

Revize

Schválil / Datum



APC SILNICE s.r.o.
Projektová a inženýrská společnost
Palackého tř. 12, 612 00 Brno
tel.: 541426058, fax: 541426012
E-mail: zr@apcsilnice.cz

Zodpovědný projektant	Ing. Zdeněk Rambousek	Formát	5A4	
Vypracoval	Ing. Zdeněk Rambousek	Datum	05/2018	
Investor	Jihomoravský kraj - Správa a údržba JM kraje, oblast Brno, Obec Heršpice	Zakázkové číslo	701/2018	
		Stupeň PD	Dok. pro spol. pov. stavby	
AKCE:			Paré	
OPRAVA SILNICE III/4199 HERŠPICE				
OBJEKT:	SO 101 SILNICE III/4199		Měřítko	
Název přílohy	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo výkresu 1	Revize 0

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby:	OPRAVA SILNICE III/4199 HERŠPICE
Název stavebníka sil. III/4199:	Jihomoravský kraj zastoupený Správa a údržba silnic Jm kraje, p.o. Obec Heršpice
Název projektanta:	APC SILNICE s.r.o.
Projektant objektu:	Ing. Rambousek Zdeněk

b) Stručný technický popis

Objekt řeší opravu krajské komunikace III/4199 v obci Heršpice v návaznosti na úsek této silnice opravený v roce 2015 v souvislosti s výstavbou kanalizace-opravuje se poslední část silnice po návěs. Oprava krajské silnice se nachází v jihovýchodní části obce, probíhá v oboustranné rozvolněné zástavbě rodinných domů. Sleduje stávající stav.

b.1 Směrové vedení

Směrové vedení silnice vychází ze stávajícího stavu a je přehledně následující:

km	0,000 00 - 0,014 54	je přímá
	0,014 54 - 0,063 83	je pravostranný kruhový oblouk o R = 75 m
	0,063 83 - 0,088 92	je přímá.

b.2 Výškové vedení

Výškové vedení vychází z tvaru příčného řezu, respektuje stávající zástavbu, na začátku a konci se plynule navazuje na stávající stav a přehledně je následující:

km	0,000 00 - 0,033 16	klesá 10,314%
	0,033 16 - 0,074 29	klesá 7,124%, lom je zaoblen vrcholovým obloukem o R = 700 m
	0,074 29 - 0,088 92	klesá 1,504%, lom je zaoblen údolnicovým obloukem o R = 250 m.

b.3 Příčné uspořádání

Základní šířka asfaltové vozovky je 6,00 m. Podél vozovky se osadí silniční obrubník s nadvýšením 13 cm, v místech vjezdů se osadí nájezdový obrubník s nadvýšením 2 cm. Příčný sklon silnice je střešovitý 2,5%. Chodníky jsou navrženy na šířku min 1,50 m, vjezdy do nemovitostí min. 3,00 m. Navazující terén se plynule upraví.

b.4 Konstrukce vozovky

Konstrukce asfaltové vozovky je navržena ve složení:

Asfaltový beton	ACO 11+	40 mm
Spojovací postřik	PS-E	0,15-0,25 kg/m ²
Asfaltový beton	ACL 16+	70 mm
Infiltrační postřik	PI-E	0,6-1,3 kg/m ²
Štěrkodrt'	ŠD _A	200 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	min. 150 mm
Celkem		min. 460 mm

V podloží komunikace lze předpokládat zeminy nižších geotechnických kvalit, které jsou ve smyslu ČSN 736133 podmíněčně vhodné do násypů a nevhodné pro podloží vozovky (pro aktivní zónu). Vzhledem k předcházejícím pracem při pokládce

inženýrských sítí je vhodné zhomogenizovat podloží pod komunikací. Z toho důvodu se počítá s výměnou podloží v tloušťce 35 cm, na parapláň bude položena separační vrstva geotextilie. V celé mocnosti aktivní zóny (ve smyslu ČSN 73 6133) musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% Proctor standard. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2}=45$ MPa stanoveného dle ČSN 72 1006.

Při provádění je nutno provést následující opatření:

- terénní práce organizovat tak, aby nedošlo k narušení pláně - dodatečné hutnění je obtížně proveditelné.

- veškeré sítě vedené v trase komunikace je nutno provést z úrovně stávajícího terénu

- zemní práce provádět tak, že po pláni se nebude pohybovat žádný mechanismus kromě hutnicí techniky - zásadně pouze lehká hutnicí technika.

- v případě deštivého počasí je nutno práce přerušit a zajistit urychlené odvádění vody z výkopu.

- „parapláň“ nebude hutněna a nebude po ní jezdit žádný mechanismus. Na parapláň budou v tenkých vrstvách ukládány vhodné materiály (počítá se s dovozem vytěžených vhodných materiálů) a řádně hutněny až do úrovně silniční pláně. Ihned budou pokládány konstrukční vrstvy vozovky.

