

SG - RD KSÚS - SFDI



Souřadnicový systém JTSK

Koordinátor PDPS: PUDIS a.s.

Výškový systém Bpv

Zhotovitel části PD:



projektová, průzkumná a konzultační společnost

PUDIS a.s., Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6
tel.: +420 267 004 111, www.pudis.cz, info@pudis.cz

<div>Vypracoval: Miroslav Hlaváček</div>	<div>Hlavní inženýr projektu: Ing. Michal Turek</div> <div>Výrobní ředitel: Ing. Jan Vlček</div>	<div>Investor: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 81/11 Praha 5 150 21</div>
<div>Odpovědný projektant: Ing. Michal Turek</div>	<div>Ředitel společnosti: Ing. Martin Höfler</div>	
<div>Číslo zakázky: D20-030</div>	<div>Datum: 04/2022</div>	

<div>Akce: II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 –D8, II. etapa – Obchvat Kralup nad Vltavou – PD – představební příprava</div>	<div>Měřítko:</div>	<div>Formát: 11xA4</div>
	<div>Stupeň: PDPS</div>	<div>Souprava:</div>
<div>Příloha: SO 126 PŘELOŽKA SILNICE III/24018 V KM 3,100 TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>	<div>Číslo přílohy: 1</div>	

II/240 A II/101, PŘELOŽKA SILNIC V ÚSEKU D7 –
D8, II.ETAPA – OBCHVAT KRALUP NAD VLTAVOU
– PD – PŘEDSTAVEBNÍ PŘÍPRAVA

**SO 126 PŘELOŽKA SILNICE III/24018
(KM 3,100)**

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ
STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1. Údaje o stavbě	3
1.2. Údaje o stavebníkovi	3
1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace	3
2. SEZNAM PŘÍLOH	4
3. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS.....	5
4. ZMĚNY PROTI DSP	5
5. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	5
6. VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY (SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY).....	5
7. NÁVRH OBJEKTU	6
8. ODVODNĚNÍ OBJEKTU (REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD)	8
9. NÁVRH DOPR. ZNAČEK, DOPR. ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	9
10. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY OBJEKTU (PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU) 9	9
11. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	9
12. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	9
13. STAVBA OBJEKTU V OCHRANNÉM PÁSMU VRCHNÍHO VEDENÍ VN NEBO VVN	9
14. BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ	9
15. VEGETAČNÍ ÚPRAVY	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, II. Etapa – Obchvat Kralup nad Vltavou – PD – představební příprava
Objekt:	SO 126 Přeložka silnice III/24018 (km 3,100)
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Dolany
Stupeň dokumentace:	PDPS
Majetkový správce objektu:	KSÚS Středočeského kraje

1.2. Údaje o stavebníkovi

Název:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace
Se sídlem:	Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5
Zastoupený:	Ing. Jan Lichtneger, ředitel
IČO:	00066001
DIČ:	CZ00066001

1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Sdružení uchazečů:	SG - RD KSÚS – SFDI
Společník 1:	PUDIS a.s. (správce společnosti)
Se sídlem:	Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6
Zástupce společnosti:	Ing. Martin Höfler
IČO:	45272891
DIČ:	CZ45272891
Společník 2:	SUDOP PRAHA a.s.
Se sídlem:	Olšanská 2643/1A, 130 00 Praha 3
Zástupce společnosti:	Ing. Tomáš Slavíček
IČO:	25793349
DIČ:	CZ25793349
Společník 3:	METROPROJEKT Praha a.s.
Se sídlem:	Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7
Zástupce společnosti:	Ing. David Krása
IČO:	45271895
DIČ:	CZ45271895

2. SEZNAM PŘÍLOH

1. Kubaturový list
2. Výpis směrového a výškového řešení

3. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

V současné době zajišťuje tato stávající komunikace spojení do Dolan. Přeložka silnice zajistí dopravní obslužnost po vybudování SO 124. Komunikace je v současném stavu z asfaltového betonu.

