

<b>a) Identifikační údaje objektu .....</b>	<b>2</b>
<b>b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....</b>	<b>3</b>
<b>c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod. ....</b>	<b>3</b>
<b>d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....</b>	<b>4</b>
<b>e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů .....</b>	<b>4</b>
Odvodnění .....	6
<b>f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....</b>	<b>7</b>
<b>g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku .....</b>	<b>7</b>
Svislé dopravní značení .....	7
Vodorovné dopravní značení .....	7
<b>h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu .....</b>	<b>7</b>
Postup prací .....	7
Zemní práce .....	8
Ochrana inženýrských sítí .....	8
<b>i) Vazba na případné technologické vybavení .....</b>	<b>9</b>
<b>j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů .....</b>	<b>9</b>
<b>k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace .....</b>	<b>9</b>

## a) Identifikační údaje objektu

Název stavby:	III/27954 Seletice, svah - PD
Místo stavby:	Seletice
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Seletice [670855]
Stupeň dokumentace:	dokumentace pro provádění stavby
Druh stavby:	změna dokončené stavby
Účel stavby:	oprava svahu včetně komunikace
Stavebník:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje p.o. Zborovská 11, 150 21, Praha 5
Zpracovatel:	
Generální projektant:	FORVIA CZ, s.r.o. Kolínská 1, 290 01 Poděbrady IČO: 029 92 485
Hlavní projektant:	Ing. Jiří Sobol
Číslo autorizované osoby:	0011439
Specializace autorizace:	ID00 – dopravní stavby
Elektro a sdělovací objekty:	Karel Sommer
Adresa projektanta:	Žižkova 278, 282 01 Český Brod
IČO projektanta:	074 83 686
Číslo autorizované osoby:	0003633

## **b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

Stavba řeší opravu stávající vozovky a sanaci svahu pod komunikací III/27954 v obci Seletice. Šířkové uspořádání komunikace zůstane zachováno na stávajících 5,0 m. Nezpevněná krajnice bude vybudována po obou stranách komunikace v základní šířce 0,5 m. V případě osazení svodidla bude krajnice rozšířena na 1,5 m. V rámci opravy bude přebudováno odvodnění komunikace. Podél řešeného úseku budou osazeny betonové žlabovky s vyústěním do stávajícího systému odvodnění. Všechny dotčené propustky budou přebudovány.

Svislé dopravní značení bude aktualizováno a nahrazeno novým. Vodorovné dopravní značení není uvažováno.

V návaznosti na stavbu dojde k přesunutí veřejného osvětlení (SO 401) a kabelového vedení společnosti ČEZ mimo konstrukci svahu (není součástí PD).

## **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.**

V řešené lokalitě byly provedeny, či použity následující průzkumy:

- Záměr investora
- Geodetické zaměření vč. umístění stavby do mapového podkladu (Ing. Petr Bálek – GEODETA, 01+02/2019)
- Stávající inženýrské sítě
- Místní šetření, fotodokumentace
- Diagnostika vozovky (SQZ, s. r. o., 03/2019)
- Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum (GEOLOGICKÁ SLUŽBA s. r. o., 02/2019)

Z průzkumů vyplývá, že násyp komunikace byl proveden z nevhodného materiálu – jílu. Zároveň zde není komplexně vyřešené odvodnění komunikace a dochází tak z zatékání vody pod konstrukci vozovky. To pravděpodobně vytváří smykovou plochu, po které svah zatížený dopravou ujíždí. Nový návrh povede ke stabilizaci násypu a zlepšení jízdních podmínek.

## **d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Vzhledem k technickému návrhu je stavba rozdělena na SO 101 Svah a komunikace a SO 401 – Veřejné osvětlení. Jedná se o průtah komunikace III. třídy v obci Seletice, a tak jsou na stavbu navázány přístupy k soukromým pozemkům, které budou upraveny a výškově napojeny. Stavba souvisí se vyvolanou přeložkou kabelového vedení společnosti ČEZ mimo konstrukci svahu (není součástí PD).

## **e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

V rámci stavebních prací dojde k vybourání vozovky včetně podkladních vrstev a k odtěžení stávajícího ujíždějícího svahu v km 0,520 – 0,788. Těleso svahu bude strmější než je nyní a to kvůli přeložce vodovodu, která byla provedena v patě násypu. Nové sklony svahů násypového tělesa budou proměnné, s maximálním sklonem 70°. Z tohoto důvodu je nutné úbočí násypového tělesa zajistit pomocí konstrukce z vyztužené zeminy tak, aby byla zajištěna jeho celková i vnitřní stabilita. Tvar a vyztužení násypu bylo zvoleno dle statického výpočtu.

Po odtěžení tělesa násypu bude v patě provedena drenáž, která bude zaústěna do stávajícího odvodnění. Únosnost základové spáry musí být minimálně 30 MPa. V případě nedostatečné únosnosti bude provedena její sanace. Nejprve bude položena stabilizační geomříž (sečnová tuhost při 0,5% deformaci 325 kN/m), poté dojde k položení ŠD<sub>A</sub> 0/63 v tl. 300 mm.

