






D

SO 101

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

III/42510 KŘIŽ. S III/39528 - KŘIŽ. S III/39521		PDPS
OBJEDNATEL: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje Žerotínovo nám. 449/3 602 00 Brno		
PROJEKTANT: SPOLEČNOST "S-P-S" HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Zbyněk Lazar		VEDOUcí SPOLEČNÍK SPOLEČNOSTI:  SHB, akciová společnost sídlo Masná 81 CZ 702 00 Ostrava

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Hubert Řehulka		PROJEKTANT OBJEKTU:  Stráský, Hustý a partneři s.r.o. Bohunická 50 619 00 Brno	
VYPRACOVAL	Ing. Jiří Gregor			
KONTROLOVAL	Ing. Pavel Svoboda			
KRAJ:	JIHOMORAVSKÝ		DATUM	04/2024
K.Ú.:	HRUŠOVANY U BRNA, MEDLOV, SMOLÍN		FORMÁT	
NÁZEV OBJEKTU:			MĚŘÍTKO	
			ÚČEL	PDPS
			Č. ZAKÁZKY	S2403DZS
			ARCHIVNÍ Č.	
NÁZEV VÝKRESU:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU 01

# **T E C H N I C K Á   Z P R Á V A**

## **SO 101 Souvislá údržba silnice III/42510**

Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

## OBSAH

<b>OBSAH</b>	<b>2</b>
<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU</b>	<b>3</b>
<b>2. TECHNICKÝ POPIS</b>	<b>4</b>
2.1. VŠEOBECNĚ .....	4
2.2. SMĚROVÉ ŘEŠENÍ .....	4
2.3. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ .....	4
2.4. ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ .....	4
2.5. KŘIŽOVATKY A SJEZDY .....	4
2.6. KONSTRUKCE VOZOVKY .....	5
2.7. ZEMNÍ PRÁCE .....	6
2.8. BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ .....	7
2.9. KŘÍŽENÍ A SOUBĚH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ .....	8
<b>3. PRŮZKUMY A PODKLADY</b>	<b>8</b>
<b>4. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH</b>	<b>8</b>
<b>5. ODVODNĚNÍ</b>	<b>8</b>
<b>6. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ</b>	<b>9</b>
<b>7. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY</b>	<b>10</b>
<b>8. TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ</b>	<b>10</b>
<b>9. VÝPOČTY</b>	<b>10</b>
<b>10. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE</b>	<b>10</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby: III/42510 křiž. s III/39528 – křiž. s III/39524

Objekt č.: SO 101

Název objektu: **Souvislá údržba silnice III/42510**

Místo stavby: **okres Brno-venkov**

Katastrální území: Hrušovany u Brna (648833), Medlov (692590), Smolín (751090)

Kraj: Jihomoravský

Investor: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje

Zhotovitel dokumentace: společnost "S-P-S"

**SHB, akciová společnost** (vedoucí společník společnosti "S-P-S") IČO 253 24 365  
sídlem Masná 1493/8, 702 00 Ostrava

zastoupena: Ing. Iļjou Hustým, členem představenstva

**Projektová kancelář PRIS spol. s r.o.** (společník společnosti „S-P-S“) IČO 469 74 806  
sídlem Osová 717/20, Starý Lískovec, 625 00 Brno

**Stráský, Hustý a partneři s.r.o.** (společník společnosti „S-P-S“) IČO 188 27 527  
sídlem Bohunická 133/50, 619 00 Brno

Hlavní inženýr projektu: Ing. Zbyněk Lazar AI ČKAIT č. 1006531

Odpovědný projektant objektu: Ing. Jiří Gregor

Koordinace a kontrola: Ing. Zbyněk Lazar

Majetkový správce objektu: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje

## 2. TECHNICKÝ POPIS

### 2.1. VŠEOBECNĚ

Tento stavební objekt řeší souvislou údržbu silnice III/42510 v extravilánu mezi křižovatkami se silnicemi III/39528 resp. III/41619 a křižovatkou se silnicí III/39521 v okrese Brno-venkov nedaleko obce Ledce. Souvislá údržba spočívá ve výměně krytových vrstev s provedením lokálních vysprávek a pročištění stávajících příkopů. Součástí souvislé údržby je i pročištění stávajících propustků a výměna ocelových svodidel v místě propustků.