Místní komunikace na návsi bude mít konstrukci ve složení:

Dlažba zámková přírodní	ZD	80 mm
Kamenivo drcené 4/8	D	40 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	200 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	min. 150 mm
Celkem		min. 470 mm

Požadovaný modul přetvárnosti podloží je $E_{def2} = 45$ MPa

Vjezdy mají konstrukci:

Zámková dlažba	ZD	60 mm
Kamenivo drcené 4/8	D	40 mm
Beton C8/10	BP	150 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	150 mm
Celkem		400 mm

Chodníky mají konstrukci:

Zámková dlažba	ZD	60 mm
Kamenivo drcené 4/8	D	40 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	150 mm
Celkem		250 mm

Požadovaný modul přetvárnosti podloží je $E_{def2} = 30$ MPa

Zelené plochy budou vyrovnány, ohumusovány a zatravněny.

b.5 Vytýčení stavby

Jsou dány souřadnice na ose po 3 m. Dále jsou v dokumentaci uvedeny všechny údaje potřebné pro vytýčení stavby – lomové body řešení doplněné pravoúhlými odměrkami.

c. Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Pro opravu silnice III/4199 byly zajištěny následující průzkumy:

1. geologický průzkum - využívají se závěry průzkumu provedeného pro výstavbu kanalizace v obci a zkušenosti s navazujícími úsekem opravy silnice III/4199. Z hlediska regionálně geologického se zájmová oblast nachází v Litenčické pahorkatině. Jedná se o jednoduchou geologickou stavbu, předkvartérní sedimenty jsou překryty eolickými zeminami a tvoří pokryv v celém prostoru. Jedná se o spraše a sprašové hlíny, místy s úlomky hornin. Jsou okrověhnědé barvy, značně jílovité, vápnité a obsahují četné vápnité konkrce a výkvěty. Tento materiál je podle Scheibleho kriteria namrzavosti klasifikován jako namrzavý. Patří mezi méně stabilní zeminy, které podléhají velkým objemovým změnám. Jsou nevhodné pro silniční podloží. Při napojení vodou prudce klesá její pevnost. Je nutno bezpodmínečně zamezit přístupu vody do podloží. Při nevhodném počasí v období provádění je prakticky nemožné dosáhnout požadovaných pevnostních kritérií. Bude nutno posuzovat podle okamžitých poměrů při výstavbě.

Prakticky je ale nutno počítat s výměnou podložních zemin v aktivní zóně silnice, které nebude možno zapracovat do podloží nebo násypu. Jedná se zde pouze o minimální rozsah nové vozovky (drobné rozšíření) a pokud bude dosažena alespoň minimální modul přetvárnosti pláně $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ je možno tuto zeminu ponechat. Třída rozpojitelosti je u podložních hlín 3. Podzemní voda hlubinného cyklu se vyskytuje ve větších hloubkách, závislých na možnostech její cirkulace.

2. zaměření – zajistil objednatel dokumentace obec Heršpice, výsledkem je polohopis a výškopis, není nutno doplňovat.

3. průzkum inženýrských sítí – u správců inženýrských sítí byl vyžádán zakres. Pro veškeré inženýrské sítě platí nutnost nechat je vytýčit správci (včetně přípojek) a dbát jejich podmínek. Inženýrské sítě budou pro stavbu vytýčeny a označeny, v případě potřeby budou dodavatelem chráněny před poškozením. V rámci akce není uvažováno s nutností úprav inženýrských sítí a uvažuje se, že sítě pod vozovkou jsou uloženy dle ČSN. Předpokládá se, že kabely jsou pod vozovkou uloženy v chráničkách.

Další průzkumy nebyly zajišťovány.

d. Vztahy pozemních komunikací k ostatním objektům stavby

Stavba má pouze jeden stavební objekt – SO 101 Silnice III/4199

e. Návrh zpevněných ploch

Předmětem stavby nejsou zpevněné plochy.

f. Režim povrchových a podzemních vod

Při akci se nezasahuje do režimu podzemních vod. Odvedení povrchových vod bude zajišťovat podélný a příčný sklon vozovky k silničním obrubníkům a uličními vpustěmi do dešťové kanalizace. Uliční vpustě jsou navrženy prefabrikované s přípojkou DN 150 mm (je počítáno se zápachovou uzávěrou pro lepší napojení na kanalizaci, pokud nebudou potřeba nebudou realizovány). Přípojky jsou z PVC trub DN 150 mm, obetonované a obsypané štěrkopískem hutněným po vrstvách. Uliční vpusti jsou napojeny do stávající kanalizace přes odvrtý a spojkou. Pláň je odvodněna sklonem 3% do podélných trativodů, které se zaústí do odvrtů v uličních vpustí.

g. Návrh dopravních značek

Režim dopravního provozu nebude po rekonstrukci změněn, stávající dopravní značení bude zachováno – pouze jedna DZ (Dej přednost + tvar) – bude přemístěna na vhodnější místo.

h. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby nejsou. Provádění se uvažuje za vyloučeného provozu, dopravní značení objízdných tras si zajistí zhotovitel. Práce budou provedeny podle ČSN, dodavatel bude dodržovat technologii jednotlivých konstrukčních vrstev. V případě pochybností při postupu prací je nutno ihned uvědomit projektanta k dohodnutí dalšího postupu.

Před zahájením prací dodavatel zdokumentuje (fotografie, video, záznamy s jednotlivými vlastníky nemovitostí, které jeví různé poruchy - praskliny...) stav objektů na staveništi pro případ nárokování náhrad škod vzniklých v souvislosti se stavbou.

Při provádění bude dodavatel dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, předpis ČBU č.324/90. Soustavně bude pečovat o umožnění přístupu obyvatel do nemovitostí.

i. Vazba na případné technologické vybavení

V akci není žádné technologické zařízení

j. Přehled provedených výpočtů

Nejsou realizovány konstrukce, které by vyžadovaly statické výpočty.

k. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Nejsou zde chodníky, pěší se pohybují mimo opravovanou silnici. Chodníky, které jsou u konce úpravy na návsi nejsou v dotyku se silnicí.