

SOUŘADNÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

OBJEDNATEL

**Krajská správa
a údržba silnic Vysociny**

ZPRACOVATEL

Ing. Jan Lahoda
IČ: 06654720
Email: silprol@silprol.cz
Tel.: 604 661 982

Č. ZAKÁZKY
24-18

DATUM
01.2025

REVIZE

-

AKCE

OPRAVA SILNICE III/34711

VYPRACOVAL

Ing. Jan Lahoda

Lahoda

PARÉ

ZODPOVĚDNÝ
PROJEKTANT

Ing. Jan Lahoda

Lahoda

ČÁST

STAVEBNÍ ČÁST

STAVEBNÍ OBJEKT

SO 101 – Souvislá údržba a oprava komunikace

VÝKRES

TECHNICKÁ ZPRÁVA

MĚŘÍTKO

-

STUPEŇ

PDPS

ČÁST

D1

PŘÍLOHA

1

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	4
1.1	Údaje o stavbě:.....	4
1.2	Objednatel:	4
1.3	Zpracovatel dokumentace:	4
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ.....	5
2.2	Odvodnění pozemní komunikace a chodníků.....	5
2.3	Vybavení pozemní komunikace.....	5
3	VÝHODNOCENÍ VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ.....	5
3.1	Mapové a geodetické podklady	5
3.2	Stávající inženýrské sítě.....	6
3.3	Diagnostický průzkum konstrukcí	6
4	VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	6
5.1	Směrové poměry	6
5.2	Výškové poměry	6
5.3	Příčné uspořádání	6
5.4	Zemní práce	6
5.5	Konstrukce zpevněných ploch.....	6
6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK	7
7	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	8
7.1	Dopravní značení.....	8
8	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY (ÚDRŽBY)	8
9	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	8
10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	9
11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	9

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

1.1 Údaje o stavbě:

Název: **Oprava silnice III/34711**
Obec: Olešná [569216]; Skuhrov [569470]
Katastrální území: Olešná u Havlíčkova Brodu [710296]; Skuhrov u Havlíčkova Brodu [749036]
Druh stavby: Souvislá údržba a oprava pozemní komunikace
Stupeň dokumentace: Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)

1.2 Objednatel:

Krajská správa a údržba silnic Vysočiny
příspěvková organizace
Kosovská 16
586 01 Jihlava
IČO: 00090450

Zřizovatel a vlastník pozemků

Kraj Vysočina
Žižkova 1882/57
587 33 Jihlava
IČO: 70890749

1.3 Zpracovatel dokumentace:

Ing. Jan Lahoda – autorizovaný inženýr pro dopravní stavby
Bílinská 514/8
Praha 9 – Prosek
IČO: 06654720

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

2.1.1 SO 100 – Objekty pozemních komunikací

2.1.1.1 SO 101 – Souvislá údržba a oprava komunikace

V úseku staničení km 11,651 80 – 11,760 60 v místě stávajícího povrchu z kamenných kostek a asfaltovým povrchem bude provedena obnova konstrukce vozovky recyklací podkladních vrstev na místě s novým asfaltovým krytem. Odstraní se kamenná dlažba a bude provedena recyklace podkladních vrstev za studena na místě. Následně bude realizována pokládka ACP 16+ tl. 60 mm a ACO 11+ tl. 40 mm. Při pravém kraji vozovky bude provedena silniční drenáž spolu s nestmelenou podkladní vrstvou ze štěrkodrti tl. 250 mm. V případě nedodržení požadovaného Edef,2 na zemní pláni bude provedena výměna za materiál vhodný do aktivní zóny dle ČSN 73 6133 s doplněním geotextilie na parapláň.