Stávající silnice je vedena v extravilánu v rovinatém a částečně zvlněném terénu.

Silnice je obousměrná, směrově nerozdělená, s proměnnou šířkou zpevněné vozovky pohybující se v rozmezí od 7,1m - 7,80m.

Celková délka úseku je 5586m.

Technologie souvislé údržby je navržena dle poskytnuté diagnostiky. Při stavbě bude obnovena funkčnost stávajícího odvodnění. V rámci souvislé údržby je navržena i výměna vodorovného dopravního značení a výměna nových ocelových svodidel místech stávajících propustků.

### 2.2. SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

Začátek úseku je situován v hraně křižovatky se silnicemi III/39528 a III/41619, tak aby tato křižovatka zůstala po dobu stavby průjezdná. Konec stavby je za křižovatkou se silnicí III/39521 v místě stávající pracovní spáry.

Směrové řešení kopíruje stávající vedení trasy komunikace.

*Podrobné směrové řešení je patrné z přílohy č.2 Situace.*

### 2.3. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Niveleta je na začátku i konci úseku napojena na stávající stav a její průběh kopíruje stávající stav.

*Výškové řešení je patrné z přílohy č.3 Podélný profil.*

### 2.4. ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Vzhledem k proměnným šířkám stávající zpevněné vozovky (pohybující se v rozmezí od 7,1m – 7,80m) bylo se zástupci investora dohodnuto následující jednotné šířkové uspořádání platné pro celý opravovaný úsek.

Šířka jízdního pruhu.....	2 x 3,40m
Šířka vodící čáry.....	2 x 0,125m
Šířka zpevněné krajnice.....	proměnná
Celková šířka zpevnění.....	km 0,210 (od začátku rozšíření vozovky o odboč. pruhy)
	– km 4,615 (konec autobus. zálivu vlevo) - <b>š. 7,60m</b>
	km 4,615 – 5,586 – <b>š. 7,10m</b>

Šířka nezpevněné krajnice.....2 x 0,5m

Stávající autobusové zálivy budou opraveny ve stávajících rozměrech.

Příčné uspořádání je navrženo v základním střechovitém sklonu 2,5%.

*Šířkové uspořádání je patrné z přílohy č. 4 Vzorové příčné řezy a detaily.*

### 2.5. KŘÍŽOVATKY A SJEZDY

Dotčená komunikace III/42510 je na začátku úseku napojena na průsečnou křižovatku se silnicemi III/39528 a III/41619 za obcí Ledce. Začátek opravy je z důvodu zachování průjezdnosti křižovatky posunut na hranu této křižovatky.

Dále opravovaná silnice III/42510 kříží silnici III/39523 ve staničení km 1,015, silnici III/39522 v km 4,523 a silnici III/39523 v km 5,570. Úprava napojení v těchto křižovatkách bude provedena odfrézováním a položí se nové obrusné vrstvy v tl. 50mm v šířce 2m.

V rámci souvislé údržby silnice III/42510 dojde i úpravě sjezdů z této silnice.

Přehled upravovaných sjezdů ze silnice III/42510:

Km	strana	stávající povrch	nově navržený povrch
0,165 21 (sjezd k pískovně)	L	ACO	ACO
0,450 50 (hospodářský sjezd)	L	ŠP	R-Mat
1,406 37 (hospodářský sjezd)	L	ŠD	R-Mat
2,052 78 (hospodářský sjezd)	P	ACO/ŠD	R-Mat
2,232 81 (sjezd k pískovně)	L	ACO	ACO
2,829 75 (hospodářský sjezd)	P	ŠD	R-mat
3,300 07 (hospodářský sjezd)	P	ACO	ACO
3,495 79 (sjezd k pískovně)	L	ŠD	R-mat
4,036 75 (hospodářský sjezd)	P	ŠD	R-Mat
4,522 93 (hospodářský sjezd)	L	ACO	ACO
5,072 06 (sjezd k pískovně)	L	ŠD	R-Mat
5,578 06 (hospodářský sjezd)	L	ACO	ACO

Výškové napojení sjezdů bude na šířku 2m. Stávající asfaltové konstrukční vrstvy budou odfrézovány v celkové tl. 50 mm a nahrazeny novými. Odfrézovaná asfaltová směs bude likvidována zhotovitelem. Stávající konstrukce nepevněných sjezdů bude vybourána a nahrazena novou konstrukční vrstvou tvořenou R-materiálem prostým dosypem.

