

D 1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) identifikační údaje objektu

1.1 Označení stavby

Název	:	III/3941 ROSICE, UL. NÁDRAŽNÍ
Objekty	:	SO 101 Komunikace intravilán SO 102 Komunikace extravilán SO 103 Chodník SO 301 Zrušení studny SO 302 Nová chránička pro vodovod SO 401 Stranová přeložka kabelů Cetin a Nej.tv
Místo stavby	:	Rosice
Katastrální území	:	Rosice u Brna [741221]
Kraj	:	Jihomoravský
Stupeň dokumentace	:	PDPS

1.2 Stavebník/objednatel stavby

Název:	Správa a údržba silnic, Jihomoravského kraje, p.o.k.
Adresa:	Žerotínovo náměstí 449/3, 602 02 Brno

1.3 Zhotovitel dokumentace – projektant

Název	:	Viadesigne, s.r.o.
Sídlo projektanta	:	Na Zahradách 16/1151 690 02 Břeclav
IČO	:	27696880
Zodpovědný projektant	:	Ing. Martin Stöhr autorizovaný inženýr pro dopravní stavby Registrační číslo ČKAIT: 1005104
Vedoucí projektant	:	Ing. Martin Stöhr
Vypracoval	:	Ing. Tomáš Veselý

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o stavbu v intravilánu města Rosice na silnici III/3941 v místě u železniční stanice Rosice u Brna až po napojení na komunikaci I/23. Projektová dokumentace se zabývá rekonstrukcí komunikace u přestupního uzlu mezi železniční, autobusovou, automobilovou a pěší dopravou v rámci Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje.

Rekonstrukce přestupního uzlu je plánovaná v návaznosti na modernizaci trati Brno – Zastávka u Brna (projektová dokumentace „Elektrizace trati vč. PEÚ Brno – Zastávka u Brna“), kdy dojde ke zdvouokolejnění trati, její elektrizaci a zvýšení počtu spojů. Tím se zvýší poptávka po železniční dopravě a zastávce Rosice u Brna jako přestupního uzlu a celkově dojde k zatraktivnění lokality pro cestující.

Součástí projektové dokumentace je úprava přilehlých ploch pro pěší, novostavba autobusových zálivů, návrh veřejného osvětlení, a také přeložka sdělovacího kabelu.

Jedná se o rekonstrukci komunikace III/3941. Navržená rekonstrukce je v souladu s územně plánovací dokumentací i s cíli a úkoly územního plánování. Provedením rekonstrukce nedojde ke změně funkčního využití zájmového území.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich využití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.

Diagnostika vozovky

Diagnostika byla provedena 05. 2017 firmou IMOS BRNO, a.s.. Zpráva z diagnostiky tvoří samostatnou přílohu PD.

Dendrologický průzkum

Zpracovaný v listopadu 2023 Ing. Pavel Dominik.

Ověření existence a polohy inženýrských sítí:

Poloha a zaměření inženýrských sítí – data o existenci a průběhu inženýrských sítí byla poskytnuta jednotlivými správci na základě požadavku projektanta Viadesigne s.r.o.. Jednotlivé inženýrské sítě jsou graficky znázorněny v jednotlivých výkresech

projektové dokumentace. Jedná se o vedení elektrické energie (EG.D), plynovod (GasNet, s.r.o.), sdělovací kabely (CETIN, itself), vodovod a kanalizace (Vas).

Pozn.: Průběhy inženýrských sítí ve výkresové části jsou pouze orientační. Před stavbou je třeba provést přesné vytyčení inženýrských sítí za účasti jejich správců.

Při provádění prací v ochranném pásmu jednotlivých sítí, je třeba dbát zvýšené opatrnosti, a řídit se doporučeními obsaženými v jednotlivých vyjádřeních správců sítí.

Při jakémkoliv střetu s inženýrskými sítěmi je nutné přivolat pracovníka správce dotčené sítě a dohodnout další postup a případná opatření.

