tj. fluvialní splachové zeminy třídy F3/MS až S4/SM (písčité hlíny až hlinité písky), zpravidla tuhé konzistence a středně ulehlé. Sedimenty mohou obsahovat střípky a úlomky podložních hornin.



*Hydrogeologické poměry, agresivita prostředí* - Základy objektu budou v dosahu podzemní vody úzce korespondující s hladinou vody ve vodoteči. Dle chemické analýzy nevykazuje voda agresivitu dle ČSN EN 206-1, doporučujeme však s ohledem na charakter skalního podloží uvažovat se stupněm agresivity XA 1 (agr. CO<sub>2</sub>) dle ČSN EN 206-1.

*Geotechnická kategorie staveniště* - Na základě provedených průzkumných prací a jejich vyhodnocení je pro rekonstruované stavební objekty stanovena **2**.

**geotechnická kategorie**, podzemní voda se nepříznivě uplatňuje při návrhu objektů a znesnadňuje postup jejich zakládání (geotechnické konstrukce, ve smyslu ČSN EN 1997-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část: Obecná pravidla).

Doporučení z geotechnického průzkumu:

- přejímka základové spáry geotechnikem na stavbě
- základy objektu budou trvale v dosahu podzemní vody, která nebude agresivní ve smyslu ČSN EN 206-1 doporučujeme však s ohledem na charakter skalního podloží uvažovat se stupněm agresivity XA 1 (agr. CO<sub>2</sub>) dle ČSN EN 206-1.

#### 2.1.4. Technické řešení mostu

##### a) popis nosné konstrukce –

monolitická částečně rozpěráková železobetonová deska konstantní tloušťky 45cm na koncích s ozuby, které zapadají do příčných průběžných kalichů v nových úložných prazích, beton C40/50. Vyšší třída betonu než vyšlo ve statickém výpočtu je navržena vzhledem k trvanlivosti. Římsa je rozdělena spárami na 2 dilatační celky, aby nespoleupůsobila s nosnou konstrukcí, beton C30/37 provzdušněný. Kotvení římsy je z boku mostovky na vyčnívající výztuž. Konstrukce vozovkového souvrství na mostě jako v přilehlé vozovce. Most je bez ložisek, dilat. závěrů a závěrných zídek; NK přechází rovnou do vozovky, v horní 4cm obrusné vrstvě je proříznuta spára š. 2 cm a vyplněna asfalt. modif. zálivkou. Izolace proti stékající vodě ( natavitelné pásy jednovrstvé, nástriek nebo stěrka) ochrana LA tl. 3 cm, penetračně adhézní můstek. Letopočet bude provedený do středu NK vlysem do betonu.

Požadavek starostky Karlíku na jednostranné chodníky nelze respektovat, protože to představuje další rozšíření mostů o min. 1,25m (0,75m + 1,50m) a dostáváme se na soukromé pozemky. Přejdou-li v budoucnu soukromé pozemky do vlastnictví obce bude možno chodníky dostavět. Aby nebylo potřeba stavět vedle mostu lávku na samostatných základech je ve statickém výpočtu mostu uvažováno se zatížením mostu také lávkou. Konstrukce lávky pak může být např. z POROROŠTŮ osazených na ocelové konzoly zabudované do boku nebo podhledu mostu. Situování lávky je dle požadavku starostky obce vlevo při pohledu směrem na Dolní Roblín.

b) údaje o založení a spodní stavbě mostu – založení mostu je plošné a zůstalo beze změny. Opěry nejsou porušeny statickými trhlinami pouze degradací zdiva (vypadané spáry, vyluhované pojivo, kaverny ve zdivu, atd.). Injektáží zdiva a



hloubkovým spárováním vrátíme opěru do původního stavu. Základovou spáru ani opěru prakticky nepřetěžujeme. Hmotnost nové NK =  $0,3 \times 6,2 \times 7,6 \times 2,5 = 35,34$  t, hmotnost staré NK =  $4,65 \times 7 = 32,55$  t.

Stávající žlb úložný práh se ubourá až po kamenné zdivo a vybetonuje nový. Do přibližně stejné úrovně se zdemolují koruny kamenných křídel, šetrně, kámen se opět použije na vysprávky zdiva a dozdívký. V úložném prahu je proveden průběžný kalich, do kterého dosedne ozub desky NK. Kalich je vyvločkován zdola teflonovými pásy, z boků pružným měkčeným epoxidem. Rozepření opěr je tudíž nedokonalé.

Ozub v koncích žlb desky přejímá i funkci koncového ztužidla.

Křídla jsou navržena jako úhlové zdi tak, aby dosedla na ubouraná kamenná křídla; protože stoprocentně neznáme půdorysnou polohu korun křídel (některá jsou přesypaná), zajišťuje jejich stabilitu vetknutí do úložných prahů.

Přechodová kce je zesílená klínem z mezerovitého betonu; v přechodové oblasti je asfaltový beton nahrazen dlažbou ze žul. kostek vyspárovaných asfaltem kvůli snadnější údržbě a opravě. Izolace zasypaných konstrukcí je nátěrem. Odvodnění přechodového klínu (za opěrami je drenážní trouba v mezerovitém betonu vyvedenou křídlem do svahu, spád je oboustranný 4%). Most je navržen bez skluzu, protože vzhledem ke spádovým poměrům za mostem by se voda přes něj přelévala; bez skluzu bude voda přetékat kdekoli přes krajnici do koryta.

Sanace spodní stavby spočívá v očištění zdiva vysokotlakým vodním paprskem, hloubkovým spárováním a injektáží, a doplnění chybějících kamenů. Rovněž se odstraní betonové plomby ve zdivu a dozdí kamenem a předláždí koryto potoka. Aby nedocházelo k porušení dlažby koryta, budou oba konce dlažby na vtoku i výtoku (na začátku a konci dlážděného koryta) opatřeny příčným betonovým prahem.

c) vybavení mostu - ocelové zábradelní svodidlo, úroveň zadržení H2

d) statické a hydrotechnické posouzení

statické posouzení - viz příloha č.2

hydrotechnické posouzení - viz příloha č.3

e) cizí zařízení na mostě – přípojka nn pro č.p. 64 v obci Karlík, která v současné době vede v ocelové chráničce pod mostem bude přeložena do římsy mostu

f) řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům:

protikoroze ochrana - ocelové konstrukce (zábradelní svodidlo) budou opatřeny kombinovaným protikorozním systémem, sestávajícím ze žárového zinkování ponorem a epoxipolyuretanových nátěrů. Požadovaná životnost ochranného nátěru 15 let dle ČSN EN12944-2, stupeň koroze agresivity podle ČSN EN12944-2 a Tabulky IIIb C4 + K8 (speciální).

ochrana konstrukcí proti bludným proudům - koroze průzkum prokázal přítomnost stejnosměrných bludných proudů o hustotě, která odpovídá dle ČSN 03 8375 a TP 124 zvýšené (stupeň 3) agresivitě půdního a horninového prostředí. Bude uplatňována zejména pasivní ochrana jako např. důsledné dodržování tloušťek betonových krycích vrstev výztuže, maximální omezení možnosti vzniku trhlin v betonu vhodnou volbou kameniva a nižším vodním součinitelem betonových směsí, používáním portlandských cementů, minimalizováním obsahů chloridových iontů v záměsové vodě a v přísadách zlepšujících zpracovatelnost směsi,

používáním min. 300 kg cementu na 1 m<sup>3</sup> hotového betonu. Most tvoří jeden dilatační celek postačí tedy dva měřicí body s vývody. Body budou osazeny v koncích křídel na uhlopříčce a vyvedeny do římsy.