4. ZMĚNY PROTI DSP

1. Sjezd z PK byl posunut z km 0,144 na km 0,129. Dále bude pod sjezdem nově umístěn propustek DN600 z železobetonových trub o délce 11,87 m
2. Oproti DSP byla vypuštěna příkopová tvárnice, aby bylo umožněno částečné průběžné zasakování v příkopu.
3. Upřesnění šířkového uspořádání a sklonových poměrů v celé délce vozovky v souvislosti s aktuálními ČSN.
4. Upřesnění rozsahu, délek a hloubek příkopů.

5. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

V projektu byly použity následující průzkumy a podklady:

- dokumentace pro stavební povolení, zpracovatel SUDOP GROUP a spol. - II/240 a II/101, říjen 2017
- vyšetření inženýrských sítí, zpracovatel PUDIS a.s., duben 2021
- diagnostika vozovky a rozbor PAU, zpracovatel zkušební laboratoř ČVUT v Praze, červen 2021
- požadavky investora
- místní šetření a konzultace a jednání s DOSS

6. VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY (SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY)

S výstavbou SO 126 bezprostředně souvisí tyto stavební objekty:

SO 101 Hlavní trasa km 0,000 - KÚ

SO 112 MÚK Dolany (km 3,041)

SO 124 Přeložka silnice III/24017 (km 3,074)

SO 125 Přeložka silnice III/240xx (km 3,060) (Minice)

SO 126 Přeložka silnice III/24018 (km 3,100) (Dolany)

SO 134 Provizorní napojení sil. III/24018 Dolany

SO 171 Dopravní značení hlavní trasy a MÚK

SO 172 Dopravně inženýrská opatření během stavby

SO 222 Nadjezd silnice III/24017 (km 3,074)

SO 441 Přeložka el. kabelu NN (km 3,112)

SO 463 Přeložka sděl. vedení (km 3,026 a 3,131)

SO 464 Přeložka dálk. kabelu DK 46 a 54 (km 3,026)

SO 465 Přeložka dálk. kabelu DK 31 (km 3,026)
SO 502 Přeložka VTL plynovodu DN 150 (km 3,107)
SO 801 Vegetační úpravy silnic II. a III. třídy
SO 811 Rekultivace ploch dočasného záboru
SO 812 Rekultivace nefunkčních ploch

7. NÁVRH OBJEKTU

- popis dopravního řešení:

Stávající komunikace zajišťuje spojení do Dolan. V ZÚ navazuje na okružní křižovatku SO 124 a v KÚ navazuje na stávající vozovku. Na trase je jeden hospodářský sjezd, který je patrný ze situace.

- směrové vedení:

V ZÚ je napojení na okružní křižovatku, v trase se nachází jeden pravostranný kružnicový oblouk $R=100$ m s přechodnicemi $DL=30,20$ m a $DL=48,11$ m. V KÚ je napojení na stávající stav.

Směrové vedení je v souladu s ČSN 73 6101 a je patrné ze situace.

- výškové vedení:

Minimální podélný sklon na trase je 2,50 %, maximální sklon má hodnotu 3,70 %. Poloměr údolnicového oblouku je 5000 m.

Výškové vedení je v souladu s ČSN 73 6101 a je patrné z podélného profilu.

- šířkové uspořádání:

Komunikace je navržena v návrhové kategorii S 7,5/50. Šířka jízdního pruhu je 3,0 m, šířka zpevněné části krajnice je 0,25 m, ve směrových obloucích je navrženo rozšíření vozovky v souladu ČSN 73 6101. Nezpevněná krajnice je navržena šířky 0,75 m u směrového sloupku a 1,5 m u svodidla.

Klopení vozovky je navrženo dle ČSN 73 6101. Základní příčný sklon je jednostranný o hodnotě 3 %.

Šířkové uspořádání je podrobně vyznačeno na vzorovém příčném řezu.

