

D.1 Dokumentace objektů - Stavební část

D.1.1 SO 102 Silnice II/227, rekonstrukce úseku km 26,612 - 31,147

Objednatel:



Středočeský kraj
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5



KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5

Zhotovitel:

Sdružení NOVA

HIP:

Vedoucí sdružení:

Novák Partner
NOVÁK & PARTNER, s.r.o.
Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2

Účastník sdružení:



VALBEK, spol. s.r.o.
Vaňurova 505/17,
460 01 Liberec

Ing. Marek Pejchal

Novák Partner	Vypracoval	Ing. Marek Pejchal	Zak. číslo	17-NO-01-002
	Zodp. projektant	Ing. Marek Pejchal	Datum	07/2020
	Tech. kontrola	Ing. Petr Macek	Stupeň	PDPS
	Akce II/227 a II/221 KNĚŽEVES - SVOJETÍN - HR. STŘEDOČESKÉHO KRAJE, REKONSTRUKCE 2. úsek - II/227 a II/221 Svojetín, v úseku I/6 - hranice Středočeského kraje		Počet formátů	17 x A4
			Měřítko	-
Zhotovitel: NOVÁK & PARTNER, s.r.o. Perucká 2481/5 120 00 Praha 2	Příloha		Č. přílohy	Paré
	TECHNICKÁ ZPRÁVA		D.1.1.1	

TECHNICKÁ ZPRÁVA**SO 102 Silnice II/227, rekonstrukce úseku km 26,612 - 31,147****OBSAH:**

A.	Identifikační údaje.....	3
A.1	Údaje o stavbě.....	3
A.2	Údaje o stavebníkovi	3
A.3	Údaje o zpracovateli dokumentace.....	3
B.	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	4
C.	Vyhodnocení průzkumů a podkladů.....	5
D.	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....	5
E.	Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů.....	5
E.1	Směrové řešení a výškové řešení.....	7
E.2	Šířkové a příčné uspořádání.....	7
E.3	Návrh konstrukce vozovky	7
E.4	Zemní práce.....	9
F.	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	9
G.	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	10
H.	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.....	11
I.	Vazba na případné technologické vybavení	11
J.	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů.	11
K.	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	12
L.	Příloha – výpis směrového řešení.....	13

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Název stavby

II/227 a II/221 Kněževes – Svojetín – hr. Středočeského kraje, rekonstrukce

2. úsek – II/227 a II/221 Svojetín, v úseku I/6 - hranice Středočeského kraje

b) Místo stavby

Kraj: Středočeský kraj

Okres: Rakovník

Místo: Svojetín

Katastrální území: Vaclov u Svojetína, Svojetín

Silnice: II/227 a II/221

c) Předmět projektové dokumentace

Změna dokončené stavby (rekonstrukce komunikace), trvalá stavba, dopravní funkce.

A.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace

Zborovská 81/11

150 00 Praha 5 - Smíchov

A.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Zhotovitel PD:

Sdružení NOVA

Vedoucí sdružení:

NOVÁK & PARTNER, s.r.o.

Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2

IČO: 485 859 55, DIČ: CZ 485 859 55

Člen sdružení:

Valbek, spol. s r.o.

Vaňurova 505/17, 460 01 Liberec

IČO: 48266230, DIČ: CZ 48266230

Odpovědný projektant:

Ing. Marek Pejchal

Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

ČKAIT 0010729

B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Stavba „II/227 a II/221 Kněževes – Svojetín – hr. Středočeského kraje, rekonstrukce“ se nachází v rovinatém až mírně zvlněném území ležícím v západní části Středočeského kraje, na jihu ohraničeném územím městyse Kněževes, na severu územím obce Svojetín a hranicí Ústeckého kraje.

Stavba jako celek řeší rekonstrukci tří samostatných úseků stávajících silnic č. II/227 a II/221. Jižní části silnice II/227 (Kněževes – silnice I/6) lze realizovat nezávisle oproti severní části rekonstrukce, kde je potřeba časová koordinace oprav silnic II/227 a II/221 v obci Svojetín a jejím okolí, pro zajištění obslužnosti obce.

Předmětem této projektové dokumentace PDPS je druhý (severní) úsek silnice II/227 a to od křižovatky se silnicí I/6, přes průtah obce Svojetín až po hranici Středočeského kraje. Dále je řešen úsek silnice II/221 od křižovatky se silnicí II/227 ve Svojetíně až po hranici Středočeského kraje.

