



OBJEDNATEL	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC KARLOVARSKÉHO KRAJE, příspěvková organizace Chebská 282, 356 01 Sokolov, IČ: 70947023			
GENERÁLNÍ PROJEKTANT	PROGEOCONT s.r.o., VERNÉŘOV 248, 352 01 AŠ IČ: 06943608   telefon: 774 297 778   e-mail ters@progeocont.cz   http://www.progeocont.cz			
PROJEKTANT ČÁSTI, SO				
	VYPRACOVAL: ING. LADISLAV TERŠ	ÚČEL PD	DÚR+DSP, PDPS	AUTORIZACE (ČKAIT 0011830)
		DATUM	03 / 2020	ING. LADISLAV TERŠ
KRAJ: KARLOVARSKÝ		MĚŘÍTKO	-	
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: STŘÍBRNÁ (757 641)		FORMÁT	297 x 210	
STAVBA:	III/218 7 REKONSTRUKCE SILNICE STŘÍBRNÁ - BUBLAVA, II. ETAPA		OZNAČENÍ PŘÍLOHY	
ČÁST PD:	DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ (STAVEBNÍ ČÁST)		D	
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 101 KOMUNIKACE		1	
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		1	

## Obsah

a)	identifikační údaje objektu .....	2
b)	popis současného stavu .....	2
c)	stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	2
	Situační řešení .....	2
	Výškové řešení .....	3
	Směrové řešení .....	3
	Příčné uspořádání .....	3
	Příčné sklony .....	3
	Křižovatky a křížení .....	3
	Příslušenství komunikace .....	3
	Bezpečnostní zařízení .....	3
	Zemní práce .....	3
	Konstrukce .....	3
d)	vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum	4
apod.		
	Geodetická dokumentace .....	4
	Průzkum stávajících inženýrských sítí .....	4
	Geotechnický průzkum .....	4
	Dopravní průzkum .....	4
e)	vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....	4
f)	režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	4
g)	návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní	5
telematiku		
h)	zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu .....	5
i)	vazba na případné technologické vybavení .....	6
j)	přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů .....	6
k)	řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	6

## a) identifikační údaje objektu

Název stavby:	<b>III/218 7 Rekonstrukce silnice Stříbrná – Bublava, II. etapa</b>
Skupina objektů:	100 – Objekty pozemních komunikací
Stavební objekt (SO)	<b>SO 101 Komunikace</b>
Druh stavby:	Liniová stavba
Odvětví:	Silniční doprava
Místo stavby:	extravilán mezi obcemi Stříbrná - Bublava
Kraj:	Karlovarský kraj
Dotčené katastrální území:	Stříbrná (757 641)

## b) popis současného stavu

Předmětem řešení je část silnice III. třídy III/218 7, která začíná ve staničení km 0,000 a končí ve staničení km 0,540. Úsek se nachází a na pozemku p.p.č. 2634 v k.ú. Stříbrná.

Řešený úsek ve stávajícím stavu vykazuje řadu závad, které je nutno v rámci stavby odstranit a vylepšit. Jedná se zejména o:

1. Nevhodné směrové vedení – některé části řešeného úseku mají nevhodné trasování s ohledem na konfiguraci stávajícího terénu. Stávající terén umožňuje pouze drobnější korekce.
2. Šířkové uspořádání – komunikace má nedostatečné šířkové uspořádání. Stávající šířka komunikace je dle zaměření pouze 5,2 -5,4 m.
3. Bezpečnostní a záchytná zařízení – značná část úseku vyžaduje doplnění silničních svodidel s ohledem na morfologii terénu.
4. Odvodnění – je nutno řešit stávající stav odvodnění a komunikace a zpevněné plochy odvodnit v celém řešeném úseku

Stávající úsek je vhodný pro komplexní řešení formou stavebních úprav, které stávající stav optimalizují.

## c) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem stavebního objektu SO 101 řešeného v rámci dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení je návrh stavebních úprav úseku silnice III/218 7 mezi obcemi Stříbrná – Bublava v úseku cca 540 m. Projekt plynule navazuje na projekt zpracovaný 12/2014 od společnosti DSVa s.r.o., kde řešený úsek svým rozsahem nahrazuje část projektu z roku 2014.

Návrh řešení zahrnuje optimalizaci směrového řešení, rozšíření komunikace do cílové kategorií šířky S 6,5/50, úprava odvodnění včetně předpokládaného návrhu trubních propustků pro odvedení srážkových vod.