- vozovka:

KONSTRUKCE VOZOVKY DLE TP 170, NÚP D1, TDZ IV, KATALOGOVÝ LIST D1-N-6, PIII

Asfaltový koberec pro obrusné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm	ČSN 73 6121; ČSN EN 13108-1
Spoj. postřik kat. asf. emulzí	PS-C	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129; ČSN EN 13 808
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	70 mm	ČSN 73 6121; ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik kat. asf. emulzí	PI-C	0,70 kg/m ²	ČSN 73 6129; ČSN EN 13808
Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC C8/10	130 mm	ČSN 73 6124-1; ČSN EN 14227
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 G _E	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1; ČSN EN 13285
CELKEM		min. 440 mm	

Požadované minimální hodnoty únosnosti Edef,2:

Na pláni	45 MPa
Na první podkladní vrstvě štěrkodrti	65 MPa

KONSTRUKCE SJEZDŮ D2-N-3 (TDZ VI, PIII)

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy 1	ACO 11 50/70	50 mm	ČSN 73 6121; ČSN EN 13108-1
Spoj. postřik kat. asf. emulzí	PS-C	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129; ČSN EN 13 808
R-materiál	R-mat.	50 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik kat. asf. emulzí	PI-C	0,70 kg/m ²	ČSN 73 6129; ČSN EN 13808
Štěrkodrt' 13285	ŠD _B 0/63 G _N	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1; ČSN EN
CELKEM		min. 300 mm	

Požadované minimální hodnoty únosnosti $E_{\text{def},2}$:

Na pláni 30 MPa

Na první podkladní vrstvě štěrkodrti 50 MPa

Je nutné dodržet poměr modulu přetvárnosti $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1}$ max. 2,5 dle ČSN 73 1006

Z důvodu zamezení vzniku reflexních trhlin v asfaltových vrstvách je nutné v cementem stmelených podkladech provést:

- a) přehutnění vrstvy v době tuhnutí vibračním válcem nejdříve po době 24 hodin, nejpozději po dobu 3 dnů dle ČSN 73 6124-1 a TP 170,
- b) úpravou hydraulického pojiva cementem stmelené vrstvy.

Provedení těchto opatření je součástí technologického postupu, resp. zvláštních opatření vrstev stmelených cementem dle platných ČSN a TP.

- bezpečnostní zařízení:

Silnice je vybavena směrovými sloupky dle ČSN 736101 a u hospodářského sjezdu budou 2 ks sloupků červené barvy. V blízkosti okružní křižovatky (SO 124) budou osazena ocelová svodidla výšky 0,75 m. Předpokládají se výškové náběhy dl. 12 m. Je požadován stupeň zadržení N2. Na svodidlech budou osazeny nástavce směrových sloupků. Pro svodidla platí TPV 256/2015

Navržená bezpečnostní zařízení jsou patrná v situaci a vzorovém příčném řezu.

- zemní práce:

Níže uvedené charakteristiky zemin vycházejí z geotechnického průzkumu:

Zemní pláň:

– v místech, kde je vedena niveleta v úrovni terénu (km 0,120-0,170), lze v zemní pláni očekávat sprašové zeminy GT typu Q1 pevné až tvrdé konzistence. Dle ČSN 73 6133 jsou nevhodné k přímému použití bez úprav do aktivní zóny, zeminy jsou vysoce namrzavé, s vysokou kapilární vzlinavostí, při styku s vodou jsou snadno rozbídné.

– spraše mohou být prosedavé, laboratorními zkouškami však nebyla prosedavost prokázána, spraše tak mohou být považovány za neprosedavé. Sprašové hlíny jsou velmi stlačitelné zeminy.