- g) požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring) - měření není požadováno
- h) zatěžovací zkoušky - zatěžovací zkouška není potřeba

### 2.1.5. Výstavba mostu

- a) postup a technologie stavby mostu - navržená mostní konstrukce je železobetonová monolitická, jednoduchá s klasickou technologií provádění. Je-li pod určitým číslem více činností, mohou být vykonávány současně.
  1. - hloubkové spárování zdiva, předláždění koryta
  2. - demontáž zábradlí, bourání říms, závěrných zídek a vozovkového souvrství
  3. - demontáž prefabrikátů MJ-69-7,5
  4. - výkopy, bourání korun kamenných křídel a úložných prahů
  5. - injektáž zdiva
  6. - bednění, armování a betonáž úložných prahů a křídel
  7. - bednění, armování a betonáž NK, izolace úložných prahů a křídel
  8. - izolace mostovky, odvodnění za opěrami, vybudování přechodových oblastí
  9. - bednění, armování a betonáž říms
  10. - montáž zábradelního svodidla, , dlažba za opěrami
  11. - vozovkové souvrství na mostě

Z uvedeného postupu prací jsou zřejmé i použité technologie výstavby.

Pokud se bude injektovat zdivo shora, vyjde to levněji, ale prodlouží se lhůta výstavby, bude-li se injektovat z líce opěr a křídel budou vyšší náklady (vyšší celková délka vrtů), ale tyto práce lze provádět za obnoveného provozu.

Demontáž nosníků MJ-69-7,5 bude provedena následovně. Spáry mezi nosníky se proříznou diamantovou pilou a odvezou vcelku do recyklačního střediska stavebních odpadů Hájek.

Po vybetonování žlb desky NK se tato nebude kropit vodou, ale přikryje se nasávkovou geotextilií (např. ISOCHRAN) tl.10mm a na ní se natáhne igelit. Beton kropit vodou nejdříve za týden po vybetonování.

- b) specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby (přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.)
  - 
  - přístupy k objektu jsou po obou stranách mostu po silnici III/11515
  - přívody - elektrické energie z rozvodny mezi mosty (správce ČEZ)
    - vody z hydrantů mezi mosty (správce Aquaconsult v Černošicích)
  - skladovací a montážní plochy - jsou na ploše ZS, které uvažujeme před, za a mezi mosty na komunikaci III/11515. Další plochu pro ZS nabízí pí starostka Karlíku cca 100m od mostu na jejich pozemku.
- c) související (dotčené) objekty stavby
  - SO 101 Úprava silnice III/11515
  - SO 102 Definitivní dopravní značení

SO 103 Dopravní opatření  
SO 202 Rekonstrukce mostu ev.č. 11515-2  
SO 403 Přeložka kabelu nn, přípojka pro č.p. 64 v obci Karlík

**SO 401 Přeložka kabelu nn ČEZ Distribuce byl ze stavby na základě vyjádření ČEZ Distribuce vyškrtnut. Vyjádření přiloženo na konec Průvodní zprávy. Objekt obsahoval přeložku nadzemního vedení a posunutí betonového sloupu. Bez těchto úprav nelze mosty realizovat.**

- d) vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)  
inženýrské sítě - jedinou sítí na mostě je přípojka nn pro č.p. 64 v obci Karlík  
ochranná pásma - výstavba mostu probíhá v ochranném pásmu vodního toku potoka Karlík; most se nachází v CHKO Český Kras  
omezení provozu - po dobu výstavby mostu bude silnice III/11515 v daném místě uzavřena; v SO 103 Dopravní opatření je vyprojektována objížďka.

#### **2.1.6. Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů**

- a) vytyčovací údaje - souřadný systém JTSK, výškový systém Bpv; je vytyčena osa nosné konstrukce a obě úložné přímky (viz výkr.č. 4 Nový stav – vytyčení, tvary). **Úložná přímka je 0,5m od kraje nového úložného prahu. Úložný práh musí lícovat s dřikem kamenné opěry. Tomu je potřeba úložnou přímku přizpůsobit.**
- b) prostorové uspořádání a geometrie mostu - most je přímý, šikmý v podélném jednostranném spádu 0,7% a příčném jednostranném spádu 2,5%  
délkové uspořádání - délka mostu je 13,46m, délka nosné konstrukce 6,13-6,28m, rozpětí 5,09-5,22m, kolmá světlost mostního otvoru = délka přemostění je 4,04-4,15m  
šířkové uspořádání - šířka mostu je 8,1m, volná šířka = šířka mezi zábradelními svodidly je 5,5m, vozovka na mostě 2 x 2,75m,  
výškové uspořádání - výška mostu je 4,83m, stavební výška 0,43m, konstrukční výška 0,3m, volná výška 4,08m
- c) statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce  
- viz příloha č.2
- d) hydrotechnické výpočty  
- viz příloha č. 3



### **2.1.7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

- vzhledem k charakteru (rekonstrukce vozovky) a rozsahu (cca 20m) úpravy komunikace (objektu SO 101) nejsou vytvořeny žádné dodatečné překážky v pohybu a orientaci osob s omezenou schopností pohybu a orientace a taky stávající stav je v tomhle požadavku vyhovující.

### **2.1.8. Stavební stav objektu za velkých vod**

Tento objekt (most ev.č. 11515-1) je inundační pro Karlický potok, který teče pod mostem ev.č.11515-2 a je vzdálený cca 50m. Oba mosty spolu úzce souvisí.

Protože KNH je 2,36m pod NK a stabilita mostu i při velké vodě je vysoká **není nutno při povodni vylučovat na mostě silniční provoz.**

Kóta spodní hrany mostovky inundačního mostu je **230,16** m.n.m, kóta hladiny v profilu inundačního mostu při Q100 ( $21,4\text{m}^3 - 3,9\text{m}^3 = \text{cca } 18\text{m}^3$ ) je **227,8** m.n.m  $230,16 - 227,8 = 2,36\text{m}$ . Most převede stoletý průtok s velkou rezervou.

### **Závěr**

Poznámky k jednotlivým technologiím uvedené v této zprávě nenahrazují technologický předpis. Závazný technologický předpis vypracuje a předloží před zahájením prací zhotovitel těchto prací.

V případě, že budou při provádění odhaleny skutečnosti odchylné od podkladů a předpokladů tohoto projektu, popřípadě skutečnosti omezující jeho realizaci, je nutno okamžitě uvědomit autora tohoto projektu, TD investora a GP. Úpravy projektu pak provede autor po dohodě a schválení zástupci TDI a GP.

**Při realizaci stavby je nutno dodržet rezortní předpisy MD pro PK:  
Technické kvalitativní podmínky staveb PK**

**Vzorové listy staveb PK**

**Další technické předpisy MD,**

**které řeší obecné technické požadavky na výstavbu a výroby.**

V Praze dne 18. října 2011

Ing. Karel Štěrba  
SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
tel: 267 094 128  
e-mail: karel.sterba@sudop.cz

## **Příloha 1 - záznamy z porad a připomínky**

25.5.2011 - vstupní porada

7.9.2011 - porada v průběhu prací

22.9.2011 - závěrečná porada

## Záznam

ze vstupního jednání výše uvedené akce konaného dne **25.5.2011** v zasedací místnosti  
firmy SUDOP Praha a.s, Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

Na vstupním jednání před zahájením prací na dokumentaci obsahující rekonstrukci 5 mostních objektů, projektovaných na základě rámcové smlouvy na poskytování komplexních projektových a inženýrských služeb v oblasti dopravních staveb Středočeského kraje, bylo přítomnými (viz prezenční listina, která je nedílnou součástí tohoto záznamu) domluveno následující:

1. Byli představeni zpracovatelé dokumentace jednotlivých akcí ve smyslu příslušných prováděcích smluv:

- |  |                     |
|--|---------------------|
| • III/22918 Janov, rekonstrukce mostu ev.č. 22918-4            | HIP - Ing. Ságl     |
| • III/11515 Karlík, rekonstrukce mostu ev.č. 11515-2           | HIP - Ing. Štěrba   |
| • II/331 Nymburk – Drahelice, rekonstrukce mostu ev.č. 331-013 | HIP - Ing. Zíka     |
| • II/603 Želivec, rekonstrukce mostu ev.č. 603-010,            | HIP - Ing. Kl'ocová |
| • II/610 Svijany, rekonstrukce mostu ev.č. 610-034             | HIP - Ing. Martinek |

2. Obecně:

- S ohledem na některé dílčí nejasnosti v textu prováděcích smluv týkající se jednotlivých akcí, došlo v rámci jednání k upřesnění požadovaného rozsahu díla a to jak z hlediska předmětu, tak i obsahu zakázky.
- Požadované podklady včetně kontaktních osob budou poskytnuty obratem a to nejpozději do 3.6.2011, pokud není v textu uvedeno jinak. Jedná se zejména o smluvně vázané koordinační vazby, související výstavbu, požadavky na dodržení omezení při návrhu technických řešení atp.
- V případě, že součástí akce je rekonstrukce přilehlých úseků vozovek rozsahem větším než pouhá předpolí mostních objektů (tzn. cca +/- 50 m za konci říms) bude podkladem pro návrh jejich obnovy diagnostický průzkum, který je součástí dokumentace.
- Návrh rekonstrukce vozovek bude minimalizovat nároky obcí na vyvolané investice. Projektant bude vycházet ze současného stavu odvodnění komunikací a vedení sítí, veškeré požadavky nad rámec zakázky budou projednány za účasti pověřených zástupců investora a dotčených obcí.
- V případě, že součástí předmětu díla je požadavek na provedení „sanačních prací“ na dalším mostním objektu, který je součástí přilehlého rekonstruovaného úseku vozovky, je předmětem plnění zakázky provedení mimořádné hlavní prohlídky s doporučením na technické řešení opravy těchto mostů.