Na takto upravenou základovou spáru bude provedeno těleso násypu z ŠD<sub>A</sub> 0/63. Jednotlivé vrstvy budou hutněny v maximální tloušťce 0,3 m. Konstrukce bude vyztužena geomříží s roztečí cca 0,5 m. Jedná se o tkanou geomříž z polyesterových vláken potažených polyvinylchloridem; dlouhodobá výpočtová pevnost = 42,8 kN/m. Vyztužení konstrukce a obalení líce bude tvořeno souvislým pásem výztužné geomříže. Jedna část vytvoří vodorovnou kotevní délku geomříže a druhá bude po obalení líce zakotvena v úrovni následující vrstvy. Za geomříží, která obalí líc svahu bude umístěna biogradeční georohož s plošnou hmotností 350 g/m<sup>2</sup>, aby nedocházelo k vytlačení zeminy skrz oka geomříže. Svah bude ozeleněn hydroosevem.

Podrobné řešení je uvedeno v přílohách D1.4 - Vzorové příčné řezy a F6 - Statický výpočet.

Po provedení svahu bude vybudováno nové souvrství v tloušťce 450 mm. V úsecích mimo opravu svahu (km 0,000 – 0,090 a km 0,230 – 0,270) bude v případě málo únosné zemní pláň provedena její sanace ŠDA 0/63 v tl. 400 mm. Veškeré výměry sanací musí být po odkrytí odsouhlaseny investorem.

Směrové a šířkové vedení nebude změněno. Příčné sklony budou zřízeny dle ČSN a jsou definovány ve výkresové části PD.

Nová konstrukce vozovky bude následující:

**SKLADBA VOZOVKY DLE TP 170, D1-N-2, IV, PIII:**

ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11 +	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘIK	PS-C	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
ASF. BETON PRO LOŽNÉ VRSTVY	ACL 16 +	60 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘIK	PS-C	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
ASF. BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16 +	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
INFILTRAČNÍ POSTŘIK	PI - CP	0,60 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA 0/32	150 mm	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA 0/32	150 mm	ČSN 736126-1, ČSN EN 13285
CELKEM		450 mm	

Spodní komunikace, která slouží pro obsluhu soukromých pozemků bude, vzhledem k porušení během stavby, opravena v poslední fázi. Její šířka bude sjednocena na 3,0 m a bude zde položen nový kryt v následující skladbě:

ASF. BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11 +	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘIK	PS-C	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
ASF. BETON PRO LOŽNÉ VRSTVY	ACL 16 +	60 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘIK	PS-C	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
CELKEM		100 mm	

Na celou délku násypu bude osazeno jednostranné silniční ocelové svodidlo úrovně zadržení N2 v délce 175 m + 2x krátké náběhy (4 m). Při návrhu bylo počítáno se svodidlem JSNH4/N2, pro nějž je minimální délka svodidla 28 m (TP 167/2012, Tabulka 4).

### Odvodnění

Odvodnění komunikace bude přebudováno včetně dvou propustků – propustek 1 - km 0,257 a propustek 1P – km 0,267. Sklon komunikace bude jednostranný pro minimalizaci odtoku vody přes zpevněný svah. Po pravé straně ve směru staničení budou osazeny betonové žlabovky s podélnou drenáží.

#### *Propustek 1 – km 0,257*

V rámci obnovy odvodnění dojde k přebudování propustku pod sjezdem na soukromý pozemek. Na vtokové části bude vybudována betonová horská vpust' s pochozím roštem. Do této vpusti bude zaústěn betonový žlab i podélný trativod. Zároveň bude sloužit pro pročištění propustku. Na připravený podklad bude osazena betonová trouba DN 500 v podélném sklonu 2,9 % délky 19,3 m. Na výtoku bude vybudován objekt společný pro oba propustky. Podrobné řešení je uvedeno v rámci výkresové části dokumentace, příloha D1.6 - Výkresy propustků.

#### *Propustek 1P – km 0,267*

Příčný propustek 1P navazuje na předešlý propustek sdruženým výtokovým/vtokovým objektem. Tato monolitická betonová šachta bude sloužit k zaústění propustku 1, ale také stávajících příkopů a převedení dešťové vody skrz komunikaci II/27954. Propustek bude proveden jako betonový, DN 600, osazený ve sklonu 3,8 %. Na výtoku bude provedeno betonové čelo a vzhledem k jeho výšce bude osazeno ocelové svodidlo úrovně zadržení N2 délky 30 m + 2x krátké náběhy (4 m). Při návrhu bylo počítáno se svodidlem JSNH4/N2, pro nějž je minimální délka svodidla 28 m (TP 167/2012, Tabulka 4) . Podrobné řešení je uvedeno v rámci výkresové části dokumentace, příloha D1.6 - Výkresy propustků.