– tyto zeminy (GT typu Q1) nelze ponechat v aktivní zóně bez úprav, bude je nutné buď upravit přidáním směsného pojiva (vápno+cement 1:1) v množství 6 % nebo je vyměnit za vhodnou a nenamrzavou hrubozrnnou zeminu v celé mocnosti aktivní zóny

Podloží násypu:

– v celém úseku se budou v podloží násypu po skrytí humózní vrstvy vyskytovat eolické sedimenty (spraše, sprašové hlíny) GT typu Q1, které jsou charakterizovány jako jíly s nízkou a střední plasticitou F6 CL a F6 CI, pevné konzistence

– po skrytí humózní vrstvy bude nutné provést opatření, tak aby nemohlo dojít k degradaci zemin v podloží násypu staveništní technikou a působením dešťových srážek. Zeminy bude nutné buď

upravit přidáním směsného pojiva (vápno + cement 1:1) v mocnosti minimálně 0,5 m nebo 1. vrstvu násypu (0,5 m) provést z hrubozrnného materiálu např. z netříděného lomového kameniva do fr. 250 mm.

Svahy násypu:

- v případě budování násypu ze spraší (GT typ Q1) vytěžených z vedlejších úseků bude nutné tyto zeminy zlepšit přidáním pojiva – nejlépe směsného pojiva (vápno + cement 1:1)*
- svahy násypu ze zlepšené zeminy lze navrhnout v poměru 1: 2,5*
- svahy násypu bude nutné chránit proti povrchové erozi ohumusováním*

Vodní režim:

- vodní režim lze hodnotit jako difúzní*

Pro hutnění zeminy tělesa násypů, podloží násypů a aktivní zóny je nutné dodržet podmínky stanovené v ČSN 73 6133. Odstupňování jednotlivých konstrukčních vrstev bude provedeno pro netuhé vozovky dle pravidel pro stmelené a nestmelené vrstvy.

Aktivní zóna bude zhutněna na 100 % PS, v zářezu i násypu bude provedena z nakupovaných materiálů.

Násyp bude zhutněn na 95 % PS a proveden z místních materiálů se zlepšením přidáním směsného pojiva (vápno + cement 1:1) v množství 6 %.

Podloží násypu v mocnosti minimálně 0,5 m (základová spára po sejmutí ornice) bude provedeno zlepšením místních materiálů přidáním směsného pojiva (vápno + cement 1:1) a zhutněno na 92 % PS.

Pro všechny úpravy musí být dávkování a typ pojiva potvrzen geotechnikem zhotovitele a investora na základě provedených laboratorních zkoušek.

Dosypávka nezpevněné krajnice bude realizována z materiálu min. podmíněčně vhodného nebo lepšího dle ČSN 73 6133 a zhutněna na 100 % PS.

Nezpevněná krajnice bude provedena z recyklátu z asfaltových vrstev.

Rozdíl povrchu nezpevněné a zpevněné části krajnice je 3 cm.

Sklony násypů a zářezů jsou navrženy dle ČSN 73 6133. Sklony jsou patrné ze vzorového řezu.

Maximální výška svahů násypu je 3,5 m (měřeno do dna příkopu), maximální hloubka svahů zářezů je 0,5 m (měřeno do dna příkopu).

8. ODVODNĚNÍ OBJEKTU (REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD)

Odvodnění komunikace je zajištěno pomocí příčného a podélného sklonu vozovky nezpevněných příkopů. Vlastní pláň vozovky je odvodněna příčným sklonem 3 % k vnějším krajům do svahu násypu.

V rámci prací na stavebním objektu bude pro zajištění plynulého odvodnění realizován trubní propustek:

km 0,129 – pod sjezdem vlevo DN 600, dl. 11,87 m

Trubní propustky jsou navrženy z železobetonových trub. Trouby budou podloženy podkladními bet. pražci C 25/30 XF3 a obetonovány v úhlu 120° bet. sedlem C 25/30n XF3, zde bude pracovní spára pro následné obetonování trub ve tl. 200 mm betonem třídy min. C 25/30 XF3. Konstrukce propustku bude uložena na vrstvě hubeného betonu C 12/15 X0 tl. 100 mm.