V km 11,760 60 – 11,807 50 bude provedeno frézování asfaltového krytu vozovky s následným provedením recyklace podkladních vrstev na místě za studena. Následně bude provedena pokládka ACP 16+ tl. 50 mm, ACL 16+ tl. 60 mm a ACO 11+ tl. 40 mm. Při pravém kraji vozovky bude provedena silniční drenáž spolu s nestmelenou podkladní vrstvou ze štěrkodrti tl. 250 mm. V případě nedodržení požadovaného Edef,2 na zemní pláni bude provedena výměna za materiál vhodný do aktivní zóny dle ČSN 73 6133 s doplněním geotextilie na parapláň.

Dále bude provedena obnova nezpevněných krajnic a stávajících zpevněných a nezpevněných sjezdů.

Silniční betonové obrubníky budou použity průřezu 150/150, 150/250 a 100/250. Veškeré obrubníky budou osazeny do betonového lože z betonu C20/25nXF3 s boční opěrkou.

Pracovní spáry na obrusné vrstvě budou ošetřeny vyfrézováním drážky 10x25 mm s následným zalitím asfaltovou pružnou zálivkou v souladu s ČSN 14188-1 a TP 115.

2.2 Odvodnění pozemní komunikace a chodníků

Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. příčným a podélným sklonem do silničních příkopů a silničního terénu.

K zajištění povrchového odvodnění silnice bude v návaznosti na pokládku obrusné vrstvy seříznuta nezpevněná krajnice v předpokládané mocnosti 0,2 m a šířce 0,75 – 2,3 m a její následná obnova R-materiálem fr. 0/22 dle TP 210 v tl. 0,15 m. Krajnice budou provedeny v příčném sklonu 8% vně vozovky a budou poníženy oproti hraně vozovky o 30 mm.

2.3 Vybavení pozemní komunikace

2.3.1 Vodící bezpečnostní zařízení

Budou osazeny nové plastové flexibilní vodící směrové sloupky s ocelovým bodcem výšky 0,80 m, splňující požadavky TP 58 a ČSN EN 12899-3. Ve sjezdu v km 11,770 budou doplněny červené směrové sloupky Z11g.

2.3.2 Záchytná bezpečnostní zařízení

Nenachází se a nejsou navržena.

2.3.3 Sjezdy a samostatné sjezdy

Plochy sjezdů a samostatných sjezdů budou pro zajištění napojení výškově upraveny. Materiál bude použit dle jejich stávajícího povrchu (dlažba, asfaltový beton, recyklovaný materiál).

3 VYHODNOCENÍ VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

Průzkumy a měření nebyly s ohledem charakter stavby zpracovávány.

3.1 Mapové a geodetické podklady

- ortofotomapa (zdroj ČÚZK)
- katastrální mapa (zdroj ČÚZK)
- vodstvo (zdroj ČÚZK)
- geodetické zaměření (Geodézie Ledec nad Sázavou, s.r.o.)

3.2 Stávající inženýrské sítě

V zájmovém území stavby se nacházejí zařízení především následujících vlastníků a správců:

- CETIN a.s.
- ČEZ Distribuce, a.s.
- GasNet, s.r.o.
- Kanalizace a vodovod (Obec Skuhrov)
- ČEPRO, a.s.
- MERO ČR, a.s.
- Ředitelství silnic a dálnic s. p.

3.3 Diagnostický průzkum konstrukcí

Ze strany investora byly provedeny vozkové sondy. Závěry z tohoto průzkumu jsou zapracovány do projektové dokumentace.

4 VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Provedení SO 101 úzce souvisí se stavebním objektem 901, který slouží pro realizaci dopravně inženýrských opatření k zajištění realizace těchto stavebních objektů.

5 NÁVRH STAVEBNÍHO OBJEKTU

5.1 Směrové poměry

Směrový návrh zachová stávající směrové vedení trasy pozemní komunikace.

5.2 Výškové poměry

Návrh výškového řešení opravy kopíruje průběh stávající nivelety, výškový průběh silnice tak bude zachován.

5.3 Příčné uspořádání

Jedná se o silnici III. třídy s obousměrným provozem. Základní šířky jízdních pruhů jsou 3,0 m – 3,75 m s rozšířením ve směrových obloucích, šířka nezpevněné krajnice je 0,75 m.