3. II/331 Nymburk – Drahelice, rekonstrukce mostu ev.č. 331-013

- Stávající most 331-013 je tvořen z části segmentovou cihlovou klenbou a prostě uloženou železobetonovou deskou, obě o světlosti 2,2 m. Stavební stav nosné konstrukce je hodnocen stupněm VI. – velmi špatný s normovou zatížitelností pouhých 9 t. Po stávajícím mostě a v jeho těsné blízkosti vede značné množství dosud neznámých inženýrských sítí.
- S ohledem na stavební stav a zatížitelnost mostu bude navržen nový objekt. Jeho výstavba proběhne za úplné uzavírky s objízdou trasou po místních komunikacích.
- Technické řešení bude projednáno na dalších výrobních výběrech.
- Součástí realizace akce bude i rekonstrukce vozovky v km 33,00-41,0, na kterou je zhotovena firmou Projekt Bau cz s.r.o projektová dokumentace. Na základě této dokumentace bylo 15.9.2008 vydáno stavební povolení č.j. 110/58225/08, které již pozbylo platnosti. Investor předá příslušné koordinační podklady a kontakty na zhotovitele výše uvedené PD.



- Předmětem zpracování dokumentace na rekonstrukci mostu ev.č. 331-013 není aktualizace dokladové části související výstavby ani získání nového stavebního povolení na opravu vozovky. Součástí zakázky je pouze návrh sanačních prací na most ev.č. 331-012 ve smyslu bodu č.2.
4. *III/22918 Janov, rekonstrukce mostu ev.č. 22918-4* – zaznamenal Ing. Antonín SágI
- Silniční most přemostňuje železniční trať č.12 Praha - Chomutov, km trati cca 73,742.
  - Jedná se o stávající silniční most přes trať ČD za Kounovem z roku 1900. Nosná konstrukce z roku 1940 sestává ze 7 ocelových plnostěnných nýtovaných nosníků výšky 0,95 m, rozpětí 12,20 m. Nosníky jsou překryty plechy Zorés č.21, na kterých je zřízena živičná vozovka tl. cca 0,26 m. Volná šířka mezi zábradlím a parapetními zdmi vystupujícími nad vozovku (na křídlech) je 5,80 m. Spodní stavbu tvoří kamenné opěry a rovnoběžná křídla z pískovcových kvádrů. Stavební stav – spodní stavba V., nosná konstrukce VI.
  - S ohledem na stavební stav a bude navržen nový objekt. Jeho výstavba proběhne za úplné uzavírky s objízdou trasou po místních komunikacích.
  - Bylo dohodnuto, že objednatel dohledá záznamy z hlavních prohlídek, případně statický přepočít stávající nosné konstrukce, ze kterého byla stanovena zatížitelnost.
  - Dále určí požadavky na novou konstrukci mostu, zejména na šířkové uspořádání (kategorii silnice a rychlostní limity), na které se má nový most navrhnout. Rovněž bude nutno upřesnit rozsah úprav silnice před a za novým mostem.
5. *III/11515 Karlík, rekonstrukce mostu ev.č. 11515-2* – zaznamenal Ing. Karel Štěřba
- Na základě upřesnění zástupce investora je předmětem zakázky rekonstrukce mostů ev.č. 11515-1 a 11515-2. Současně do této akce patří i cca 1,6km silnice (od mostu ev.č. 11515-2 směr Dobřichovice včetně průtahu obcí Karlík až na křiž. se silnicí II/115). Stavebně se jedná pouze o úpravu povrchu komunikace (odfrézování a nový povrch). Šířkové uspořádání zůstane zachováno, právě tak směrové a výškové poměry na stávající silnici.
  - Rozpor v názvu akce objasní investor do týdne, protože v příloze č.1 prováděcí smlouvy je název „ III/11515 Karlík, rekonstrukce silnice a mostů ev.č. 11515-1,2“, ale v prováděcí smlouvě je název „ III/11515 Karlík, rekonstrukce mostu ev.č. 11515-2“
  - Most ev.č. 11515-1 v km 1,573 přes potok (náhon) má spodní stavbu z kamenného zdiva, nosnou kci tvoří železobetonové prefabrikáty BJ-69, délka přemostění je 6,20m. Nová nosná kce na starou spodní stavbu byla realizována pravděpodobně v r. 1970. Prefabrikáty jsou uloženy asi na lepenku. V podhledu nosníků je obnažena téměř veškerá výztuž třmíneků a v některých místech i výztuž nosná. Navrhujeme novou nosnou kci – žlb desku – na sanovanou spodní stavbu. Stávající kamenné zdivo je v relativně dobrém a sanovatelném stavu.
  - Most ev.č. 11515-2 v km 1,513 přes Studený (Karlický) potok má betonovou spodní stavbu, nosná kce je prostě uložená monolitická žlb deska, délka přemostění 4,0m. Rok výstavby asi 1920. Velká šikmost mostu 33,50. Most je celkově ve špatném stavu. Navrhujeme ho zbourat a postavit nový.
  - Stavební stav obou mostů je VI.
  - Oba mosty jsou na silnici III. třídy v obci Karlík. Uzavírka silnice je možná.
  - Požadované podklady:
    - Most ev.č. 11515-1: ML, HMP, archivní dokumentaci (pokud existuje)
    - Most ev.č. 11515-2: HMP, archivní dokumentaci (pokud existuje)
6. *II/603 Želivec, rekonstrukce mostu ev.č. 603-010* – zaznamenala Ing. Adriana Kl'ocová
- Rozsah přestavby mostu 603-010 je zcela jasný z prováděcí smlouvy.



- Stávající nosná konstrukce je segmentová klenba rozšířená na vtoku ŽB deskou a u vtoku rozšířená betonovou rourou průměru 0,80 m s pokračováním dvěma rourami o průměru 0,60 m. Součástí PD bude odstranění stávajícího mostu, stavba nového (na základě hydrotechnického výpočtu posoudit možnost stavbu řešit jako trubní propustek), s možností umístění chodníku, dopravní opatření.
- Rozsah přestavby silnice v km 9,536 – 12,900 v celkové délce 3,36 km nebyl z prováděcí smlouvy jasný. Zpracování bude dle podmínek ROP NUTS 2. Na jednání se dohodlo, že se provede diagnostika vozovky a na základě těchto poznatků se určí rozsah prací.
- Co se týče sanace mostu 603-011 z jednání vyplynulo, že se provede prohlídka mostu a z prohlídky se navrhnou doporučení.
- Do dokumentace má být zapracována bezpečnostní studie zpracovaná f. DIPRO ( 06/2007) a tuto studii poskytne SÚS Kutná Hora projektantovi.
- Jelikož silnice II/603 je objízdnou trasou dálnice D1 na jednání se dohodlo, že silnice i most během rekonstrukce může být uzavřena a budou použity objízdné trasy (přes Křížkový Újezdec a Kostelec u Křížků), tento návrh se musí projednat s dotčenými obcemi. Pokud obce s touto variantou nebudou souhlasit, pak přestavba bude provedena po půlkách.