### Situační řešení

Podrobné situační řešení je patrné z části D.1.2 – Situace.

Směrové vedení řešeného úseku zahrnuje návrh úprav stávajícího směrového vedení, přičemž snahou je odstranit nevyhovující návaznosti jednotlivých prvků směrového řešení. S ohledem na konfiguraci terénu a navazující souvislosti (opěrné zdi, odvodnění,...) nebylo možno navrhnout řešení, které by 100% vyhovovalo normovým hodnotám z hlediska délek přechodnic, vzdáleností oblouků. Navržené řešení je navrženo co nejplynulejší, přičemž využito je přímých úseků propojených směrovými oblouky s přechodnicemi.

Celková délka řešeného úseku je 0,540 km.

V trase řešeného úseku se nachází křížení s některými objekty:

- km 0,156 84 – sjezd na lesní pozemek
- km 0,226 76 – sjezd na lesní pozemek
- km 0,289 55 – trubní propustek DN600
- km 0,478 61 – trubní propustek DN600

Dále se nachází v trase souběh s některými objekty:

- SO 201 Opěrná gabionová zeď v km 0,037 – 0,169
- SO 202 Opěrná gabionová zeď v km 0,416 – 0,498
- SO 203 Opěrná gabionová zeď v km 0,507 – 0,545
- SO 204 Zárubní gabionová zeď v km 0,393 – 0,467
- SO 205 Zárubní gabionová zeď v km 0,484 – 0,540

## Výškové řešení

Výškové řešení je podřízeno terénním podmínkám a snaží se co nejpřesněji kopírovat niveletu stávajícího terénu.

Niveleta navazuje na stávající vozovky komunikace v místě začátku i konce stavebních úprav.

Maximální podélný sklon má hodnotu 6,74 % a technickým řešením jej nelze zmenšit s ohledem na další vazby. Tato hodnota vychází ze stávajícího stavu.

Podrobné výškové řešení řešené komunikace je patrné z části D.1.4 – Podélný řez.

## Směrové řešení

Jelikož se jedná o rekonstrukci stávající komunikace v poměrně stísněných poměrech, kdy na jedné straně je komunikace ohraničena poměrně strmými pozemky, které by v případě rozšíření komunikace vyžadovali zajištění pomocí zárubních zdí a na druhé straně je strmý svah směřující k bezejmenné vodoteči, vychází návrh výhradně ze stávajícího stavu.

Trasa je složena ze směrových oblouků, jejichž poloměry jsou  $R_1 = 1500$ ,  $R_2 = 250$  a  $R_3 = 150$  m.

## Příčné uspořádání

Výkresově je šířkové uspořádání vozovky doloženo v části D.1.3 – Vzorové příčné řezy.

Základní požadovaná návrhová kategorie řešené silnice vychází ze zadání investora. Jedná se o kategorii S 6,5/50. tato kategorie je zcela dostatečná pro stávající nízkou intenzitu provozu, vylepšuje výrazně stávající nevyhovující kategorii, kterou nelze jednoznačně popsat v celém úseku.

V návrhu se jedná o dvoupruhovou obousměrnou, směrově nerozdělenou komunikaci. Základní šířka jízdního pruhu je 2,75 m. V obloucích poloměrů menších než  $R=250$  m je navrženo rozšíření v oblouku v hodnotách dle normy.

Základní šířka nezpevněné oboustranné krajnice je 0,50 m, v případě osazení směrovými sloupky 0,75 m, v případě osazení silničními svodidly 1,50 m.

## Příčné sklony

S ohledem na odvodnění komunikace a minimalizace zásahu do lesního pozemku je ve většině úseku navržen jednostranný sklon 2,5 % směrem k násypové straně komunikace. V úseku mezi staničením 0,220 – 0,340 je příčný sklon s ohledem na oblouk překlopen dostředně směrem k zářezové straně komunikace. Maximální příčný sklon komunikace je  $p = 2,5$  %.

## Křižovatky a křížení

V rámci stavby není navrženo žádné nové úroňové křížení.

## Příslušenství komunikace

V rámci stavby je navrženo záchytné zařízení – silniční svodidlo. Rozsah umístění je patrný ze situačního řešení a podélného profilu.