Předmětem SO 102 je úsek silnice II/227, který začíná v místě křižovatky se silnicí I/6, křížuje železniční trať č. 126 Most – Rakovník, dále pokračuje průtahem obce Svojetín a končí na hranici Středočeského a Ústeckého kraje. Provozní staničení začátku úprav (ZÚ) je 26,612, provozní staničení konce úprav (KÚ) je 31,147. **Celková délka řešeného úseku silnice II/227 je 4,530 km.**

Současný stav povrchu vozovky:

Vozovka vykazuje celoplošné poruchy jako jsou mozaikové, příčné, podélné, nepravidelné rozvětvené a síťové trhliny, plošné deformace, vysprávký, výtluky, nepravidelné hrboly, olamování okrajů, opotřebení EKZ a další poruchy.

Konstrukce vozovky se skládá z hutněných asfaltových i živičných vrstev, převážně opatřených emulzním kalovým zákrytem, na podkladních vrstvách z penetračního makadamu dehtového, šterkodrti, případně šterku. Dále byla v podkladu zjištěna i vrstva s kameny. Tloušťka hutněných asfaltových vrstev je místy nedostatečná, vrstvy lokálně vykazují rozpad.

Celková ověřená tloušťka konstrukce zjištěná z vrtaných sond Hv je minimálně 53 cm, což je dostatečná hodnota.

Dle TP 87 je stav povrchu vozovky klasifikován stupněm 5 – havarijní. Všechny výše uvedené povrchy snižují komfort jízdy a zároveň i bezpečnost a plynulost provozu.

Návrh rekonstrukce komunikace vychází z provedeného diagnostické průzkumu vozovky. Rekonstrukce bude zahrnovat v extravilánových úsecích odstranění stávajících asfaltových vrstev v tl. 90 mm a dále recyklaci podkladních vrstev za studena RS CA s následnou pokládkou 2 nových asfaltových vrstev.

V intavilánovém úseku (průtah obcí Svojetín) budou odstraněny stávající asfaltové vrstvy v tl. 70 mm a dále bude provedena recyklace podkladních vrstev za studena RS CA s následnou pokládkou 2 nových asfaltových vrstev.

Při napojení na existující vozovku bude lokálně stávající kryt stupňovitě odfrézován a obnovena asfaltová podkladní a obrušná vrstva. Na rozhraní nové a stávající asfaltové vozovky se provede příčná řezaná spára s výplní asfaltovou zálivkou za horka.

Součástí rekonstrukce bude rovněž obnova nezpevněných krajnic komunikace, pročištění odvodňovacích příkopů a sanace či rekonstrukce stávajících propustků (v trase se nachází celkem 6 propustků). V centrální části Svojetína budou vpravo ve směru staničení nově osazeny silniční obruby pro budoucí zřízení chodníku. V těchto místech osazeny nové uliční vpusti, které budou napojeny do stávající dešťové kanalizace.

C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

Jako podklad pro vypracování dokumentace PDPS byly provedeny tyto průzkumy:

- Diagnostika vozovky
- Inženýrsko-geologický průzkum

Závěry z tohoto průzkumu jsou popsány v Souhrnné technické zprávě (příloha B této PD).

Dalšími podklady byly:

- zaměření současného stavu (polohopis a výškopis) v digitální podobě v souřadnicích JTSK a výškovém systému BPV, včetně zakresu pozemkových hranic (vypracoval Valbek, spol.s r.o., Ing. Ladislav Jarůšek, Pavel Sobek, 07-09/2017),
- orientační zakres stávajících inženýrských sítí dle podkladů příslušných správců,
- vlastní průzkum a fotodokumentace projektanta,
- závěry konzultací a připomínek z uskutečněných jednání v průběhu zpracování dokumentace, vyjádření dotčených orgánů státní správy a jednotlivých správců,

D. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Ostatními objekty jsou:

- SO 001 Příprava území
- SO 103 Silnice II/221, rekonstrukce úseku km 0,000 - 1,958
- SO 180 Přechodné dopravní značení

E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

V rámci stavebního objektu SO 102 Silnice II/227, rekonstrukce úseku km 26,612 - 31,147 je řešen úsek silnice II/227, který začíná v místě křižovatky se silnicí I/6, křížuje železniční trať č. 126 Most – Rakovník obcí Kněževy, dále pokračuje průtahem obce Svojetín a končí na hranici Středočeského a Ústeckého kraje. Provozní staničení začátku úprav (ZÚ) je 26,612, provozní staničení konce úprav (KÚ) je 31,147.

Návrh rekonstrukce komunikace vychází z provedeného diagnostického průzkumu vozovky (zpracovatel IMOS Brno, a.s.). Rekonstrukce dle úseků je navržena takto:

- km ZÚ 0,000 – 3,121 (provoz. st. 26,612 – 29,733) a km 3,457 – KÚ 4,530 (provoz. st. 30,069 – 31,147)
odstranění stáv. asfaltových vrstev v celkové tl. 90 mm, provedení recyklace za studena RS CA v tl. 180 mm a následná pokládka 2 nových hutněných vrstev. Součástí opravy bude i sanace krajnic v celém řešeném úseku.
- km 3,121 – 3,457 (provoz. st. 29,733 – 30,069)
odstranění stáv. asfaltových vrstev v tl. 70 mm, provedení recyklace za studena RS CA v tl. 150 mm a následná pokládka 2 nových hutněných vrstev.