Sjezdy budou označeny červenými směrovými sloupky Z11g dle ČSN 73 6101 a TP58 uložené do betonové patky.

## 2.6. KONSTRUKCE VOZOVKY

Návrh souvislé údržby silnice III/42510 je proveden podle diagnostiky z května roku 2023 provedené firmu Consultest s.r.o. Na základě této diagnostiky je navržena tato technologie opravy:

### Výměna krytových vrstev

- Frézování vozovky s nivelací v **tl. 110mm**
- Vizuální prohlídka ofrézovaného povrchu, vyznačení lokálních vysprávek v místech pokračujících trhlin, rozpadů, poruch na okrajích atd.
- Zapravení trhlin včetně prořezu dle TP115 „Oprava trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem“ v délce 500m
- Provedení lokálních vysprávek (předpoklad dle diagnostiky 30% plochy)
  - Lokální frézování v tl. 50mm
  - Spojovací postřik z kation. asf. emulze PS-C 0,50 kg/m<sup>2</sup> ČSN 73 6129

– Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16S 50 mm ČSN 73 6121,  
ČSN EN 13108-1

- Očištění povrchu, spojovací postřik, pokládka ložní a ohrusné vrstvy v tloušťce 110mm

#### Konstrukce vozovky:

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
------------------------------------	---------	-------	--------------------------------

Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze	PS-C	0,20 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
---	------	------------------------	------------

Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16S	60mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
----------------------------------	---------	------	--------------------------------

Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze	PS-C	0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
---	------	------------------------	------------

**Celkem:** **110 mm**

#### Ošetření trhlin dle TP115:

- Vytvoření komůrky š. 10-30mm hl. 25-40mm v závislosti na šířce původní trhliny
- Pročištění a aplikace penetračního nátěru na stěny drážky
- Zalití trhliny pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou za horka typu N2; ČSN EN 14188-1

Pro výškové napojení asfaltových komunikací III/39523 (km 1,015 vlevo), III/39522 (km 4,523 vlevo) a III/39523 (km 5,570 vlevo) bude provedeno zafrézování tl. do 50mm. Výškové napojení bude provedeno na šířku 2,0m.

V místech napojení nových konstrukčních vrstev na stávající bude provedeno zazubení v ohrusné vrstvě o šířce min. 0,2 m. Svislá spára mezi stávající a novou konstrukcí bude zalita a utěsněna asfaltovou zálivkou.

Odfrézovaný materiál stávajících asfaltových vrstev bude odvezen na skládku v režii zhotovitele, část bude využita do nezpevněné krajnice a k úpravě nezpevněných sjezdů ze silnice III/42510.

## 2.7. ZEMNÍ PRÁCE

#### Nezpevněná krajnice

Před frézováním vozovky bude provedeno stržení nezpevněné krajnice v tl. 100mm v celé délce úseku. Následné stržení krajnice v tl. 100mm bude provedeno po odfrézování asfaltových vrstev. Materiál získaný ze sejmutí krajnic bude odvezen na skládku.

Dosypání krajnice bude provedeno odfrézovaným materiálem pouze v šířce 0,5m v tloušťce 0,10m. Nezpevněná krajnice bude snížena oproti vozovce 3cm a její příčný sklon bude 8% vně od vozovky.

#### Pročištění stávajících příkopů

Pročištění příkopu se předpokládá v rozsahu cca 0,3 m<sup>3</sup>/m. Materiál z pročištěných příkopů bude odvezen na skládku.

## 2.8. BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

### Vodící bezpečnostní zařízení

Stávající směrové sloupky budou po opravě vozovky nahrazeny novými tenkými plastovými s trnem.