Základní příčný sklon komunikací je střešovitý o hodnotě 2,5%. Ve směrových obloucích je navržen jednostranný proměnné hodnoty.

5.4 Zemní práce

Bude provedeno čištění nezpevněných krajnic v tl. 200 mm a jejich obnova R-materiálem dle TP 210 frakce 0/22 v tl. 150 mm, v příčném sklonu 8% vně vozovky a bude ponížena oproti hraně vozovky o 30 mm.

5.5 Konstrukce zpevněných ploch

1 Konstrukce vozovky D1-A-4-IV-PIII dle TP 170

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN 73 6121	▼ Edef ₂ = 150 MPa
Spoj. postřik asfalt. emulzí (zb. poj.)	PS-C	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+ 50/70	60 mm	ČSN 73 6121	
Recyklace na místě za studena	RS CA	200 mm	ČSN 73 6147	
CELKEM		300 mm		

2 Konstrukce vozovky D1-A-4-III-PIII dle TP 170

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN 73 6121	
Spoj. postřik asphalt. emulzí (zb. poj.)	PS-C	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+ 50/70	60 mm	ČSN 73 6121	▼ Edef ₂ = 150 MPa
Recyklace na místě za studena	RS CA	200 mm	ČSN 73 6147	▼ Edef ₂ = 70 MPa
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63	250 mm	ČSN 73 6126	▼ Edef ₂ = 45 MPa
Separační geotextilie (mech. odolnost proti protlačení min. 3 kN)				
CELKEM		550 mm		

4 Konstrukce vozovky D1-A-4-III-PIII dle TP 170

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN 73 6121	
Spoj. postřik asphalt. emulzí (zb. poj.)	PS-C	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+ 50/70	60 mm	ČSN 73 6121	
Spoj. postřik asphalt. emulzí (zb. poj.)	PS-C	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	50 mm	ČSN 73 6121	▼ Edef ₂ = 150 MPa
Recyklace na místě za studena	RS CA	200 mm	ČSN 73 6147	
CELKEM		350 mm		

5 Konstrukce vozovky D1-A-4-III-PIII dle TP 170

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN 73 6121	
Spoj. postřik asphalt. emulzí (zb. poj.)	PS-C	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+ 50/70	60 mm	ČSN 73 6121	
Spoj. postřik asphalt. emulzí (zb. poj.)	PS-C	0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	50 mm	ČSN 73 6121	▼ Edef ₂ = 150 MPa
Recyklace na místě za studena	RS CA	200 mm	ČSN 73 6147	▼ Edef ₂ = 70 MPa
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63	250 mm	ČSN 73 6126	▼ Edef ₂ = 45 MPa
Separační geotextilie (mech. odolnost proti protlačení min. 3 kN)				
CELKEM		600 mm		

V místě doplnění podkladní nestmelené vrstvy bude zarovnána zemní pláň a zemina v aktivní zóně posouzena dle ČSN 73 6133. Naměřená hodnota modulu přetvárnosti musí být min. Edef₂ = 45 MPa, poměr Edef₂/Edef₁ ≤ 2,3 a CBR > 15 %. V případě nevyhovujícího podloží bude nutné provést výměnu zeminy v aktivní zóně dle ČSN 73 6133 v tl. 300 mm za materiál vhodný do aktivní zóny dle ČSN 73 6133 doplněnou o separační geotextilii typu S2 dle TP 97 (odolnost proti statickému protržení min. 3 kN). V celé hloubce aktivní zóny (0,60 m pod zemní plání) musí být případně dosažena míra zhutnění D = min 100 % PS. Statické zatěžovací zkoušky budou prováděny v souladu s ČSN 72 1006 a ČSN 73 6190, TP 170 a TKP 5. Rozsah výměny aktivní zóny musí být schválen projektantem a zástupcem TDI.