Propustky jsou navrženy s šikmými čely po obou stranách ve sklonu 1:1,5. Preferovány jsou systémové prvky, v případě řezání koncových dílců musí být zajištěna výztuž proti korozi. Čela propustků jsou zpevněna dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm s vyspárováním cementovou maltou M25 XF4 do betonového lože třídy min. C 20/25n XF3 tl. 100 mm s ŠP podsypem tl. 100 mm. Propustky budou na obou koncích položeny na základy z betonu C 25/30 XF3 o

rozměrech 800 x 1000 x 1300 mm a lehce vyztuženy KARI sítí KY49. Bet. základy budou uloženy na hubeném betonu tl. 100 mm C 12/15 X0.

Zpevnění dna i svahů příkopů po obou stranách propustků bude provedeno z dlažby z lomového kamene tl. 200 mm s vyspárováním cementovou maltou M25 XF4 do betonového lože C 20/25n XF3 tl. 100 mm s ŠP podsypem tl. 100 mm. Dlažba je ukončena betonovými prahy C 30/37 XF4 rozměrů 600 x 300 mm.

9. NÁVRH DOPR. ZNAČEK, DOPR. ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Svislé a vodorovné dopravní značení je součástí samostatného objektu SO 171.

10. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY OBJEKTU (PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU)

Nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na výstavbu ani údržbu tohoto objektu.

11. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Součástí objektu není žádné technologické vybavení.

12. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Charakter stavby nevyžaduje žádná opatření pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ve smyslu platného znění Vyhlášky č. 398/2009 Sb.

13. STAVBA OBJEKTU V OCHRANNÉM PÁSMU VRCHNÍHO VEDENÍ VN NEBO VVN

Prostorem tohoto SO neprochází žádné vedení VN/VVN.

14. 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.

15. VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Vegetační úpravy (osetí a výsadba vzrostlé zeleně) jsou součástí SO 801.

Tato dokumentace slouží jako podklad pro výběr zhotovitele stavby, nesmí být použita k realizaci stavby.

[illegible]

Výpis podrobných a hlavních bodů

Client:

Client

Client Company

Address 1

Date: 28.07.2021 11:28:21

Prepared by:

Preparer

Your Company Name

123 Main Street

Niveleta: Profil SO 126

Trasa: OSA SO 126

Popis:

Rozsah staničení: Počáteční: 0.000, Koncové: 170.098

Krok staničení: 20.00

Bod	Staničení	Y	X	Z	Celková délka	Typ	Směrník:	Poloměr
1	0	747672,162	1026778,513	252,92	0	ZU, V	40,112	-
2	15,377	747663,102	1026766,089	252,536	15,377	TP	40,112	-
3	18,999	747660,965	1026763,164	252,445	18,999	V	40,251	833,659
4	20	747660,373	1026762,357	252,409	20		40,338	653,163
5	40	747647,943	1026746,699	251,676	40		46,503	122,639
6	45,575	747644,123	1026742,64	251,472	45,575	PK	49,725	100
7	60	747633,265	1026733,162	250,944	60		58,908	100
8	79,304	747616,822	1026723,105	250,237	79,304		71,198	100
9	80	747616,195	1026722,803	250,212	80		71,641	100
10	100	747597,408	1026716,042	249,479	100		84,373	100
11	113,034	747584,595	1026713,706	249,002	113,034	KP	92,671	100
12	120	747577,653	1026713,136	248,747	120		96,784	116,933
13	122,167	747575,488	1026713,046	248,668	122,167	V, ZZ	97,933	123,435
14	130,937	747566,72	1026713,049	248,385	130,937	V	101,947	159,278
15	139,707	747557,964	1026713,535	248,118	139,707	KZ, V	104,944	224,453
16	140	747557,672	1026713,558	248,109	140		105,026	227,563
17	160	747537,793	1026715,734	247,465	160		107,975	4221,68
18	161,139	747536,662	1026715,877	247,428	161,139	PT	107,983	-
19	170,098	747527,774	1026716,997	247,14	170,098	KU	107,983	-