Vzájemná vzdálenost směrových sloupků případně odrazek na svodidle je dle ČSN 73 6101 následující:

- v přímé a v směrovém oblouku o poloměru  $R_0 \geq 1250 \text{ m}$  ..... 50 m
- v směrových obloucích s hodnotami poloměru  $1250 \text{ m} > R_0 \geq 850 \text{ m}$  ..... 40 m
- $850 \text{ m} > R_0 \geq 450 \text{ m}$  ..... 30 m
- $450 \text{ m} > R_0 \geq 250 \text{ m}$  ..... 20 m
- $250 \text{ m} > R_0 \geq 50 \text{ m}$  ..... 10 m

V místech ocelových svodidel budou směrové sloupky s kovovým nástavcem pro uchycení sloupku ke svodidlu.

Napojení účelových komunikací bude vyznačeno červenými sloupky Z11g uložené do betonové patky.

Před sjezdem k pískovně v km 0,165 21 vlevo budou po provedení souvislé údržby obnoveny ve stávající poloze zelenobílé směrové sloupky Z11h "balisety" v počtu 14ks.

### Záchytná bezpečnostní zařízení

Stávající svodidla nacházející se v místech propustků budou demontována a nahrazeny novými. U propustku, kde ocelové svodidlo chybí, bude doplněno svodidlo nové.

Všechna svodidla jsou navržena dle TP 114 Svodidla na pozemních komunikacích s úrovní zadržení N2 a úrovně zadržení H2 pro zábradelní svodidlo u propustku v km 4,502. Výškové náběhy jsou dlouhé. Pokud bude svodidlo přerušeno sjezdem případně křižovatkou, bude svodidlo ukončeno krátkým náběhem. Vzdálenost sloupků jednostranných ocelových svodidel bude 4m. V místech propustků budou sloupky svodidla rozmístěny tak, aby při beranění nezasahovaly do propustku. U svodidla u propustku v km 4,502 budou stávající sloupky betonované do římsy ponechány (dojde pouze k výměně svodnice), demontovány a nahrazeny novými budou pouze sloupky mimo římsu propustku (vzdálenost sloupků 2m).

#### Přehled svodidel:

km 0,815 – 0,941 vlevo, délka 126m, úroveň zadržení N2

km 0,814 – 0,940 vpravo, délka 126m, úroveň zadržení N2

km 1,699 – 1,823 vlevo, délka 124m, úroveň zadržení N2

km 1,699- 1,823 vpravo, délka 124m, úroveň zadržení N2

km 3,917 – 4,042 vlevo, délka 125m, úroveň zadržení N2

km 3,914 – 4,032 vpravo, délka 118m, úroveň zadržení N2

km 4,441-4,520 vlevo, délka 81m, úroveň zadržení H2



km 4,439 – 4,523 vpravo, délka 92m, úroveň zadržení H2

## 2.9. KŘÍŽENÍ A SOUBĚH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Stavba podle dostupných podkladů kříží tyto inženýrské sítě:

- podzemní sdělovací vedení – km 0,008
- nadzemní elektrické vedení vysokého napětí – km 0,011 a km 5,537

## 3. PRŮZKUMY A PODKLADY

- 1) *Diagnostika vozovky z roku 05/2023, zpracovala firma Consultest s.r.o.*
- 2) *Polohopisné a výškopisné zaměření z roku 03/2024, zpracovala firma ZK-BRNO s.r.o. (11/2020)*
- 3) *Průzkum existence inženýrských sítí, z roku 2024, zpracovala firma SHP s.r.o.*
- 4) *Katastrální mapy*
- 5) *Podkladem pro práci byla i fotodokumentace současného stavu, zejména stávajících propustků.*

## 4. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Konstrukce nových vozovek a chodníků jsou popsány v kapitole 2.6. Jiné zpevněné plochy v objektu řešeny nejsou.

## 5. ODVODNĚNÍ

Stávající způsob odvádění dešťových vod na opravovaném úseku zůstane zachován, odtokové množství vody se prakticky nemění. Srážkové vody budou podélným a příčným sklonem svedeny přes nezpevněnou krajnici do stávajících pročištěných příkopů nebo do volného terénu.