***Stavbu je nutné koordinovat s již započatou výstavbou vodovodu v obci Seletice dle aktuálního postupu v době započetí stavby. Práce je nutné provádět tak, aby nedošlo k poškození již vybudovaných částí.***

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

Povrchové vody budou z komunikace svedeny podélným a příčným sklonem vozovky do betonových žlabovek a obnovených propustků.

Zemní pláň bude odvodněna příčným sklonem 3%.

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

### Svislé dopravní značení

SDZ bude kompletně vyměněno za nové, jedná se o tyto značky:

- 2x P4 – Dej přednost v jízdě!
- 2x B11 - Zákaz vjezdu všech motorových vozidel + dodatková tabulka E13 – Text
- 2x P2 - Hlavní pozemní komunikace + E2b – Tvar křižovatky
- B1 - Zákaz vjezdu všech vozidel + dodatková tabulka E13 – Text
- 2x B28 - Zákaz zastavení

Neplatné SDZ bude odstraněno. Jedná se o 2x „E13 – POMOCNÁ SKLÁDKA“.

### Vodorovné dopravní značení

Nebude provedeno žádné vodorovné dopravní značení.

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

### Postup prací

Stavba bude probíhat ve 4 fázích dle přílohy C3 – DIO tak, aby byla zajištěna obslužnost přilehlých nemovitostí u spodní komunikace.

V první fázi dojde k rekonstrukci úseku I, při kterém bude odtěžen a znovu vybudován násyp komunikace. Také dojde výstavbě samotné komunikace, žlabovek a VO v délce dle

daného úseku. Ve druhé fázi bude provedena křižovatka u konce staničení včetně obou propustků. Ve třetí části budou provedeny práce v rámci křižovatky na začátku úseku. Ve čtvrté fázi dojde k opravě spodní komunikace.

### Zemní práce

Terén bude odtěžen na úroveň navržené zemní pláň danou podélným profilem. Obnažená zemní pláň bude urovňována a řádně zhutněna dle požadavků uvedených v ČSN 73 6133 a 72 1006. Projektem je požadován  $E_{\text{def},2} = \min 30 \text{ MPa}$  na zemní pláni pod chodníkem a pod vozovkou.

Zemní pláň budou zhutněny na míru zhutnění min.  $D = 100 \% \text{ PS}$  – v případě jemnozrnných zemin v aktivní zóně v tloušťce aktivní zóny, tj. do hloubky 50 cm anebo v případě hrubozrnných zemin  $I_d = 0,85$  (v případě štěrků) či 0,90 (v případě písků).

Pokud zemní pláň nebude splňovat podmínky pro zemní pláň a aktivní zónu dle ČSN 73 6133 bude nutné část aktivní zóny zlepšit, aby byly dosaženy požadované vlastnosti pro zemní pláň, aktivní zónu dle ČSN 73 6133, 72 1006. S ohledem na případný rozsah zlepšení se jeví jako nejvhodnější mechanické zlepšení, či výměny části aktivní zóny za vhodné zeminy dle ČSN 73 6133. Druh sanace bude odsouhlasen hlavním geologem stavby.

Pod novou komunikací lze uvažovat potřebu sanace aktivní pláň min. v tl. 400 mm. Na zemní pláň je doporučeno uložit před pokládkou sanační vrstvy netkanou separační geotextílii.

Odkopávky budou provedeny tak, že dílčí stavební materiály budou odděleny pro druhotné využití, zejména asfaltové kryty, betonové dlaždice a obrubníky.

S odpady ze stavby a provozu bude nakládáno podle zákona 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

Rýha za obrubou v zeleni se vyplní výkopkem + doplnění ornice tl. 100 mm + osetí. V případě většího zásahu stavbou do zeleně bude tato zeleň obnovena osetím.

Případné zásypy budou provedeny vhodným nenamrzavým materiálem.

V průběhu stavby budou dodrženy příslušné zákony a vyhlášky BOZP.

### Ochrana inženýrských sítí

Před zahájením zemních prací dodavatel provede ověření stavu a polohy dotčených podzemních inženýrských sítí podle vytyčení jejich správci. O vytyčení všech sítí bude



technický dozor investora a dodavatel vést prokazatelnou evidenci. Poloha vyznačená v projektu je informativním zákresem podle údajů správců sítí.

Stávající podzemní sítě v místě napojení budou před zahájením zemních prací vytyčeny správci a jejich poloha ověřena sondami. Kabele budou ochráněny chráničkami (bude dodržena ČSN).

V místě křížení podzemních sítí s obrubníkem bude vedení těchto sítí uloženo do chrániček.

Veškeré podmínky a připomínky k projektu ze závazných stanovisek správců inženýrských sítí jsou v PD zohledněny a zapracovány.

### **i) Vazba na případné technologické vybavení**

Ke stavbě komunikace není vázáno žádné technologické vybavení.

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

Výpočty nebyly provedeny, konstrukční vrstvy byly navrženy dle TP 170.

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

Není v této lokalitě řešeno.

V Praze, 03/2022