## Bezpečnostní zařízení

Po celé délce komunikace přiléhající k násypové části vozovky je navrženo ocelové silniční svodidlo s úrovní zadržení H1.

## Zemní práce

Zemní práce budou provedeny v rozsahu dle bilance zemních prací. Uvažuje se, že výkopek bude vhodný dle ČSN 73 6133 a bude příčně přeložen do nového násypu. Předpokládá se třída těžitelnosti 1. Zemní plán bude upravená, rovná a zhutněná dle ČSN 72 1006. Moduly deformace jednotlivých vrstev jsou uvedeny v kapitole Konstrukce.

Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště.

Před zahájením pokládky vrstvy z ŠD budou provedeny kontrolní zkoušky únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláň v rozsahu dle TKP kap. 4. Přejímka bude za účasti stavebního dozoru a dozoru investora a zaznamená se písemně do SD, bez ní nelze pokračovat v další pokládce. Zemní plán musí být provedena s příčným sklonem min. 3%. Dojde-li k výskytu nevhodného (jílovitého nebo sprašovitého) materiálu, ten bude odvezen na skládku.

## Konstrukce

Nové konstrukce jsou navržena dle TP 170.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

Klimatické podmínky: a) Klimatická oblast II.

b) Nadmořská výška 634 – 662 m. n. m.

c) Průměrná teplota vzduchu v této oblasti je  $= 5,1 - 6,0$  °C

d) Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti CH 6

e) Návrhová hodnota indexu mrazu  $I_{md} = 600 - 700$  °C den

Návrhová úroveň porušení vozovky = D1

Třída dopravního zatížení TDZ = III

Spolehlivost stanovení charakteristické hodnoty poměru únosnosti CBR v závislosti na třídě dopravního zatížení =

75%

Požadované minimální moduly přetvárnosti na pláni vozovky v závislosti na druhu zeminy a zlepšení podloží

vozovky (aktivní zóně) = 45 MPa. Podloží je zařazeno do kategorie PII

Požadovaná minimální tloušťka nenamrzavých vrstev netuhé vozovky včetně podloží z nenamrzavých materiálů =

65 cm

- vodní režim slabě propustné podloží

50 mm	Asfaltový beton střednězrný Asf. spoj. postřik 0,35kg/m <sup>2</sup>	ACO 11 (ČSN EN 13 108-1) PS (ČSN 73 6129)
60 mm	Asfaltový beton hrubozrný Asf. spoj. postřik 0,2kg/m <sup>2</sup>	ACL 16+ (ČSN EN 13 108-1) PS (ČSN 73 6129)
70 mm	Asfaltový beton velmi hrubý Asf. spoj. postřik 0,7kg/m <sup>2</sup>	ACL 22+ (ČSN EN 13 108-1) PS (ČSN 73 6129)
250 mm	Štěrkodrt	ŠDa 0/63 (ČSN 72 6126-1)
<b>430 mm</b>	<b>celková vrstva</b>	

+ Sanace akt. zóny podloží podle zjištění kvality zeminy – je uvažována především v místě stávajícího silničního příkopu

#### d) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.

##### Geodetická dokumentace

Projektová dokumentace je zpracována do digitálního geodetického zaměření zhotoveného pro investora stavby, které bylo v průběhu zpracování projektové dokumentace doplněno do potřebného rozsahu.

##### Průzkum stávajících inženýrských sítí

V oblasti se nenalézají žádné inženýrské sítě.

##### Geotechnický průzkum

Byl proveden v předchozí etapě projektu.

##### Dopravní průzkum

S ohledem na charakter stavby nebyl dopravní průzkum prováděn.

#### e) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

SO 101 Komunikace je zkoordinován s ostatními objekty stavby:

SO 201 Opěrná gabionová zeď v km 0,037 – 0,169

SO 202 Opěrná gabionová zeď v km 0,416 – 0,498

SO 203 Opěrná gabionová zeď v km 0,507 – 0,545

SO 204 Zárubní gabionová zeď v km 0,393 – 0,467

SO 205 Zárubní gabionová zeď v km 0,484 – 0,540

#### f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění komunikace je řešeno zejména podélným a příčným sklonem. Příčný sklon komunikace je patrný z grafických příloh. Většina plochy komunikace je odvodněna přirozeně směrem do násypové strany komunikace. Na zářezové straně komunikace v celé délce úseku navržen dlážděný rigol šířky 0,550 m s příčným sklonem 8 %. V místě rigolu jsou navrženy uliční vpusti, celkem 10 ks, které převedou nashromážděné vody překopem DN150 na násypovou stranu komunikace, kde budou vody vypuštěny. V místě výtoků vod bude vždy zpevněná plocha o rozměrech 1,0 x 1,50 m lomovým kamenem jako opatření proti případné erozi.