Úseky s jednotlivými variantami oprav jsou graficky znázorněny v příloze C.2 Koordinační situační výkres.

Technologický postup opravy:

- **Frézování do hloubky 90 mm, resp. 70 mm** s odvozem materiálu pro jeho další využití;
- Sanace okrajů vozovky (extravilán) – odtěžení všech konstrukčních vrstev na úroveň nové pláně do hloubky 380 mm pod úroveň odfrézovaného povrchu, případná úprava či výměna podložní zeminy do hl. min. 500 mm (požadavek $E_{def,2} = 45$ MPa na pláni) a navezení podkladní vrstvy ŠDA tl. 200 mm a vrstvy tl. 180 mm, resp. 150 mm, která bude recyklována za studena na místě zároveň s původním materiálem z ostatní části vozovky (lze použít materiál odstraněný z původní vozovky);
- Rozfrézování, přidání doplňkového kameniva podle výsledků průkazní zkoušky, reprofilace do požadovaných sklonových poměrů a předhutnění vrstvy;
- Recyklace za studena na místě s použitím cementu a asfaltového pojiva podle TP 208 – **vrstva RS CA 0/32 C_{3/4}** (na místě) **tloušťky 180 mm, resp. 150 mm**;
- Infiltrační postřík z kationaktivní asfaltové emulze určené pro infiltrační postříky v množství zbytkového asfaltu 0,6 kg/m²;
- Pokládka vrstvy z asfaltového betonu pro podkladní vrstvy **ACP 16+ tl. 60 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7;
- Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze určené pro spojovací postříky v množství zbytkového asfaltu 0,35 kg/m²;
- Pokládka obrusné vrstvy z asfaltového betonu pro obrusné vrstvy **ACO 11+ tl. 40 mm** podle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121 a TKP Kap. 7.

Celkové navýšení nivelety – 10 mm, resp. 30 mm.

Napojení zpevněných komunikací a sjezdů bude provedeno z asfaltového betonu, nezpevněné sjezdy budou napojeny asfaltovým recyklátem.

V km 3,156 – 3,426 vpravo bude komunikace ohraničena betonovou obrubou 150/250 mm uloženou do bet. lože. Lože obrubníků bude tvořeno čerstvou zavlhlou betonovou směsí třídy C 12/16. Tloušťka bet. lože bude 80–100 mm s boční opěrkou vysokou min. do 1/3 výšky obrubníku. Je třeba dbát na kvalitní provedení lože a osazení obrubníků, aby se předešlo jejich případnému vyvrácení. Obruba bude osazena s nášlapem +12 cm, který bude ve vjezdech a u přechodů pro chodce snížen na + 2 cm. V předmětném úseku jsou navrženy rovněž uliční vpusti (celkem 4 ks), které svedou vodu do stávající dešťové kanalizace.

V ostatních úsecích bude komunikace ohraničena nezpevněnou krajnicí š. min. 0,25 m. Nezpevněné krajnice budou provedeny z asfaltového recyklátu (R-mat, fr. 0/22) a to v min. tl. 0,10 m.

V trasa řešené komunikace e nachází celkem 6 propustků:

- **km 0,574** – stávající propustek bude **nahrazen novým** trubním propustkem dl. 8,5 m DN 600 se svahovými čely
- **km 1,024** – stávající propustek DN 800 dl. 10 m bude **sanován**, pročištěn, budou osazena nová betonová čela
- **km 1,382** – stávající propustek DN 800 dl. 10 m bude **sanován**, pročištěn, budou osazena nová betonová čela
- **km 1,905** – stávající rámový propustek bude **nahrazen novým** trubním propustkem dl. 7,6 m DN 600 s kolmými čely
upraveny a pročištěny budou rovněž propustky DN 400, které se nacházejí u sjezdů v těsné blízkosti propustku DN 600
- **km 2,130** – stávající propustek DN 400 dl. 7,0 m bude **sanován** a pročištěn
- **km 3,986** – stávající propustek DN 750 bude **nahrazen novým** trubním propustkem DN 800, dl. 10 m s novými kolmými čely

Pročištěny a sanovány budou dále všechny propustky nacházející se pod dotčenými hospodářskými sjezdy.

V rámci SO 102 je navrženo i čištění příkopů. To zahrnuje vlastní čištění odvodňovacích příkopů vedených podél řešené komunikace. Příkopy budou lokálně prohrábnuty, reprofilovány a bude z nich odstraněna náletová zeleň.