7. II/610 Svijany, rekonstrukce mostu ev.č. 610-034 – zaznamenal Ing. Tomáš Martinek

- Stávající most 610-034 sestává ze sedmi kamenných kleneb za sebou. Líc zdiva je opatřen torkretem, technický stav mostu je dle revizní zprávy z r. 2010 hodnocen stupněm VI. – velmi špatný. Bude provedena diagnostický průzkum mostu a na jeho základě určena zatížitelnost. Pokud bude vyhovující, bude provedeno odstranění torkretu a sanace zdiva – hloubkové vyspárování, injektáž a přichycení odtržených lícových zdí a výměna mostního svršku. Stávající římsy se svodidly budou odbourány a na klenbách bude provedena nová železobetonová nasazená deska s izolací a vozovkou tl. 85 mm a bočními římsami osazenými zábradelními svodidly. Revizní chodník není správcem požadován. Vzdálenost mezi lícem svodidel bude dodržena nejméně stávající (cca 8,30 m). Šířka mostu nebude zvětšována pro šířkové uspořádání S 9,50.
- Po stávajícím mostě nevedou žádné inženýrské sítě a ani v nových římsách se nepředpokládá umístění chrániček.
- V případě nevyhovující zatížitelnosti mostu bude navržena nová nosná konstrukce.
- Technické řešení bude projednáno na dalších výrobních výborech
- Rozsah obnovy krytu vozovky silnice v km 57,248 – 59,668 v celkové délce 2,42 km uvedený v prováděcí smlouvě byl upřesněn – bude navržen mimo most přes Jizeru ev.č. 610-035 a sousední most ev.č. 610-033, kde byl kryt obnoven v předchozích letech. Bude provedena diagnostika vozovky a na základě vyhodnocení se určí nutná tloušťka obnovy vozovky.
- Předpokládá se provádění rekonstrukce mostu za vyloučení provozu přilehlého úseku silnice II/610 s objízdnou trasou vedenou obcemi Loukov a Svijany.

Případné připomínky prosím zašlete nejpozději do 3.6.2011 na adresu firmy Sudop Praha a.s., jinak bude záznam považován za schválený.

Zaznamenal:



Ing. Petr Zíka

Sudop Praha a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel: 267 094 130; fax: 267 094 212; mobil: 605 229 059  
E.mail: petr.zika@sudop.cz

## PREZENČNÍ LISTINA

Ze vstupního výrobního výboru výše uvedené akce konaného dne **25.5.2011**  
v zasedací místnosti č.103 firmy SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

Jméno	Firma	E.mail	Tel.	Podpis
NOVOTNÝ	KÚSK	novotny.jar@kuz.cz	257 280 504	Wk
VACEK	KÚSK	vacek.m@kuz.cz	257 280 181	Kepa
HOLAN	KÚSK	holan@kuz.cz	724 406 242	John
MAREŠ	KÚSK	jak.mares@kuz.cz	736 623 406	Lucey
JURČÍKOVÁ	KÚSK	iraha.jurcikova@kuz.cz	724 03 06 90	Jur
FLOROVÁ	SUDOP PRAHA a.s.	alexandra.florova@sudop.cz	267 094 1419	Flora
MARTINEC	SUDOP PRAHA a.s.	MARTINEC@sudop.cz	267 094 120	Marek
ŠJGL	— " —	antonin.sjgl@sudop.cz	267 094 122	Šjgl Ant.
ŠTĚRBA	— " —	karel.sterba@sudop.cz	267 094 128	ŠtĚrba
FULÍN	— " —	jiri.fulin@sudop.cz	267 094 107	Fulin
HLADÍK	SUDOP PRAHA a.s.	pavel.hladik@sudop.cz	267 094 137	Hladik
SOUCROVÁ	— " —	marcela.souckova@sudop.cz	267 094 563	Souckova
ČAPEK	KÚSK	jiri.capek@kuz.cz	728 290 934	Čapek
ŽÍKA	SUDOP PRAHA a.s.	Petr.zika@sudop.cz	605 229 059	Žika



## ZÁZNAM

ze vstupního jednání na akci „*III/11515 Karlík, rekonstrukce mostu ev.č. 11515-2*“ (DSP), které se konalo 7.9.2011 v budově MěÚ Černošice, odbor dopravy, Podskalská 1290/19, Praha 2.

Přítomni : dle prezenční listiny

Projektant seznámil přítomné s rozsahem prací navrhovaných v projektu. Účelem jednání bylo vyjasnění územních kompetencí vzhledem k tomu, že stavba leží na katastrálním území dvou okresů, vyjasnění požadavků jednotlivých organizací a řešení autobusové dopravy po dobu stavby.

Předmětem stavby je rekonstrukce dvou mostů na severním okraji obce Karlík a rekonstrukce povrchu vozovky v úseku od těchto mostů ke křižovatce s ulicí pražská v Dobřichovicích (celkem cca 1,6km).

Přítomní se domluvili na následujícím:

Na základě rozhodnutí Odboru dopravy KÚ Středočeského kraje bude příslušným úřadem vydávajícím stavební povolení Odbor dopravy MěÚ Černošice.

Přestože oba mosty i část komunikace leží v katastru obce Mořinka, bude hranice okresů svislým dopravním značením zachována ve stávající poloze, tj. u mostu 11515-2 (most vzdálenější od obce Karlík). Začátek obce Karlík bude dopravním značením mírně přesunut k tomuto místu. Oba mosty a celá délka upravované komunikace budou tedy spadat do správy KSÚS StČ kraje, správa Kladno.

Provozovatelem autobusové dopravy (ROPID) byla z technických důvodů vyloučena možnost objížděné trasy přes Lety, Dolní Roblín a Karlické údolí a stejně tak možnost zřízení dočasné točky pro autobusy v lomu poblíž mostu 11515-1 (blíže ke Karlíku). Jako jediná možnost pro příjezd autobusové dopravy do obce se jeví využití dosavadní polní cesty v ulici „Viničná alej“ po její částečné úpravě. Zástupce ROPID ve spolupráci s DI Policie ČR a projektantem prověří na místě technické možnosti využití této komunikace. V případě, že by ji bylo možno využít, bude součástí projektu návrh úprav této komunikace a postup výstavby bude přizpůsoben tak, aby obsluha obce autobusovou dopravou nebyla pokud možno přerušena. V případě, že komunikaci nebude možno využít, bude autobusová doprava řešena na dalších jednáních.

Vzhledem k zadání stavby a nutnosti udržet se ve stávajících pozemcích nelze vyhovět žádosti obce o zřízení chodníků v rámci této stavby. Aby nebylo potřeba v budoucnu stavět vedle mostu lávku na samostatných základech, je ve statickém výpočtu mostu uvažováno se zatížením mostu také lávkou. Konstrukce lávky pak může být např. z POROROŠTŮ osazených na ocelové konzoly zabudované do boku nebo podhledu mostu. Situování lávky je dle požadavku starostky obce vlevo při pohledu směrem na Dolní Roblín. Toto se týká obou mostů. V úseku mezi obcemi Karlík a Dobřichovicemi bude zřízena štěrkopísková krajnice až k hranici pozemku (min. šířka 0,75m), která bude umožňovat alespoň bezpečnější pohyb chodců po komunikaci. Stejně tak bude krajnice upravena v horní části komunikace navazující na mosty.

Obec Karlík požaduje zřízení přechodů pro pěší v místě křižovatky u autobusové zastávky a poblíž odbočky k lomu (u mostu 11515-1). Projektant prověří možnosti umístění přechodů v těchto místech z hlediska bezpečnosti, především rozhledových poměrů.

Na základě provedené pasportizace stávajícího svislého i vodorovného dopravního značení seznámil projektant přítomné s jeho současným stavem. Zástupci KSÚS Středočeského kraje oznámí své požadavky na rozsah jeho obnovy na dalším jednání dne 22.9.2011. Návrh úprav stávajícího svislého dopravního značení po rekonstrukci obou mostů i

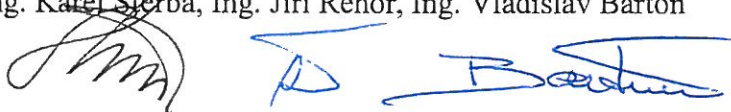
povrchu vozovky v řešeném úseku poté projektant prokonzultoval se zástupcem DI policie ČR.

