

# ČÁST D

## SO 105

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv      SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Objednatel:



STŘEDOČESKÝ KRAJ  
KRAJSKÝ ÚŘAD  
ZBOROVSKÁ 11, 150 21, PRAHA 5

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

*Jan Ostrý*  
ING. JAN OSTRÝ

Středisko:

SILNIC A DÁLNIC

Vedoucí střediska:

*Lukáš Ježek*  
ING. LUKÁŠ JEŽEK

Odpovědný projektant:

*Jan Ostrý*  
ING. JAN OSTRÝ

Vypracoval:

*D. Karfík*  
ING. DANIEL KARFÍK

Kontroloval:

*Petr Hradil*  
ING. PETR HRADIL

Akce:

**III / 0042 LÍŠNICE, REKONSTRUKCE SILNICE**

Číslo smlouvy:

16 282 202

Projektový stupeň:

PDPS

Část:

**SO 105 - REKONSTRUKCE KOMUNIKACE  
KM 1,720 - KM 1,940**

Datum:

7/2021

Číslo části:

D.1

Příloha:

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Měřítko:

-

Počet formátů:

-

Číslo přílohy:

**1**

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

pro stavební objekt

**SO 105 Rekonstrukce komunikace km 1,720 - km 1,940**

Dokumentace pro provádění stavby ( PDPS )

## ***OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY***

1.	Identifikační údaje .....	2
2.	Podklady .....	3
3.	Technický popis .....	3
3.1.	Zásady oprav .....	3
3.2.	Směrové řešení .....	4
3.2.	Výškové řešení .....	4
3.3.	Příčné uspořádání .....	4
3.4.	Zemní práce .....	5
3.5.	Konstrukce vozovky .....	5
3.6.	Odvodnění .....	6
3.7.	Bezpečnostní zařízení .....	6
3.8.	Napojení na stávající stav .....	6
3.9.	Opravy trhlin (dle TP 115) .....	6
3.10.	Definitivní dopravní značení .....	7
3.11.	Postup výstavby .....	7
4.	Související objekty .....	7
5.	Vytyčení .....	7
6.	Bezpečnost při výstavbě .....	8
7.	Ochrana životního prostředí .....	9

## 1. Identifikační údaje

Stavba:	III/0042 Líšnice, rekonstrukce silnice
Stavební objekt (SO):	SO 105 Rekonstrukce komunikace km 1,720 - km 1,940
Kraj:	Středočeský
Pověřená obec:	Mníšek pod Brdy
Katastrální území:	Líšnice u Prahy, Mníšek pod Brdy
Investor:	Středočeský kraj Zborovská 11 150 21 Praha 5
Objednatel dokumentace:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 11 150 21 Praha 5
Účel dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby ( <b>PDPS</b> )
Projektant stavby:	SUDOP Praha a.s. Olšanská 1a, 130 80, Praha 3
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Ostrý
Projektant SO:	Ing. Daniel Karfík, tel. +420605229115
Vlastník / Správce:	Středočeský kraj/Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje (KSÚS SK)

## 2. Podklady

Při práci na dokumentaci byla využita, shromážděna případně vytvořena řada podkladů, průzkumů a elaborátů. Byly to zejména:

- Zadávací podmínky k dokumentaci Středočeský kraj, SUS, 2016
- Smlouva o dílo 16 282 202 (2016)
- Technická specifikace SUS, 2016-2020
- Digitální rastrové mapové podklady
- Katastrální mapy digitální
- Vlastní terénní průzkum a fotodokumentace SUDOP, 2016, 2020
- Směrnice pro dokumentaci staveb PK MD ČR, 12/2009
- Příslušné ČSN, TP, atd.
- Výsledky projednání ve fázi projektové přípravy DUR 2016
- Diagnostický průzkum vozovky pro DUR RODOS, 2016
- Dokumentace DUR SUDOP, 2016
- Vydané UR (MMnB-SU/9922/18-813/2019-Cub) 14.1.2020
- Vydané UR – opravné (MMpB-SU/635/20-813/219-Cub) 25.2.2020
- Diagnostický průzkum vozovky + PAU pro DSP RODOS, 2020
- Geodetické zaměření stávajícího stavu SUDOP, 2016, dle SOD
- Průzkum inženýrských sítí SUDOP, 2019
- Průzkum inženýrských sítí – aktualizace SUDOP, 2020
- Výsledky projednání ve fázi projektové přípravy DSP 2020
- Vlastní terénní průzkum, fotodokumentace SUDOP, 2020
- Stavební povolení (MUCE 61773/2021 OSU) 06/2021

## 3. Technický popis

### 3.1. Zásady oprav

Náplní stavebního objektu je zesílení únosnosti silnice III/0042 mezi začátkem úseku v km 1,720 až 1,940. Vzhledem k tomu, že zásadním podkladem je diagnostika vozovky, je navržena úprava komunikace následující.