- UV 1 km 0,005 29

- UV 2	km 0,055 29
- UV 3	km 0,105 29
- UV 4	km 0,160 29
- UV 5	km 0,230 25
- UV 6	km 0,290 25
- UV 7	km 0,340 29
- UV 8	km 0,390 29
- UV 9	km 0,440 29
- UV10	km 0,480 25

Dále jsou navržena 2 trubní propustky v místech výrazných terénních elevací, kde je předpoklad vznik dočasných vodotečí v obdobích výrazných srážek a nebo tání sněhové pokrývky.

Propustky jsou DN600 z PP trub ve staničeních km 0,289 55 a 0478 61.

Podzemní vody nebudou dotčeny.

### **g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

#### **Svislé dopravní značení**

Dojde k osazení nových směrových sloupků Z11a, Z11b z PVC. Sloupky budou umístěny 0,75m od kraje vozovky. Rozteče sloupků budou provedeny dle ČSN 73 6101.

#### **Vodorovné dopravní značení**

Nové VDZ bude provedeno v celé délce rekonstruované části komunikace. V4 tl. 0,125m bude provedena nástřikem. VDZ bude splňovat požadavky specifikované v ČSN EN 1436 „Vodorovné dopravní značení požadavky na dopravní značení.“

Použité hmoty budou dle TP 70, schválené pro VDZ jsou uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky. Navržené VDZ bude odpovídat VL 6.2 a TP 133.

### **h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Před vlastní výstavbou je nutné provést nové a přesné vytyčení inženýrských sítí, a to jak směrově, tak výškově dle daných pokladů a správců jednotlivých inženýrských sítí. Před vlastní výstavbou je nutno provést včasné ohlášení dotčeným orgánům státní správy.

U všech podzemních sítí, které se nachází v prostoru stavby musí být dodržena správcí sítí předepsaná ochranná pásma od osy sítě. V případě že se budou stavební práce blížit těmto pásmům, provedou se výkopové práce jen ručně, dle podmínek správce dotčené sítě.

Všechny zásypy podélných vedení v trase komunikace, příčných přechodů, přípojek a osazení chrániček budou provedeny vylepšenými zeminami nebo štěrkodrtí při hutnění PS 102%.

V průběhu realizace zemních prací bude zabezpečeno dokonalé odvodnění zemního tělesa včetně paraplání, aby při zhoršených klimatických podmínkách nedocházelo k rozbředávání zemin. Pro stavbu zemního tělesa platí v plné míře dodržování ČSN 736133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a ČSN 721006 Z1 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin a provádění všech předepsaných kontrolních a průkazných zkoušek.

Předpokládá se provádění stavby jako jeden celek. Při provádění stavby je nutné dodržet všechny předpisy a nařízení k ochraně zdraví a bezpečnosti pro pracovníky i pro provoz na staveništi. Dále je nutné před započatím všech prací, a to jak přípravných, tak vlastních informovat min. 14 dní před archeologickou službu ČR. Přebytek výkopku ze stavby bude odvezen na deponii určenou investorem nebo na skládku k tomu účelu určenou.

Plocha pro zařízení staveniště se neuvažuje. Případné zařízení staveniště bude na pozemcích investora. Materiály nutné pro výstavbu budou na stavbu dováženy průběžně. Stálá spotřeba vody a elektrické energie se nepředpokládá.

Jako přístupová cesta pro dopravu materiálu na stavbu a odvoz výkopku ze stavby jsou uvažovány místní komunikace. Staveniště bude zajištěno proti vynášení znečištění stavebními stroji a nákladními auty po dobu realizace na přilehlé komunikace. Případné znečištění místních komunikací vozidly stavby musí prováděcí firma průběžně odstraňovat. Zároveň musí prováděcí firma zajistit průjezdnost pro vozidla první pomoci a HZS.

**i) vazba na případné technologické vybavení**

Součástí stavebního objektu není žádné technologické vybavení.

**j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Charakter stavebního objektu nevyžaduje provedení podobných výpočtů.

**k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.