Výrobní porada na dotčenou akci byla svolána pozvánkou na čtvrtek 22.9.2011 od 13:00 do budovy SUDOP PRAHA a.s., Praha 3, Olšanská 1a.

Originál prezenční listiny je uložen u projektanta.

V Praze dne 7.9.2011

Zapsali: Ing. Karel Štěřba, Ing. Jiří Řehoř, Ing. Vladislav Bartoň

Three handwritten signatures in blue ink, corresponding to the names listed above: Karel Štěřba, Jiří Řehoř, and Vladislav Bartoň.





**Místo jednání:** MěÚ Černošice, odbor dopravy, Podskalská 1290/19, Praha 2  
**Datum:** 7.9.2011

[illegible]



NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	„III/11515 Karlík, rekonstrukce mostu ev.č.11515-2“ (DSP) SO 101, SO 103, SO 102, SO 201, SO 202
DATUM	22. září 2011
MÍSTO	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
ÚČASTNÍCI	Dle prezenční listiny
ZAZNAMENAL(A)	Ing. Karel Štěrba

Na této poradě byly probírány tyto objekty a bylo dohodnuto následovně:

## SO 101 Úprava silnice III/11515

- Ing.Řehoř seznámil přítomné s návrhem úpravy silniční komunikace. Úprava začíná před mostem č. 11515-2 (ve měru od Mořinky ke Karlíku) a za mostem č. 11515-1 pokračuje průtahem obcí Karlík do Dobřichovic, kde končí křižovatkou s ulicí Pražskou. Předmětem úpravy je výměna krytu vozovky ve stávající šířce, přičemž stávající směrové, sklonové i šířkové poměry zůstanou zachovány i za cenu toho, že není možno dodržet návrhové parametry dle ČSN. Pouze v místech extrémního zvlnění vozovky bude provedeno vyrovnaní povrchu.
- Návrh úprav vychází z průzkumu a posouzení vozovky provedeného firmou RODOS a z výsledných doporučení. Budou odstraněny asfaltové vrstvy krytu v tl.70 mm, tj. místy až na podkladní štěr. Dále bude provedena oprava lokálních poruch na odfrézovaném povrchu frézováním a znovu vyplněním asfaltovou směsí, popř.lokální sanace podkladní vrstvy. Na takto upravený povrch budou položeny dvě živичné vrstvy ACL 16 tl.50mm a ACO 11 tl.40mm. Navržená úprava zajistí životnost vozovky 20 let při dopravní zátěži 50 TNV/24 hod. Úpravou dojde ke zvýšení nivelety o 20mm. Návrh je technicky proveditelný, protože stávající obrubníky mají výškovou rezervu. Dojde pouze k výškové úpravě povrchových znaků (poklopů šachet, vpustí, vodovodních šoupat apod.)
- Skladba stávající vozovky není v celé trase jednotná, vzhledem ke vzdálenosti průzkumných sond nelze určit přesné rozhraní úseků, kde se liší tloušťka živичných vrstev. Ze sond lze odhadnout, že v obci Karlík bude vozovka zfrézována až na podkladní štěr, mezi Karlíkem a Dobřichovicemi se dostaneme na štěr pouze v kratším úseku.
- V okolí obou mostů (km 0,0 – 0,130) projektant navrhuje kompletní výměnu vozovky vzhledem k nutnosti upravit příčný sklon v koordinaci s úpravou mostů. V úseku mezi mosty je nutné příčný sklon upravit pouze v levém jízdním pruhu – v detailním návrhu projektant posoudí, zda je výhodnější dorovnat příčný sklon pouze v podkladových vrstvách, nebo provést kompletní výměnu vozovky i v tomto úseku (cca 50m). V oblouku za mostem směrem ke Karlíku bude upraven příčný sklon vozovky ze stávajících 10% na cca 4,5%.
- V křižovatce u autobusové zastávky projektant navrhl výškově upravit povrch komunikace tak, aby byl vyspádován do stávající vpusti. Bylo dohodnuto, že projektant v součinnosti se zástupci obce prověří, zda stávající vpust je funkční a je zajištěn odtok z ní. V takovém případě bude navržena výše popsaná výšková úprava a zároveň projektant prověří, zda je technicky možné umístit příčný přejezdový žlab do ulice Příčné a zaústit jej do této vpusti. Zástupce investora prověří, zda zřízení žlabu je v souladu se zadáním stavby. V případě, že odtok ze vpusti není zaručen, od popsaných úprav se upustí a zůstanou zachovány stávající odtokové poměry. Jiný způsob odvodnění komunikace vzhledem k neexistenci dešťové kanalizace není možný.
- U autobusové zastávky bude provedena výměna krytu vozovky ve stávající šířce, jiné úpravy zastávky nejsou předmětem této stavby.
- V křižovatkách bude úprava vozovky provedena vždy k hranici křižovatky, popř.k hranici parcely dle mapy KN. Stávající vjezdy budou upraveny v nutném rozsahu.



- V úsecích bez obrubníků bude zřízena krajnice ze šterkodrti. Z důvodu nedostatečné šířky zpevnění v celém upravovaném úseku lze předpokládat častější sjetí vozidla na krajnici, proto bude krajnice navržena v zesílené tloušťce 15cm.
- Podélné odvodňovací žlábků s mřížkou v Dobřichovicích umístěné před několika vjezdy budou výškově upraveny. Projektant prověří možnost zřízení podobného žlábků i podél obrubníku na začátku Dobřichovic směrem od Karlíku, kde podélný sklon obrubníku nezajišťuje odvodnění.
- Obec Karlík požaduje směrové i výškové vyrovnání části chodníku mezi kostelem a obecním úřadem, kde jsou ve stávajícím chodníku směrové i výškové nerovnosti. Jedná se o předláždění chodníku a úpravu obrubníku v délce cca 40-50m. Zástupce investora prověří, zda lze tuto úpravu provést v rámci této stavby v souladu s jejím zadáním.
- Přechody pro chodce podle požadavku obce nelze zřídit z důvodu nedostatečných rozhledových poměrů. Toto bylo konstatováno i zástupcem Dopravního inspektorátu Policie ČR při místním šetření.

### SO 103 Dopravní opatření

- Projektant předložil rámcový návrh dopravních opatření během výstavby. Po dobu prací na obou mostech, tj. cca 2-3 měsíce, nebude vjezd do Karlíku pro automobilovou dopravu ve směru z Dobřichovic omezen. Točka autobusů bude dočasně přemístěna do lomu poblíž mostu č. 11515-1 – technická proveditelnost tohoto řešení byla ověřena průjezdem autobusu za účasti provozovatele autobusové linky i zástupce DI PČR. Bude nutná pouze drobná povrchová úprava oblouku ve vjezdu v rámci dopravních opatření. Projektant prověří, zda s dočasným provozem točky souhlasí CHKO. V případě, že by nebylo točku možno využívat, bylo by nutno zřídit náhradní autobusovou dopravu minibusy. Náklady na provoz NAD odhadl provozovatel (firma ROPID) na cca 50.000 Kč na týden, tj. cca 500.000 Kč na celou dobu uzavírky.
- Provizorní lávky po dobu prací na mostech nebudou zřizovány, protože by bylo nutno umístit je na cizí pozemky a vykácet část zeleně. Průchod pro pěší je možný z Karlíku podél lomu a chatové osady na stávající komunikaci.
- Dobu úpravy vlastní komunikace lze odhadnout na cca 2 týdny. Vzhledem k nedostatečné šířce komunikace (4,5-5,5 m) nelze úpravy provádět po polovinách. Návrh proto předpokládá, že nejprve bude celý úsek zfrézován a dodavateli bude předepsáno rozfázovat pokládku nového povrchu tak, aby uzavírky jednotlivých ulic v Dobřichovicích i v Karlíku byly co nejkratší.