Hodnocený úsek vykazuje zatížitelnost 7 TNV/24 hod v obou směrech pro zbytkovou dobu životnosti 20 let a nevyžaduje zesílení.

Úsek je porušen hloubkovou korozí obrusné vrstvy, výtlučky, trhlinami z nespojení a stáří obrusné vrstvy, trhlinami příčnými smršťovacími a trhlinami při krajích vozovky. Úsek byl mnohočetně opravován nátěrovými technologiemi.

- odstranit asfaltovou vrstvu krytu frézováním v tloušťce 50 mm
- opravit lokální poruchy zjištěné na odfrézovaném povrchu frézováním na min 50 mm a znovu vyplněním asfaltovou směsí ACP 16. Případně zjištěné příčné trhliny sanovat dle TP 115 „Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem“.

SO 105 Rekonstrukce komunikace km 1,720 - km 1,940

Technická zpráva

- provést spojovací postřik povrchu kationaktivní emulzí v množství 0,35 kg/m<sup>2</sup> asfaltu po vyštěpení
- provést pokládku ložní vrstvy krytu v tloušťce 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 dle ČSN EN 13 108-1
- provést spojovací postřik povrchu kationaktivní emulzí v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> asfaltu po vyštěpení
- provést pokládku obrusné vrstvy krytu v tloušťce 40 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 dle ČSN EN 13 108-1

**Poznámka**

Tloušťka nově pokládaných asfaltových vrstev krytu 90 mm spolu s opravami lokálních poruch zvyšuje zatížitelnost na 150 TNV/24 hod pro návrhové období 20 let. **Niveleta se zvyšuje o 40 mm.**

**3.2. Směrové řešení**

Směrové vedení úseku je v celé délce ve stávající poloze. Pro účely dokumentace a prověření podélného profilu a příčných řezů byla proložena stávající komunikační prostorová osa.

Na tomto úseku jsou celkem 3 směrové oblouky o poloměrech 25, 1500 a 130 m. U prvního a posledního poloměru R=25 a 130 m jsou navrženy přechodnice. U poloměru R=25 je navržena pouze jedna přechodnice délky L=40 m. U poloměru R=130 m jsou navrženy nesymetrické přechodnice L=30 a 110 m. Parametry trasy jsou v kapitole vytyčení.

**Vzhledem k tomu, že stavební objekt řeší obnovu a zesílení vozovky, neodpovídají směrové parametry platné ČSN 73 6101.**

**3.2. Výškové řešení**

Výškové řešení je dáno průběhem nivelety stávající komunikace. Niveleta je dokladována v příloze 3 – podélný profil stavebního objektu SO 101. Tato příloha má pouze informativní charakter, protože oprava komunikace se řídí stávajícím uspořádáním a vychází z diagnostiky vozovky. V celé délce úseku dochází k navýšení nivelety o 40 mm.

**Vzhledem k tomu, že stavební objekt řeší obnovu a zesílení vozovky, neodpovídají výškové parametry platné ČSN 73 6101.**

**3.3. Příčné uspořádání**

Uspořádání tohoto úseku nemá parametry žádné z kategorií z platné ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic. Vzhledem k tomu, že se jedná o zesílení a obnovu pouze obrusné vrstvy, je šířkové uspořádání zachováno v celé délce úpravy.

Silnice III/0042 má v řešeném úseku následující uspořádání.

jízdní pruh	2 x 2,25 m
vodící proužek	2 x 0,25 m
nezpevněná krajnice	2 x 0,50 m

Za vodícím proužkem budou na obou stranách komunikace osazeny betonové obrubníky z betonu C35/45-XF4 do betonového lože tl. 0,10 m z betonu C20/25n-XF3 s výškovým rozdílem mezi vozovkou a hranou obrubníku 0,10 m.

V některých místech je navrženo rozšíření vozovky pokud možno dle stávajícího stavu.

**Příčné uspořádání neodpovídá žádné kategorii platné ČSN 73 6101.**

### 3.4. Zemní práce

Součástí opravy a zesílení krytu vozovky bude i obnova nepevněných krajnic. V místě, kde jsou nepevněné krajnice se odejme 10 cm drnů, vyrovná se do příčného sklonu 8,00 % a nahradí 10 cm šterkodrti třídy B frakce 0-32. **Součástí opravy komunikace bude pročištění stávajících příkopů.**

### 3.5. Konstrukce vozovky

Vozovka bude opravena v souladu s výsledky její diagnostiky. Úpravy v jednotlivých úsecích jsou uvedeny v kapitole 3.1 Zásady oprav.