E.1 SMĚROVÉ ŘEŠENÍ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Směrové a výškové vedení plně respektuje stávající stav a je zřejmé z výkresové přílohy C.2 Koordinační situační výkres resp. D.1.1.3 Podélný profil. Dochází k drobnému navýšení (cca 10–30 mm) a srovnání nivelety.

Maximální podélný sklon má hodnotu 3,06 %, minimální hodnota je pak 0,01 %. Poloměry výškových oblouků se pohybují v rozmezí 700–10000 m.

Směrové oblouky jsou navrženy převážně s přechodnicemi a poloměry oblouků jsou navrženy v širokém spektru 30 – 1 000 m. Poloměry oblouků vycházejí ze stávajícího stavu.

E.2 ŠÍRKOVÉ A PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Šírkové uspořádání rovněž vychází ze stávajícího stavu. V rámci projektu je **navrženo celkové sjednocení šířky vozovky**, kdy min. **šířka zpevnění je navržena 5,6 m**. Ve směrových obloucích, zejména v obloucích malých poloměrů, bylo snahou vozovku rozšířit, pro zajištění bezpečného míjení vozidel. Velikost rozšíření vychází z prostorových možností daného oblouku.

Šířka nezpevněné krajnice je navržena min. 0,25 m, v místě s nově navrženým ocelovým svodidlem je šířka 1,00 m.

Základní příčný sklon komunikace je navržen střešovitý 2,5 %, ve směrových obloucích pak jednostranný. Velikost příčného sklonu ve většině případů respektuje stávající stav.

E.3 NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY

Konstrukce vozovky nové vozovky je navržena v souladu s technickými podmínkami TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1 s účinností od 1.12.2004 a Dodatkem TP 170 – „Navrhování vozovek pozemních komunikací“ schváleno MD – OSI, č.j. 682/10-910-IPK/1 s účinností od 1.září 2010, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláň, namrzavost, vodní režim a další nejsou v současné době známe a je nutno ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Před pokládkou jednotlivých vrstev je třeba, aby povrch podkladní konstrukce byl čistý, suchý, zbavený prachu a všech mechanických nečistot. Vnější svislá pracovní spára musí být před pokládkou živých vrstev opatřena vhodnou záливkovou hmotou s použitím výztužné mřížoviny, aby došlo k dokonalému spojení nové konstrukce se stávající vozovkou. Napojení konstrukčních vrstev bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev, spára bude následně proříznuta a zalita modifikovanou asfaltovou záливkou. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit také kvalitní vodorovné spojení jednotlivých konstrukčních vrstev –

použít spojovací postřiky a nátěry z živичné emulze v dostatečném množství a kvalitě v souladu s ČSN 73 6129 Stavba vozovek – Postřikové technologie.

Modul přetvárnosti zemní plně $E_{def,2}$ je požadován min. 45 Mpa (platí pro sanaci krajů vozovky). Na základě měření hodnot modulů na pláni v rámci provádění objektu musí v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot dodavatel v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace plně.

Pro rekonstrukci vozovky v úsecích km 0,000 – 3,121 a 3,457 – 4,530 byla uvažována TDZ (třída dopravního zatížení) III a návrhová úroveň porušení D1 a navržena je tato skladba:

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11+	40	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0.35	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	60	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik emulzní	PI-C	0.60	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Recyklace podkl. vrstev za studena	RS CA 0/32 C _{3/4}	180	mm	TP 208

CELKEM**280 mm**

V místech sanací krajů vozovky

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11+	40	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0.35	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	60	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik emulzní	PI-C	0.60	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Recyklace podkl. vrstev za studena	RS CA 0/32 C _{3/4}	180	mm	TP 208
Štěrkodrt' 0/63	ŠDA	200	mm	ČSN EN 132 85 ČSN 73 6126-1,

45 MPa

CELKEM**480 mm**

Pro rekonstrukci vozovky v úseku km 3,121 – 3,457 byla uvažována TDZ (třída dopravního zatížení) III a návrhová úroveň porušení D1 a navržena je tato skladba:

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11+	40	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní	PS-C	0.35	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACP 16+	60	mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik emulzní	PI-C	0.60	kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Recyklace podkl. vrstev za studena	RS CA 0/32 C _{3/4}	150	mm	TP 208

CELKEM**250 mm**

Napojení nezpevněných sjezdů

Vrstva z recyklovaného asfalt. materiálu	Rmat	100	mm	ČSN EN 13108-8	
Štěrkodrt' 0/63	ŠDA	250	mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 132 85	45 MPa
CELKEM		350	mm		

E.4 ZEMNÍ PRÁCE

V rámci této stavby se provede frézování asf. vrstev v tl. 90, resp. 70 mm. Dále bude provedeno odtěžení okrajů vozovky a provedena sanace krajnic viz vzorový příčný řez. Sanace krajnic bude provedena ve všech extravilánových úsecích.