Zapsal: Ing. Řehoř

### SO 102 Definitivní dopravní značení

#### Vodorovné dopravní značení

Vzhledem k pokládce nových obrušných vrstev bude v celé délce rekonstruovaného úseku silnice III/11515 provedeno také nové vodorovné dopravní značení – vodící čáry. Obnoven bude též stávající přechod pro chodce. Vodorovné dopravní značení bude provedeno pouze v jedné fázi, přímo na čerstvý živičný kryt ( bez čekání na stabilizaci vlastností povrchu vozovky či uplynutí zimního období ), a to v definitivním uspořádání a v definitivním provedení vhodnými dlouhoživotnými materiály pro pokládku na čerstvý živičný kryt ( materiály budou upřesněny v realizační dokumentaci ). Na žádost zást. KSÚS Středočeského kraje bude veškeré nové vodorovné dopravní značení provedeno z plastu strukturovaného nehluchého.





### Svislé dopravní značení

Součástí rekonstrukce řešeného úseku silnice III/11515 je také rekonstrukce svislého dopravního značení. Na základě pasportizace stávajících svislých dopravních značek je navržen následující rozsah úprav:

- Větší část stávajících svislých dopravních značek byla osazena v posledních letech a má proto potřebnou kvalitu a provedení.
- Poničené a starší svislé dopravní značky a sloupky ( v nevyhovující kvalitě a provedení ) budou nahrazeny novými.
- Budou osazeny chybějící svislé dopravní značky.
- V celém řešeném úseku bude provedena revize nejen umístění stávajících svislých dopravních značek, ale i vyznačení jednotlivých dopravních situací, což si vyžádá i dílčí přeznačení některých z nich.
- Návrh dopravního značení míst napojení místních a účelových komunikací a sjezdů na silnici III/11515 bude řešen komplexně, přičemž několik svislých dopravních značek, které významově patří uvedeným napojovaným komunikacím a je potřeba je osadit ( či vyměnit ) na pozemcích obce ( či jiného vlastníka/správce ), budou v dokumentaci v situacích dopravního značení graficky odlišeny a popsány jako značky, které nejsou součástí této akce.

Štíty standardních svislých dopravních značek budou celolisované z ocelových pozinkovaných plechů s dvojitým ohybem po celém obvodu včetně rohů.

Činná plocha těchto svislých dopravních značek bude provedena s retroreflexní fólií minimálně třídy R<sup>1</sup>.

Sloupky všech standardních svislých dopravních značek budou provedeny z ocelových žárově zinkovaných trubek průměru 60 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm a budou osazeny do patek.

Zapsal: Ing. Bartoň

### **SO 201 Rekonstrukce mostu ev.č. 11515-1**

### **SO 202 Rekonstrukce mostu ev.č. 11515-2**

Pro oba mosty jsou společné tyto konstrukce a jejich části :

- Konstrukce jsou železobetonové monolitické
- Šířkové uspořádání vychází z toho, co se vešlo na pozemek Stř. kraje nebo obce Mořinka
- Požadavek starostky Karlíku na jednostranné chodníky nelze respektovat, protože to představuje další rozšíření mostů o min. 1,25m (0,75m + 1,50m) a dostáváme se na soukromé pozemky. Přejdou-li v budoucnu soukromé pozemky do vlastnictví obce bude možno chodníky dostavět. Aby nebylo potřeba stavět vedle mostu lávku na samostatných základech je ve statickém výpočtu mostu uvažováno se zatížením mostu také lávkou. Konstrukce lávky pak může být např. z POROROŠTŮ osazených na ocelové konzoly zabudované do boku nebo podhledu mostu. Situování lávky je dle požadavku starostky obce vlevo při pohledu směrem na Dolní Roblín. Toto se týká obou mostů.
- Mosty jsou vyprojektovány na normovou zatížitelnost (normální, výhradní, výjimečná), tedy most nebude opatřen značkou se sníženou zatížitelností
- Jediným vybavením mostů je zábradelní svodidlo (PKO-zinkování ponorem+nátěry)
- Mosty jsou bez ložisek, dilat. závěrů a závěrných zídek; NK přechází rovnou do vozovky, v horní 4cm obrusné vrstvě je proříznuta spára š. 2 cm a vyplněna asfalt. modif. zálivkou
- Přechodová kce je zesílená klínem z mezerovitého betonu; v přechodové oblasti je asfaltový beton nahrazen dlažbou ze žul. kostek vyspárovaných asfaltem
- Konstrukce vozovkového souvrství na mostě jako v přilehlé vozovce





- Izolace proti stékající vodě ( natavitelné pásy jednovrstvé, nástřik nebo stěrka) ochrana LA tl. 3 cm, penetračně adhézní můstek
- Izolace zasypaných konstrukcí nátěr
- Odvodnění přechodového klínu (za opěrami) drenážní troubou v mezerovitém betonu vyvedenou křídlem do svahu
- Kotvení říms z boku mostovky (nekotvit shora – kotva taliřová, spřažená, do vývrtu a pod.)
- Jaký je správný stupeň projektové dokumentace v rozpisce DZS nebo DVD ?

#### 11515-1

stávající stav – prefabrikovaná mostovka ze žlb nosníků MJ-69 délky 7,5m uložených na masivní kamenné spodní stavbě; stavební stav NK je klasifikován st. VI; kamenné zdivo opěr a křídel je žula R2

nový stav – monolitická rozpěráková železobetonová deska na koncích s ozuby, které zapadají do příčných průběžných kalichů v úložných prazích, nová rovnoběžná křídla uložená na stávající kamenná; sanace spodní stavby

- Kalich je vyvločkován zdola teflonovými pásy, z boků pružným měkčeným epoxidem
- Křídla jsou navržena jako úhlové zdi tak, aby dosedla na ubouraná kamenná křídla; protože stoprocentně neznáme půdorysnou polohu korun křídel (některá jsou přesypaná), zajišťuje jejich stabilitu vetknutí do úložných prahů
- Sanace spodní stavby kamenného zdiva (hloubkové spárování a injektáž), předláždění koryta potoka, příčný betonový práh na vtoku i výtoku (na začátku a konci dlážděného koryta)
- Šířkové uspořádání 6,5m mezi obrubami
- Most je navržen bez skluzu, protože vzhledem ke spádovým poměrům za mostem by se voda přes něj přelévala; bez skluzu bude voda přetékat kdekoli přes krajnici do koryta
- Postup výstavby : v půdorysné ploše nového mostu se vybagueje a vybourá vozovka, NK (žlb prefabrikáty MJ-69), koruny křídel a žlb úložné prahy na hloubku cca 1,5m od nivelety silnice; následně se vybetonují nové úložné prahy včetně křídel a nová žlb NK

#### 11515-2

stávající stav – NK je žlb deska tl. cca 25cm nepravidelného půdorysu, šířka NK 5,9-6,2m, délka NK 6,2-7,5m opěry jsou do úrovně koryta potoka betonové tl. 90cm, pod korytem jsou prodlouženy kamenným zdivem (rovnaninou), betonové zábradelní zídky tl. 16cm, šikmost 33,5°, most je z r. 1920, jeho stavební stav je klasifikován st. VI

nový stav – monolitická polorámová železobetonová konstrukce se zavěšenými křídly

- Stávající most se kromě tří křídel celý zbourá; protože opěry jsou založeny v podélných rýhách ve skále bude těchto rýh s výhodou využito pro nové opěry; protože tl. současných opěr je 90cm a nových 60cm, vyplní se rýhy betonem v celé šířce a krytí výztuže bude cca 20cm, tedy víc než dostatečné; část opěr v rýhách se nebude izolovat
- Šířkové uspořádání 5,5 m mezi obrubami
- Zúžená římsa 650mm pro zábradelní svodidlo musí mít silnější kotvení
- Dlážděný skluz je situován za mostem do potoka
- NK bez pracovních spar – Protože mostní otvor je nízký a tudíž špatně provětrávaný (podhled stávajícího mostu je trvale vlhký) navrhujeme vybetonovat polorám bez pracovních spar v rámovém rohu; pracovní spáry budou v místě vetknutí nových křídel
- Tři stávající kolmá křídla zůstanou a doplní se krátkými křídly rovnoběžnými; stávající křídlo (opěrná zídka) pravé podél potoka ve směru Dolní Roblín musí být nové kvůli novému svodidlu; jeho stavební stav je špatný a je nízký (vůči vozovce)
- Pro suchý průběh prací na mostě se koryto potoka přehradí ve vzdálenosti cca 40m nad mostem
- Jak most tak křídla jsou založena na skále