#### Konstrukce asfaltové vozovky pro SO 105:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Postřík spojovací	PS-CP	0,35 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 ČSN EN 13808
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16	50 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Postřík spojovací	PS-CP	0,35 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 ČSN EN 13808
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy (lokální opravy)	ACP 16	50 mm	ČSN EN 13108-1
Postřík spojovací (lokální opravy)	PS-CP	0,45 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 ČSN 73 6121
<b>celkem</b>		<b>min. 140 mm</b>	

#### Konstrukce asfaltové vozovky v místě překopů pro kanalizaci a propustky:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Postřík spojovací	PS-CP	0,35 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 ČSN EN 13808
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16	50 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Postřík spojovací	PS-CP	0,35 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 ČSN EN 13808
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16	50 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Postřík infiltrační s posypem drceným kamenivem frakce 2/4	PI-C	0,6 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 ČSN EN 13808
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK 0/32 G <sub>E</sub>	150 mm	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1
Šterkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/32 G <sub>E</sub>	min. 200 mm	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1
<b>celkem</b>		<b>min. 490 mm</b>	

### 3.6. Odvodnění

Systém odvodnění komunikace bude v celém úseku zachován. V celém úseku budou navrženy uliční vpusti společně s kanalizací v rámci SO 303 Dešťová kanalizace v km 1,460 - 1,940.

### 3.7. Bezpečnostní zařízení

Celý úsek se nachází v intravilánu a se s osazením nových směrových sloupků nepočítá dle TP 65. Směrové sloupky červené barvy k odlišení přednosti v jízdě na hlavní komunikaci a účelových komunikací jsou součástí SO 170 a 171. V tomto úseku komunikace nejsou navržena žádná svodidla.

### 3.8. Napojení na stávající stav

V tomto úseku dochází ke zvýšení nivelety o 40 mm. Trasa se nachází v intravilánu a proto se tu nachází několik sjezdů a napojení na sousední nemovitosti.

- Km 1,730 vlevo - jedná se o nezpevněný sjezd, nároží sjezdu bude dosypáno a zhutněno štěrkem jemnější frakce (např. 4/16)
- Km 1,730 vpravo – jedná se o zpevněný sjezd - výškově se nároží sjezdu upraví stejnou úpravou obalovaných vrstev jako u silnice III/0042. Rozsah je patrný ze situace, úprava končí u odvodňovacího žlabu a jeho rozsah je shodný se stávajícím stavem
- Km 1,785 vlevo - jedná se o zpevněný sjezd - výškově se nároží sjezdu upraví stejnou úpravou obalovaných vrstev jako u silnice III/0042.
- Km 1,800 vpravo - jedná se o zpevněný sjezd - výškově se zpevněné nároží křižovatky upraví stejnou úpravou obalovaných vrstev jako u silnice III/0042.
- Km 1,830 vpravo - jedná se o nezpevněný sjezd, nároží sjezdu bude dosypáno a zhutněno štěrkem jemnější frakce (např. 4/16)
- Km 1,870 vpravo - jedná se o zpevněný sjezd - výškově se zpevněné nároží křižovatky upraví stejnou úpravou obalovaných vrstev jako u silnice III/0042.
- Km 1,880 vlevo - jedná se o zpevněný sjezd - výškově se zpevněné nároží křižovatky upraví stejnou úpravou obalovaných vrstev jako u silnice III/0042.
- Km 1,905 vpravo - jedná se o nezpevněný sjezd, nároží sjezdu bude dosypáno a zhutněno štěrkem jemnější frakce (např. 4/16)

Ostatní přístupy k nemovitostem nebudou stavbou zasaženy a budou ponechány ve stávajícím stavu.

### 3.9. Opravy trhlin (dle TP 115)

#### Zásady ošetření trhlin:

- trhliny se profrézují drážkovací frézou nebo kotoučovou pilou tak, aby vznikla komůrka o rozměrech šířky 10–30 mm a hloubky 25 - 40 mm v závislosti na šířce původní trhliny, vyčistí rotačním ocelovým kartáčem nebo stlačeným vzduchem a provede se penetračně adhezní nátěr svislých stěn trhliny,
- v případě, že není k dispozici fréza, lze provést vyčištění a úpravu trhlin horkovzdušným zařízením,
- takto vyčištěné a upravené trhliny se ihned zalijí pružnou zálivkovou hmotou za horka pomocí zalévacího strojního zařízení, které musí být opatřeno nepřímým ohřevem, termostatickou regulací teploty a mícháním,
- zálivková hmota musí vyplnit prostor upravené drážky bez dutin a pórů. Při přelítí je nutné přebytkové množství zálivkové hmoty odstranit,