Sanace krajnic spočívá ve výměně materiálu v š. min. 1,50 m a hl. 0,5 za vhodný materiál dle ČSN 73 6133 (Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací). Materiál na sanaci krajnic (např. ŠD fr. 0/63) je nutno na stavbu dovézt. Alternativně lze provést zlepšení stávajícího materiálu aktivní zóny hydraulickými pojivy. Přesný způsob sanace krajnice bude upřesněn dle aktuální situace přímo na stavbě.

Krajnice budou zpevněny pomocí asfaltového recyklátu v tl. min. 0,10 m.

Upravované plochy doprovodné zeleně budou v rámci čistých terénních úprav a vegetačních úprav opatřeny vrstvou humózní zeminy v tloušťce min. 0,15 m a zatravněny.

Pokud se během stavby na základě zatěžovacích zkoušek na pláni prokáže nedodržení minimálních předepsaných hodnot únosnosti, dodavatel v součinnosti s geologem stanoví optimální způsob sanace pláně.

Sklony násypových a zářezových těles jsou navrženy do hodnoty max. 1:1,5.

Při provádění zemních prací je nutné dodržovat následující obecné podmínky:

- skryvkové a případné hutnicí práce by se měly zahájit pouze při předpovědi delšího suchého počasí. Práce se doporučuje provádět po částech a v případě nepříznivého deštivého počasí pokračovat až po vysušení terénu nebo skrytí rozmočené vrstvy a přehutnění povrchu,
- po celou dobu stavebních prací by měl fungovat geotechnický dozor, který by v případě jakýchkoli odchylek oproti popsáním předpokladům rozhodoval o změnách v navržené technologii, případně určil potřebná sanační opatření,
- v případě, že navrhované úpravy silniční pláně a následné pokládky konstrukčních vrstev vozovek nebudou provedeny v těsném sledu bez časové prodlevy a dojde ke zvodnění, rozbřednutí, nebo rozježdění zemní pláně vozidly stavby, je nutné za účasti odpovědného geotechnika stavby navrhnout následná sanační opatření – nejlépe nahrazení poškozené vrstvy konstrukce novým násypem a zhutnění na požadované hodnoty doložené novými zatěžovacími zkouškami.

F. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Odvodnění komunikace je navrženo trojím způsobem.

- v úseku, kde je komunikace ohraničena obrubníky, do nově navržených uličních vpustí a odtud do stávající dešťové kanalizace.
- v místech, kde je podél komunikace veden podélný příkop, bude voda svedena podélným a příčným sklonem do těchto příkopů, které budou v rámci stavby pročištěny.

- v ostatních případech bude komunikace odvodněna přímo na stávající terén.

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

Svislé dopravní značení zůstane ve značné míře zachováno, v souvislosti s navrženými úpravami se počítá s částečným doplněním novými značkami. Svislé dopravní značení v nevyhovujícím technickém stavu nebo starší 7 let bude vyměněno za nové. Značky v nesprávných pozicích budou srovnány. Vybrané značky (viz C.2 Koordinační situační výkres a D.1.1.6 Situace dopravního značení) budou odstraněny.

Dopravní značení svislé je navrženo podle ČSN EN 12899-1 ve velikosti základní, značky z pozinkovaného plechu, retroreflexní fólie třídy II. Značky budou osazeny na ocelových sloupcích pozinkovaných Ø 70mm se základovými bloky z betonu C16/20 o rozměrech 0,50 x 0,50 x 0,70m. Ve vhodném případě lze svislé dopravní značky umístit na sloupy VO.

V souvislosti s rekonstrukcí vozovky musí dojít k obnově a doplnění vodorovného dopravního značení. Vodorovné dopravní značení (dále jen VDZ) je navrženo podle ČSN EN 1436 a v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou MDS č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Veškeré vodorovné značení realizované v rámci tohoto objektu bude provedeno jako dvoufázové. Veškeré dopravní značení je retro-reflexní.

1. Fáze:

veškeré VDZ – hladké, barvou (jednosložková barva)

2. Fáze:

dělicí a vodící čáry – plastem, strukturální a/nebo profilované nehluché

plošné značení – pastem hladké

Kvalita VDZ musí splňovat podmínky ČSN EN 1436, TKP vydané MD. VDZ bude provedeno podle Vzorových listů staveb pozemních komunikací, VL 6.2 Vodorovné dopravní značky a TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Materiály užitě pro provedení VDZ musí být schváleny MDS a uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky platném pro daný rok.