- Doba realizace 2 měsíce. Při nepředvídaných okolnostech, a to se u rekonstrukcí dá předpokládat, max. 3 měsíce, budou-li se stavět oba mosty najednou

Zapsal: Ing. Štěrbá

=====



K záznamu přikládáme i vyjádření ing. Vacka k dotazům vzneseným na jednání a reakce projektanta:

Ing. Vacek napsal:

- 1. požadujeme DZS a DSP
- 2. odvodnění křižovatky - žlab je uznatelný náklad za předpokladu, že likvidujeme dešťové vody ze své komunikace (tak že to půjde). Jeho umístění může být až na hranici s místní komunikací. Pokud nebude technicky proveditelné umístění na hranici křižovatky, je možné jej umístit v místní komunikaci, ale to už musí být nějak zasmluvněno vzhledem k udržitelnosti - stačí výpůjčka části pozemku na dobu udržitelnosti
- 3. chodník z dotace - vlastník (obec) musí podat žádost poskytovateli dotace Stč kraj (PhDr. Chládek - náměstek HT) o narušení stavby jinou stavbou - poté půjde zasáhnout do chodníku a celé to srovnat

Ing. Řehoř odpověděl :

- Ad 2) Bylo zjištěno, že odtok ze stávající vpusti byl zaslepen při výstavbě místní splaškové kanalizace. Vpust proto nelze využít, a tudíž nebude v rámci této stavby zřizován ani přejížděný žlab v ulici Příčné. Vzhledem k časovému prostoru, který je na projekt vymezen, není projektant schopen navrhnout a projednat nové odvodnění křižovatky. Stávající odtokové poměry zůstanou zachovány.
- Ad 3) Projektant zahrne do dokumentace úpravu chodníku a obrubníku v dotčeném úseku. Jeho realizace pak bude závislá na kladném vyřízení žádosti obce.





**Rozdělovník**

- Krajský úřad Středočeského kraje  
Obor finanční a investic, oddělení veřejných zakázek  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5 – Smíchov
- Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje  
oblast Kladno, pí Ivana Jurčíková  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5 – Smíchov  
[ivana.jurcikova@ksus.cz](mailto:ivana.jurcikova@ksus.cz)
- Krajský úřad Středočeského kraje  
Odbor dopravy , Ing. Miloš Vacek, Ing. Jan Novotný  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5 – Smíchov  
[vacekm@kr-s.cz](mailto:vacekm@kr-s.cz), [novotnyja@kr-s.cz](mailto:novotnyja@kr-s.cz)
- ST – oblast povodí Vltavy, Benešov  
p. Šantalík  
Tyršova 1902  
256 01 Benešov  
[ost54@lesy-cr.cz](mailto:ost54@lesy-cr.cz)
- Obecní úřad Mořinka  
starostka pí Kateřina Smoterová  
Mořinka 28  
26718 Karlštejn  
[mořinka.obec@c-box.cz](mailto:mořinka.obec@c-box.cz)
- MÚ Dobřichovice - Stavební úřad (pobočka Dobřichovice)  
vedoucí pí Alenka Juříková  
Vítova 61  
252 29 Dobřichovice  
[stavebniurad@dobrichovice.cz](mailto:stavebniurad@dobrichovice.cz)
- MÚ Černošice - Odbor dopravy (pobočka Praha-Nové Město)  
vedoucí pí Monika Semová  
Podskalská 1290/19  
128 00 Praha-Nové Město  
[monika.semova@mestocernosice.cz](mailto:monika.semova@mestocernosice.cz)
- Obecní úřad Karlík  
starostka Ing. Marie Sommerová  
Karlická 1  
252 29 Karlík  
[sommerova@obeckarlik.cz](mailto:sommerova@obeckarlik.cz)
- SUDOP PRAHA a.s.  
stř. 202, Ing. Vladislav Bartoň, Ing. Jiří Řehoř,  
Ing. Tomáš Laichter, p. František Kohlíček  
stř. 204, Ing. Roman Čítek, p. Petr Utěšený, Ing. Pavel Hladík  
stř. 209, Ing. Dana Jáňová



### Prezenční listina

název akce „III/11515 Karlík, Rekonstrukce mostu event.č. 11515-2“  
stupeň projektové dokumentace DSP

SO 101 Úprava silnice III 11515

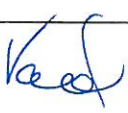

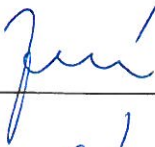


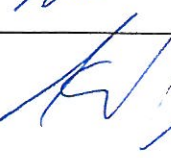




SO 102 Definitivní dopravní značení

SO 103 Dopravní opatření

SO 201 Rekonstrukce mostu event.č. 11515-1

SO 202 Rekonstrukce mostu event.č. 11515-2

pracovní jednání konané dne 22. 9. 2010 v SUDOP PRAHA a. s.

JMÉNO	ORGANIZACE	TELEFON	PODPIS
		FAX	
		E-MAIL	
VACEK MILOŠ	KÚSK ODP	257 280 181 vacekm@kr-s.cz	
Peska Milan	KÚSK ODP	257 280 428 PESKA@KR-S.CZ	
JURČÍKOVÁ Ivana	KSU'S SK	724 030 690 ivana.jurcikova@ksus.cz	
SOMMEROVÁ MARIE	OBEC KARLÍK	731 527 419 sommerova@obeckarlik.cz	
MOTEROVÁ KATEŘINA	OBEC MOŘINKA	724 117 995 OBEC.MORINKA@C-BOT.CZ	
KNEIFLOVÁ MICHAELA	OBEC MOŘINKA	606 424 635	
MOTAL KAREL	KSU'S STŘ. KRAJE	423 500 384 karel.motal@ksus.cz	
VADISLAV BARTOŇ	SUDOP Praha a.s.	267 094 109 vladislav.barton@sudop.cz	
ŘEHOŘ JIRÍ	SUDOP PRAHA a.s.	605 229 099 jiri.rehor@sudop.cz	
ŠTĚRBA KAREL	—//—	267 094 128 karel.sterba@sudop.cz	

## **Příloha 2 – statický výpočet**



Obsah :	Str.
<b>1. Technická zpráva</b>	1
<b>2. Použité normy, předpisy, programy</b>	1
<b>3. Nosná kce (mostovka)</b>	1
3.1. Rozměry, statické schéma, materiál	1
3.2. Zatížení, vnitřní síly	2
3.3. Posouzení průřezů	2
3.4. Schéma výztuže	2

## 1. Technická zpráva

Kce je monolitická železobetonová prostá deska, uložená na nové prahy a stávající sanovanou spodní stavbu. Rozpětí desky je kolmé 4,94m, šikmé 5,22m, tl. 0,3m. Most je navržen na zatěžovací třídu A (seskupení zatížení I, čtyřnápravové vozidlo 80 t, výjimečné zatížení zvláštní soupravou). Rozhodující je čtyřnápravové vozidlo. Použité materiály:

ocel 10 505 (běžná výztuž a sítě KARI),  
beton nosné konstrukce C40/50 (pro výpočet C35/45)

## 2. Použité normy, předpisy, programy

- (1) ČSN 73 6203 Zatížení mostů
  - (2) ČSN 73 6206 Navrhování betonových a železobetonových mostních konstrukcí
  - (3) Sečkář: Betonové mosty. Výpočet betonových a železobetonových průřezů podle ČSN 73 6206, SNTL 1976
- Programy: BETON, GEO 5, IDA NEXIS

## 3. Nosná kce (mostovka)

### 3.1. Rozměry, statické schéma, materiál

Rozměry viz str. 3,4

Materiál:

Ocel 10 505:  $\sigma_{a,dov,hl} = 280 \text{ Mpa}$        $\sigma_{a,dov,celk} = 322 \text{ Mpa}$   
 $E_b = 210 \text{ GPa}$