Pročištění příkopu se předpokládá v rozsahu cca 0,3 m<sup>3</sup>/m.

Pročištěny příkopy budou ve staničení:

Vlevo (ve směru staničení):

km 0,177 – 0,445 (délka 268m)

km 0,455 – 0,730 (délka 275m)

km 1,409 – 1,526 (délka 117m)

km 3,061 – 3,340 (délka 279m)

km 3,643 – 3,909 (délka 266m)

km 4,143 – 4,322 (délka 179m)

km 5,106 – 5,255 (délka 149m)

Celková délka: 1533m

### Vpravo (ve směru staničení):

km 2,054 – 2,826 (délka 772m)

km 2,836 – 3,294 (délka 458m)

km 3,980 – 4,033 (délka 53m)

km 4,041 – 4,238 (délka 197m)

Km 4,816 – 5,007 (délka 191m)

Celková délka: 1671m

Pročištěny budou i stávající betonové žlaby v celkové délce ve st. km 5,469-5,555 a km 5,576-5,586. Pročištění žlabu se předpokládá v rozsahu cca 0,3 m<sup>3</sup>/m.

Na opravovaném úseku se nacházejí celkem 4 propustky:

- km 0,88 740 – rámová propust o rozměrech 2 x 1,0m
- km 1,760 80 – DN1400
- km 3,978 21 – kamenná propust DN1700
- km 4,502 07 – DN1800

Úprava propustků bude spočívat v jejich pročištění, odstranění stávající vegetace a úpravy předlážděním vtokového a výtokového objektu. Současně budou demontována stávající ocelová svodidla a nahrazeny novými. U propustku v km 3,978 21, kde ocelové svodidlo chybí, bude nové ocelové svodidlo doplněno. Stávající zábradlí u propustku v km 0,887 40 bude znovu natřeno barvou RAL5005.

Nátěrový systém zábradlí typ I C (TKP19B):

- příprava povrchu: Sa 2½ - čištění povrchu tryskáním
- epoxid s vysokým obsahem zinku: 60 µm
- 2 x epoxidový dvoukomponentní nátěr s vláknitými pigmenty: 180 µm
- alifatický polyuretan 60 µm

Celkem NDFT 300 µm

Vrchní vrstva – barevný odstín RAL5005

## **6. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ**

### Svislé dopravní značení

Stávající svislé dopravní značení zůstane zachováno. Z důvodu pročištění stávajících příkopů a seřiznutí krajnice bude pouze demontováno a zpětně namontováno.

### Vodorovné dopravní značení

Po dokončení souvislé údržby bude obnoveno vodorovné dopravní značení. Bude provedena středová čára šířky 0,125m a vodící čáry šířky 0,125m. Vodorovné dopravní značení bude provedeno profilovaným plastem se zvučicím efektem.

## **7. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY**

Stavbu lze provádět po polovinách, řízení provozu bude světelnými signály. Maximální délka omezení provozu na jednu soupravu světelně signalizačního zařízení je 700m. V rámci zachování průjezdnosti linek IDS JMK č. 504 a č. 165 je nutné zachovat průjezdné silnic III/42510 s III/39523 a III/42510 s III/39521.

Při stavbě a jejím provádění je třeba dodržovat podmínky ochrany životního prostředí.

Musí být dodržen trvalý a dočasný zábor a staveništní doprava musí probíhat po vyznačených přístupových cestách.

Postup a požadavky na výstavbu je popsán v *příloze B – Souhrnná technická zpráva*.

## **8. TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

V rámci tohoto objektu nejsou použity žádné technologické postupy vyžadující samostatné řešení.

## **9. VÝPOČTY**

Směrový a výškový výpočet byl proveden pomocí softwaru Autocad Civil 3D. Směrový výpočet je proveden v souřadném systému S-JTSK a výpočet nivelety je ve výškovém systému B.p.v

## **10. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE**

Komunikace v extravilánu je součástí silniční sítě s omezeným přístupem. Nejsou zde navržena žádná opatření pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace dle platné vyhlášky č. 398/2009 Sb. Jedná se o úpravu stávající vozovky.

V Brně, 04/2024

Vypracoval: Ing. Jiří Gregor