Na vodorovné značení jednosložkovou barvou se požaduje záruční doba 2 roky. Jednotlivé části dopravního značení musí být funkční po celou dobu záruční doby. Záruční doba začíná převzetím díla.

Návrh dopravního značení byl zpracován v souladu s platnými předpisy, zejména se:

- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
- vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- vyhláška MDS č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích
- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - Část 1: Stálé dopravní značky

- ČSN EN 12899-3 Stálé svislé dopravní značení - Část 3: Směrové sloupky a odrazky
 - ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení
 - Vzorové listy staveb pozemních komunikací, VL 6 – Vybavení pozemních komunikací, část 6.1 – Svislé dopravní značky a část 6.2 – Vodorovné dopravní značky
 - TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
 - TP 70 Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na pozemních komunikacích
 - TP 100 Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
 - TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
 - TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích
- Veškeré dopravní značení je zakresleno v příloze C.3 Koordinační situační výkres.

V rámci rekonstrukce komunikace budou doplněny v extravilánu směrové sloupky plastové typu D3 (pružné, deformovatelné) výšky 0,8 m barvy bílé osazených v souladu s TP 58. Vzájemná vzdálenost směrových sloupků stanoví ČSN 73 6101 a je:

- v přímé a ve směrovém oblouku o poloměru větším než 1 250 m	50 m
- ve směrových obloucích o poloměru:	
850 m až 1250 m	40 m
450 m až 850 m	30 m
250 m až 450 m	20 m
50 m až 250 m	10 m
menším než 50 m	5 m

H. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Z hlediska údržby komunikace není zvláštních požadavků kromě běžného úklidu a mytí.

Pro prováděcí práce a vlastní realizaci stavby jsou závazné normy ČSN a ostatní TKP pro komunikace a dopravní stavby.

Kvalita provedených prací musí být v souladu s uvedenými ČSN. Při provádění a kontrole prací musí být dodrženy všechny požadavky technologických a materiálových norem a Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací.

I. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Žádné vazby na technologické vybavení nejsou uvažovány.

J. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ.

Žádné výpočty nebyly pro tuto stavbu prováděny.

K. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Není řešeno, nejedná se o stavbu pro pěší.

Vypracoval:

Ing. Marek Pejchal

červenec 2020

L. PŘÍLOHA – VÝPIS SMĚROVÉHO ŘEŠENÍ

Výpis podrobných a hlavních bodů

Trasa: II/227 Svojetín

Rozsah staničení: Počáteční: 0.00, Koncové: 4530.05

Přírůstek staničení: 100.00

Bod	Staničení	X	Y	Z	Typ	Poloměr
1	0,00	1026337,80	796293,73	399,81		-
2	0,45	1026337,36	796293,73	399,81	TK	-
3	20,00	1026319,16	796299,88	400,39		30
4	23,70	1026316,36	796302,30	400,50	KT	30
5	47,10	1026299,64	796318,67	400,67	TT	-
6	90,82	1026268,35	796349,20	400,23	TT	-
7	120,00	1026247,37	796369,48	400,33		-
8	147,14	1026227,84	796388,33	400,37	TT	-
9	220,00	1026175,71	796439,23	401,65		-
10	247,01	1026156,38	796458,10	401,98	TT	-
11	320,00	1026104,16	796509,09	402,01		-
12	420,00	1026032,60	796578,94	404,76		-
13	431,30	1026024,51	796586,84	404,99	TT	-
14	465,66	1025999,86	796610,77	405,37	TT	-
15	508,86	1025968,93	796640,94	405,83	TP	-
16	520,00	1025960,87	796648,61	405,80		-
17	528,86	1025954,08	796654,31	405,68	PK	84
18	541,56	1025943,47	796661,24	405,47	KP	84
19	561,56	1025925,24	796669,46	405,30	PT	-
20	593,31	1025895,80	796681,35	405,21	TT	-
21	620,00	1025870,92	796691,01	405,24		-
22	660,52	1025833,15	796705,69	405,27	TT	-
23	716,26	1025781,29	796726,12	405,32	TT	-
24	720,00	1025777,81	796727,49	405,32		
25	783,14	1025719,06	796750,64	405,07	TT	-
26	820,00	1025684,78	796764,15	404,69		-
27	856,56	1025650,76	796777,56	404,18	TT	-
28	920,00	1025591,59	796800,44	403,39		-
29	949,75	1025563,85	796811,17	403,31	TP	-