Beton C 35/45 (zn. 500) :  $\sigma_{b,dov,hl} = 20,0 \text{ Mpa}$        $\sigma_{b,dov,celk} = 23,0 \text{ Mpa}$  (tlak za ohybu)  
 $\tau_{b,dov,hl} = 0,90 \text{ Mpa}$        $\tau_{b,dov,celk} = 1,035 \text{ Mpa}$  (hlavní tah)  
 $\sigma_{b,dov,hl} = 10,0 \text{ Mpa}$        $\sigma_{b,dov,celk} = 11,50 \text{ Mpa}$  (dostředný tlak)  
 $E_b = 33 \text{ GPa}$

### 3.2. Zatížení, vnitřní síly

#### Stálá zatížení

*vlastní tíha NK*

$25 \times 0,45 = 11,25 \text{ kN/m}^2$

*vlastní tíha - římsa, zábradelní svodidlo*  
*římsa*

$$25 \times 0,3 = 7,5 \text{ kN/m'}$$

*zábradelní svodidlo*

$$2 \text{ kN/m'}$$

$$\text{celkem} = 7,5 \text{ kN/m' } + 2 \text{ kN/m' } = 9,5 \text{ kN/m' v pruhu } 0,55\text{m}$$

*ZS-2 vlastní tíha - vozovka*

$$22 \times 0,13 = 2,86 \text{ kN/m}^2$$

### Nahodilá zatížení

*dynamický součinitel*

$$\delta = 1,50$$

*ZS-3 (uprostřed), ZS-9 (u podpory) vozidlo 80 t*

*roznášení*

$$\text{š} = 2 \times (0,13 + 0,30 - 0,05) + 0,6 = 1,36\text{m}$$

$$\text{d} = 2 \times (0,13 + 0,30 - 0,05) + 0,2 + 3 \times 1,2 = 4,56\text{m}$$

$$400 / (1,36 \times 4,56) = 67,6 \text{ kN/m}^2$$

$$67,6 \times 1,5 = 101,4 \text{ kN/m}^2$$

### Vedlejší zatížení

*brzdné síly*

$$800 \times 0,15 = 120 \text{ kN / na obě opěry}$$

Na masivní spodní stavbu je toto zatížení zanedbatelné.

Pohyblivé zatížení zatěž. tř.A bylo uvažováno pro dvě polohy - uprostřed a u podpory.

*Moment uprostřed od zatížení (pro pruh široký 1,0m)*

*stálého*

$$M = 1/8 \cdot q \cdot l^2 = 1/8 \cdot (11,25 + 2,86) \cdot 5,1^2 = 45,68 \text{ kNm}$$

*pohyblivého*

$$M = R \cdot l/2 = Q/2 \cdot l/2 = 101,4 \cdot 4,56/2 \cdot 5,1/2 = 579,14 \text{ kNm}$$

*celkový moment*

$$579,14 + 45,68 = 624,82 \text{ kNm}$$

*Max. posouvající síla (vozidlo u podpory)*

$$Q = 101,4 \cdot 4,56 = 462,4 \text{ kN}$$

$$R \cdot 5,1 - Q \cdot (5,1 - 4,56/2) = 0$$

$$R = (462,4 \cdot (5,1 - 4,56/2)) / 5,1 = 255,7 \text{ kN}$$

### 3.3. Posouzení průřezů

Viz str. 5,6,7

### 3.4. Schéma výztuže

Viz str. 8

Zpracoval: ing. Karel Štěrba





[illegible]

**Posouzení ohybu dle ČSN 73 6206**  
(jednostranně vyztužený obdélníkový průřez)

**Tvar průřezu:**

<b>h</b> - výška průřezu [mm]	450,0		
<b>b</b> - šířka průřezu [mm]	1000,0		
<b>F<sub>a</sub></b> - plocha výztuže [mm <sup>2</sup> ]	10,00 ks	φ32	8042,5
<b>a</b> - krytí výztuže [mm]	40,0		

**Materiály:**

<b>k<sub>b</sub><sup>-</sup></b> - dovolené namáhání betonu v tlaku za ohybu	C35/45	20,0 MPa
<b>k<sub>a</sub><sup>+</sup></b> - dovolené namáhání výztuže v tahu	10505	280,0 MPa

**Zatížení:**

<b>M<sub>dim</sub></b> - dimenzační moment	45,7 kNm
--	----------

**Posouzení průřezu:**

<b>σ<sub>b</sub></b> - napětí v betonu	1,34 MPa
<b>σ<sub>a</sub></b> - napětí ve výztuži	17,54 MPa
<b>μ<sub>st</sub></b> - stupeň vyztužení	2,04 %

**Průřez vyhovuje**

57

# Posouzení ohybu dle ČSN 73 6206 (jednostranně vyztužený obdélníkový průřez)

## Tvar průřezu:

<b>h</b> - výška průřezu [mm]	450,0		
<b>b</b> - šířka průřezu [mm]	1000,0		
<b>F<sub>a</sub></b> - plocha výztuže [mm <sup>2</sup> ]	10,00 ks	φ32	8042,5
<b>a</b> - krytí výztuže [mm]	40,0		

## Materiály:

<b>k<sub>b</sub><sup>-</sup></b> - dovolené namáhání betonu v tlaku za ohybu	C35/45	20,0 MPa
<b>k<sub>a</sub><sup>+</sup></b> - dovolené namáhání výztuže v tahu	10505	280,0 MPa

## Zatížení:

<b>M<sub>dim</sub></b> - dimenzační moment	506,7 kNm
--	-----------

## Posouzení průřezu:

<b>σ<sub>b</sub></b> - napětí v betonu	14,87 MPa
<b>σ<sub>a</sub></b> - napětí ve výztuži	194,54 MPa
<b>μ<sub>st</sub></b> - stupeň vyztužení	2,04 %

Průřez vyhovuje

kontrola:

$$\frac{14,87}{194,54}$$

$$= 0,09 \rightarrow$$

$$280 \cdot 0,74 =$$

$$207,2 \text{ MPa}$$

$$> 194,54 \text{ MPa}$$

výztuž na úroveň vyhovuje



Posouzení smyku dle ČSN 73 6206  
(deskové konstrukce)

Tvar průřezu:

<b>h</b> - výška průřezu [mm]	450
<b>b</b> - šířka průřezu [mm]	1000
<b>F<sub>a</sub></b> - plocha tahové výztuže [mm <sup>2</sup> ]	8042,50
<b>a</b> - vzdálenost těžiště výztuže od povrchu [mm]	56
<b>h<sub>e</sub></b> - účinná výška průřezu [mm]	394,0
<b>z<sub>b</sub></b> - rameno vnitřních sil [mm]	323,9
<b>m<sub>t</sub></b> - počet spon na 1m <sup>2</sup>	24
<b>φ<sub>t</sub></b> - průměr spon [mm]	10
<b>n<sub>o</sub></b> - počet ohybů podélně	0
<b>m<sub>o</sub></b> - počet ohybů v řezu	0
<b>φ<sub>o</sub></b> - průměr ohybů [mm]	0

Materiály:

<b>k<sub>b</sub><sup>+</sup></b> - dovolené namáhání betonu v hlavním tahu [MPa]	0,90
<b>k<sub>a</sub><sup>+</sup></b> - dovolené namáhání výztuže v tahu [MPa]	280,00

Zatížení:

<b>Q</b> - extrémní velikost posouvající síly [kN]	189,30
<b>L</b> - vzdálenost nulové Q od posuzovaného průřezu [m]	2,50

Posouzení průřezu:

<b>τ<sub>max</sub></b> - extrémní smykové napětí	0,58 MPa
<b>τ</b> - návrhové smykové napětí (2/3 τ <sub>max</sub> )	0,39 MPa

Konstrukční smyková výztuž

<b>L<sub>τ</sub></b> - vzdálenost řezu pouze s konstrukční výztuží	---
<b>τ<sub>s</sub></b> - smykové napětí přenášené sponami	---
<b>L<sub>o</sub></b> - délka působení ohybů	---
<b>Q<sub>o</sub></b> - posouvající síla, kterou musí přenést ohyby	---
<b>Q<sub>o</sub></b> - posouvající síla přenášená ohyby	---

Průřez vyhovuje

7

# SCHÉMA VÝZTUŽE 1:25