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

Režim povrchových a podpovrchových vod, zásady odvodnění a ochrana PK nebudou stavebními pracemi dotčeny.

Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do přilehlého terénu silničního pozemku a silničních příkopů.

6.1.1 Silniční propustky

Nenachází se.

6.1.2 Silniční drenáž

Na úseku km 11,642 – 11,782 bude odvodnění zemní pláň vozovkového souvrství řešeno silniční drenáží z plastových hmot DN 150 s tuhostí SN 8 do štěrkopískového lože s obsypem z kameniva fr. 8/16. Drenážní rýha bude obalena separační geotextilií typu S2 dle TP 97 (odolnost proti statickému protržení min. 3kN). Drenáž bude vyústěna do svahu silničního tělesa s odlážděním výtok z lomového kamene tl. 0,2 m uložené do betonového lože C20/25n-XF3 tl. 0,2 m. Spáry vyplněny cementovou maltou M25-XF4.

6.1.3 Povrchové znaky inženýrských sítí

V rámci opravy komunikace bude provedena výšková úprava stávajících poklopů a šoupat.

7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

7.1 Dopravní značení

7.1.1 Svislé dopravní značení

Vybrané značky budou se souhlasem TDI obnoveny – 1x IZ4a, 1x IZ4b, 1x P4, 1x E2b.

Na základě požadavku DI Policie ČR budou demontovány značky – 2x P2 a 2x E2b.

Požadavky na svislé dopravní značení:

- 1) Shoda s ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - Část 1: Stálé dopravní značky a „Zásady pro dopravní značení – TP 65“
 - 2) Velikost – základní
 - 3) Optická účinnost značky – RA1
 - 4) Materiál značky – Fe-Zn (ocelové pozinkované)
 - 5) Provedení štítu – plech s dvojítm ohybem (prolis)
 - 6) Uchycení – 2ks objímek
 - 7) Sloupky – ocelové průměr 60 mm, pozinkované a uzavřeny víčkem
 - 8) Osazení sloupků – přes kotvící patky do betonových patek
- Spojovací materiál bude nekorodující. Spoje budou demontovatelné.

7.1.2 Vodorovné dopravní značení

Bude vyznačeno z následujících druhů čar – V4 (0,125, příp. 0,25 v místě sjezdu km 11,770). Dle požadavku DI Policie ČR bude vodorovné dopravní značení provedeno z dlouhoživotných materiálů („plast“).

Vodorovné dopravní značení je navrženo typu II dle TP 70 s nezvučícím strukturálním povrchem. VDZ bude dále provedeno v souladu s TP70, TP 133 a ČSN EN 1436 „Vodorovné dopravní značení – požadavky na dopravní značení“. Vodorovné dopravní značení bude obnoveno v souladu s PPK-VZ. Upozorňujeme především na požadavek pokládky podélných čar vodorovného dopravního značení mimo podélnou pracovní spáru (dle PPK-VZ, kap. 3.3, odst. (10)).

Realizace bude provedena dvoufázově s časově oddělenou pokládkou dvou vrstev na nový povrch vozovky. První vrstva z jednosložkové barvy, druhá vrstva z dlouhoživotných materiálů. Mezi pokládkou první a druhé vrstvy je značení pojižděno provozem v řádu týdnů až měsíců (termín bude určen na základě dohody mezi zhotovitelem a stavebníkem).

Zákres VDZ viz situační přílohy. **Před realizací je nutno návrh polohově ověřit!**

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY (ÚDRŽBY)

Navržené stavební práce nevyvolávají zvláštní podmínky a požadavky na postup a výstavbu.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavební objekt nemá vazbu na žádná technologická vybavení.

10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Způsob opravy a její dimenze vychází z normových požadavků a požadavků souvisejících předpisů.

11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavba je řešena v souladu s platnými předpisy s normou ČSN 73 4001.

V Praze, 01/2025

Ing. Jan Lahoda