30	994,75	1025521,37	796825,96	403,45	PK	220
31	998,11	1025518,12	796826,82	403,46	KP	220
32	999,37	1025516,90	796827,13	403,47	V	-
33	1020,00	1025496,74	796831,51	403,47		-
34	1023,11	1025493,69	796832,11	403,47	PT	-
35	1038,16	1025478,94	796835,11	403,47	KT	400
36	1115,62	1025403,26	796851,64	403,71	TT	-
37	1120,00	1025398,98	796852,53	403,74		-
38	1177,03	1025343,17	796864,24	404,31	TT	-
39	1220,00	1025301,13	796873,17	404,77		-
40	1310,00	1025213,09	796891,88	405,36		-
41	1349,91	1025174,05	796900,17	404,78	TT	-
42	1365,23	1025159,05	796903,26	404,76	TT	-
43	1416,38	1025109,04	796913,99	404,94	ZZ	-
44	1420,00	1025105,50	796914,75	404,95		-
45	1431,29	1025094,46	796917,12	405,04	TT	-
46	1481,40	1025045,58	796928,14	406,17	TP	-
47	1501,40	1025026,20	796933,04	406,67	PK	130
48	1518,11	1025010,58	796938,97	406,85	KP	130
49	1520,00	1025008,87	796939,76	406,84		-
50	1538,11	1024992,83	796948,18	406,75	PT	-
51	1568,43	1024966,29	796962,83	406,59	TT	-
52	1618,48	1024922,18	796986,48	406,33	TT	-
53	1620,00	1024920,84	796987,21	406,32		-
54	1668,96	1024877,91	797010,73	406,06	TT	-
55	1718,90	1024833,94	797034,43	405,92	TT	-
56	1720,00	1024832,98	797034,96	405,92		-
57	1769,11	1024790,02	797058,75	406,02	TT	-
58	1820,00	1024745,19	797082,82	406,10		-
59	1883,03	1024689,65	797112,64	405,89	TT	-
60	1920,00	1024656,99	797129,95	405,91		-
61	1923,38	1024654,00	797131,53	405,94	TT	-
62	1948,43	1024631,90	797143,31	406,16	TT	-
63	1988,18	1024596,94	797162,25	407,06	TP	-
64	2014,13	1024573,65	797173,65	407,82	ZZ	-
65	2018,18	1024569,85	797175,04	407,92	PK	90
66	2020,00	1024568,12	797175,61	407,96		90
67	2027,84	1024560,56	797177,67	408,09	KP	90
68	2057,84	1024530,78	797181,01	407,89	PT	-
69	2114,34	1024474,37	797184,16	407,21	TP	-
70	2120,00	1024468,72	797184,48	407,20		-
71	2164,34	1024425,07	797191,43	407,49	PK	92
72	2186,27	1024405,34	797200,89	407,52	KP	92

73	2216,27	1024381,94	797219,60	407,54	PT	-
74	2220,00	1024379,16	797222,09	407,54		-
75	2320,00	1024304,58	797288,71	407,86		-
76	2355,75	1024277,92	797312,52	408,08	TT	-
77	2405,94	1024240,58	797346,06	408,41	TT	-
78	2420,00	1024230,04	797355,37	408,59		-
79	2440,34	1024214,79	797368,83	408,88	TP	-
80	2470,34	1024191,57	797387,79	409,32	PK	130
81	2520,00	1024146,44	797407,78	409,95		130
82	2573,90	1024092,93	797408,78	408,82	KP	130
83	2620,00	1024049,20	797394,46	408,84		-
84	2628,90	1024041,00	797391,01	408,85	PT	-
85	2711,77	1023964,68	797358,72	409,29	TT	-
86	2720,00	1023957,11	797355,47	409,37		-
87	2774,12	1023907,38	797334,12	409,88	TT	-
88	2820,00	1023865,03	797316,48	410,43		-
89	2825,93	1023859,55	797314,21	410,52	TP	-
90	2845,93	1023841,03	797306,67	410,83	PK	410
91	2868,91	1023819,38	797298,96	411,18	KP	410
92	2888,91	1023800,26	797293,09	411,49	PT	-
93	2890,33	1023798,91	797292,69	411,51	TK	-
94	2920,00	1023770,69	797283,51	411,96		600,8
95	2926,26	1023764,80	797281,40	412,04	KT	600,8
96	2929,58	1023761,68	797280,26	412,08	TT	-
97	2960,82	1023732,52	797269,05	412,37	TT	-
98	2960,82	1023732,52	797269,05	412,37	TP	-
99	3020,00	1023677,02	797248,52	412,78		-
100	3030,82	1023666,72	797245,21	412,83	PK	500
101	3075,40	1023623,62	797233,90	412,99	KP	500
102	3115,40	1023584,30	797226,54	412,33	PT	-
103	3118,43	1023581,31	797226,02	412,28	TK	500
104	3120,00	1023579,77	797225,75	412,27		500
105	3143,48	1023556,75	797221,12	412,20	KT	500
106	3150,00	1023550,39	797219,68	412,15		-
107	3150,12	1023550,28	797219,66	412,15	TP	-
108	3200,00	1023501,31	797210,21	411,55		520
109	3218,90	1023482,57	797207,81	411,71	KP	520
110	3218,90	1023482,57	797207,81	411,71	PT	520
111	3230,00	1023471,53	797206,60	411,87		-
112	3259,24	1023442,47	797203,43	412,28	TK	-
113	3284,09	1023417,73	797201,03	412,59	KT	1000
114	3293,92	1023407,93	797200,21	412,72	TK	-
115	3301,50	1023400,39	797199,51	412,84	KT	500