SO 105 Rekonstrukce komunikace km 1,720 - km 1,940

Technická zpráva

· modifikovaná zálivková hmota a penetračně adhezní nátěr musí mít parametry splňující požadavky uvedené v čl. 7.2.2 a 7.2.3 TP 115,

· práce nesmí být prováděny za vlhka a teplot menších než 0° C

· v období s chladným počasím (jaro, podzim) se doporučuje vyplňovat prostor upravené drážky 1 až 3 mm pod úroveň okolního povrchu vozovky.

Ošetření trhliny pouhým nátěrem asfaltem, asfaltovou emulzí s případným podrcením nebo tryskovou metodou dle TP 96 je **zásadně nepřijatelné**.

### Oprava trhlin

V případě, že se jedná o trhliny porušené, trhliny šířky větší jak 25 mm, trhliny na pracovních spárách s porušením a/nebo o mozaikové trhliny s porušením, je nezbytné přistoupit k opravě.

Výběr druhu opravy je závislý jednak na výsledcích provedeného diagnostického průzkumu a jednak na tom, zda budou opravovány pouze porušené plochy v okolí, nebo zda bude prováděna obnova části vozovky s asfaltovým krytem. Při výběru druhu opravy se postupuje dle TP.

Výtluky budou začištěny tak, že se provede dokola výtluku řez do hl. 50 mm, po vybourání asfaltové směsi se prostor vyčistí a stěny se natřou - viz. trhlínky. Plocha se opatří spojovacím nátěrem z modifikované asfaltové katioaktivní emulze 0,3 kg/m<sup>2</sup> a výtluk bude vyplněn ACO 16 v tl. 50 mm.

Vozovka bude očištěna, opatřena spojovacím postřikem z modifikované asfaltové katioaktivní emulze 0,30 kg/m<sup>2</sup> a položena vrstva ACO 16+ v tl. 40 mm.

Dále bude podle potřeby provedena vyrovnávka u krajnic.

### 3.10. Definitivní dopravní značení

Návrh svislého a vodorovného značení je součástí SO 170 Dopravní značení komunikace III/0042 a SO 171 Dopravní značení pro obec Líšnice. Vyhovující svislé dopravní značení se ponechá ve stávající poloze, nebude demontováno z důvodu úpravy nezpevněné krajnice štěrkodrtí.

### 3.11. Postup výstavby

Postup výstavby v jednotlivých etapách je součástí SO 175.

## 4. Související objekty

SO 104 Rekonstrukce komunikace km 1,480 - km 1,720  
SO 106 Rekonstrukce komunikace km 1,940 - KU

SO 170 Dopravní značení komunikace III/0042  
SO 171 Dopravní značení pro obec Líšnice  
SO 175 Dopravně inženýrská opatření  
SO 181 Opravy objízdných tras

SO 303 Dešťová kanalizace v km 1,460 - 1,940

SO 810 Náhradní výsadby a kácení

## 5. Vytyčení



**Vytyčovací výkres** není v dokumentaci objektu dokladován. Všechny potřebné náležitosti vytyčovacího výkresu obsahuje příloha **2. Situace**.

**Příloha technické zprávy SO 101 obsahuje výpisy geometrického řešení hlavních a podrobných bodů trasy.**

Body jsou vytyčeny z bodů vytyčovací sítě v souřadnicovém systému S - JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP.

Základní požadavky na přesnost vytyčení a kontrolní měření se řídí:

ČSN 73 0420-2/2002 přesnost vytyčování staveb

ČSN 73 0212-4/2002 geometrická přesnost ve výstavbě - kontrola přesnosti, část 4: liniové stavební objekty

## 6. Bezpečnost při výstavbě

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

### Základní právní předpisy:

Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

## **7. Ochrana životního prostředí**

Odstavené mechanismy je nutno ponechávat zásadně v lokalitách zařízení staveniště a v místech k parkování mechanismů uzpůsobeném. Staveništní doprava musí probíhat pouze v prostorách k tomu určených, trvalý a dočasný zábor musí být vytýčen před zahájením stavby a po celou dobu výstavby musí být dodržován.

Vozidla vyjíždějící ze staveniště na komunikace musí být očištěna.

Zemina a vodoteče v prostoru stavby nesmí být kontaminovány ropnými ani jinými produkty. Kontaminovaná zemina musí být odvezena na předepsanou skládku - projektová dokumentace tyto práce neřeší.

Ing. Daniel Karfík

08/2021