116	3320,00	1023381,98	797197,68	413,25		-
117	3326,30	1023375,71	797197,06	413,40	TT	-
118	3338,97	1023363,11	797195,70	413,70	TK	-
119	3349,72	1023352,44	797194,43	413,96	V	500
120	3356,07	1023346,14	797193,57	414,12	KT	500
121	3365,48	1023336,83	797192,25	414,35	TK	-
122	3375,51	1023326,92	797190,69	414,58	KT	350
123	3388,10	1023314,52	797188,56	414,77	TP	-
124	3408,10	1023294,65	797186,64	415,08	PK	45
125	3420,00	1023282,99	797188,82	415,30		45
126	3430,82	1023273,21	797193,38	415,56	KP	45
127	3450,82	1023258,01	797206,31	416,01	PT	-
128	3466,96	1023246,53	797217,65	416,16	TT	-
129	3492,37	1023228,49	797235,56	416,34	TK	-
130	3520,00	1023207,10	797252,98	416,53		140
131	3545,24	1023184,91	797264,94	416,71	KT	140
132	3546,42	1023183,83	797265,40	416,72	TK	-
133	3569,02	1023162,08	797271,26	417,10	KT	80
134	3569,06	1023162,04	797271,26	417,10	TK	-
135	3590,52	1023140,68	797273,26	417,70	KT	375
136	3620,00	1023111,26	797275,16	418,53		-
137	3694,22	1023037,19	797279,94	420,47	TT	-
138	3720,00	1023011,47	797281,71	420,80		-
139	3743,55	1022987,97	797283,33	421,11	TT	-
140	3820,00	1022911,70	797288,53	422,79		-
141	3832,31	1022899,42	797289,37	423,01	TK	-
142	3862,45	1022869,31	797290,16	423,44	KT	360
143	3873,50	1022858,26	797289,99	423,42	TP	-
144	3903,50	1022828,30	797290,89	423,35	PK	110
145	3912,83	1022819,09	797292,40	423,37	KP	110
146	3920,00	1022812,12	797294,08	423,39		-
147	3942,83	1022790,43	797301,16	423,55	PT	-
148	3961,33	1022773,00	797307,36	423,91	TK	-
149	3994,90	1022743,83	797323,67	424,63	KT	100
150	4007,41	1022734,08	797331,52	424,74	TK	-
151	4020,00	1022724,44	797339,61	424,78		300
152	4025,14	1022720,61	797343,04	424,80		300
153	4042,88	1022707,83	797355,33	424,89	KT	300
154	4048,23	1022704,09	797359,16	424,97	TT	-
155	4061,60	1022694,59	797368,56	425,22	TK	-
156	4090,46	1022673,44	797388,20	425,78	KT	450
157	4120,00	1022651,16	797407,60	426,42		
158	4193,02	1022596,09	797455,54	427,93	TT	-

159	4217,58	1022577,41	797471,49	428,41	TP	-
160	4220,00	1022575,57	797473,06	428,46		-
161	4252,58	1022548,93	797491,63	429,11	PK	64
162	4255,44	1022546,31	797492,78	429,16	KP	64
163	4285,44	1022517,19	797499,67	429,83	PT	-
164	4311,14	1022491,80	797503,62	430,44	TT	-
165	4317,75	1022485,22	797504,32	430,60	TP	-
166	4320,00	1022482,98	797504,56	430,65		-
167	4337,75	1022465,31	797506,24	431,13	PK	300
168	4350,00	1022453,08	797506,89	431,50		300
169	4366,14	1022436,94	797506,99	431,92	KP	300
170	4386,14	1022416,96	797506,13	432,40	PT	-
171	4420,00	1022383,15	797504,29	433,21		-
172	4434,55	1022368,63	797503,50	433,56	TP	-
173	4474,55	1022328,66	797501,78	434,44	PK	600
174	4489,46	1022313,76	797501,65	434,73	KP	600
175	4495,77	1022307,44	797501,71	434,81	V	-
176	4519,46	1022283,76	797502,27	434,88	PT	-
177	4520,00	1022283,22	797502,28	434,88		-
178	4530,05	1022273,18	797502,57	434,88	KU	-