Výškopisné a polohopisné zaměření stávajícího stavu:

Pro zpracování projektové dokumentace bylo provedeno geodetické zaměření stávajícího stavu zájmového území firmou Geos, Ing. Jan Sůkal 4. 9. 2023.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba nemění stávající fungování komunikace a její vztahy s okolím.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

- SO 101 Komunikace intravilán sta. 0,646.00 km – 0,974.60 km
- SO 102 Komunikace extravilán sta. 0,000.00 km – 0,646.00 km
- SO 103 Chodník sta. 0,712.00 km – 0,900.00km
- SO 301 Zrušení studny sta. 0,906.00km
- SO 302 Nová chránička pro vodovod
- SO 401 Stranová přeložka kabelů Cetin a Nej.tv

SO 101, 102, 103

Jedná se o stavbu vyvolanou nutností řešit nevyhovující stav v rámci přestupního uzlu integrované dopravy Jihomoravského kraje, kdy v místě stavby není kvalitní dopravní dostupnost. Chybí zde autobusové zálivy a vzájemné bezpečné propojení pěší dopravy s ostatními druhy.

Po dokončení stavby se účel využití území včetně vazeb na okolí a okolní zástavbu nezmění. Celková délka rekonstruované silnice III/3941 je 974,6 m. Součástí stavby je

úprava okolních chodníků, stávajících inženýrských sítí a novostavba autobusových zálivů.

Dále je součástí překrytí stávající kanalizační šachty ŽB deskou a nový vstup do revizní šachta v místě nově budovaného zálivu ve sta. 0,870 km po pravé straně.

Šířkové uspořádání je provedeno dle prostorových možností a v souladu s požadavkem investora stavby a s platnými normami. Silnice III/3941 je navržena o šířce 5,50 (resp. 6,50) m a odpovídá místní komunikace funkční skupiny C (obslužná komunikace).

Nejprve bude provedeno odstranění zvýšených nezpevněných krajnic, údržba odvodnění. Po té bude následovat frézování 100 mm (úroveň frézování navržena s ohledem na zjištěné nespojení vrstev). Vizuální prohlídka ofrézovaného povrchu. Vyznačení lokálních vysprávek v místech pokračujících trhlin a rozpadů, v extravilánu SO 102 bude poté provedena recyklace za studena v tl. 180 mm a v úseku od 060.00 po 340.00 km bude provedena sanace pravého kraje komunikace dvouvrstvím ze štěrkodrti v tl. 2*150 mm.

Provedení vysprávek. Lokální frézování 50 mm, spojovací postřík, pokládka ACP 16+ v tloušťce 50 mm. Provedení lokálních vysprávek se uvažuje na 30 % plochy v SO 101.

Očištění povrchu, spojovací postřík, pokládka ložní vrstvy ACL 16+ v tloušťce 50 mm.

Očištění povrchu, spojovací postřík, pokládka obrusné vrstvy ACO 11+ v tloušťce 50 mm. V SO 101 budou do všech asfaltových vrstev přidána aramidová vlákna, a to v množství 0,5 kg/t. Aramidové vlákno je nové high-tech syntetické vlákno s vysokou pevností, vysokým modulem, vysokou teplotní odolností, odolností vůči kyselinám a zásadám a nízkou hmotností. Jedná se o zpevňující materiál. Doplnění / úprava nezpevněných krajnic.

Navrženým postupem opravy nedojde k navýšení povrchu (zesílení vozovky).

SO 101 Konstrukce komunikace :

- asfaltový beton	ACO 11+	50 mm	ČSN 73 6121
- spojovací postřík		0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
- asfaltový beton	ACL 16+	50 mm	ČSN 73 6121
- infiltrační postřík		0,6 kg/m ²	ČSN 73 6129
Celkem		100 mm	

SO 101 Konstrukce komunikace s lokální vysprávkou (30% plochy):

- asfaltový beton	ACO 11+	50 mm	ČSN 73 6121
- spojovací postřík		0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
- asfaltový beton	ACL 16+	50 mm	ČSN 73 6121
- spojovací postřík		0,4 kg/m ²	ČSN 73 6129
- asfaltový beton	ACP 16+	50 mm	ČSN 73 6121
- infiltrační postřík		0,6 kg/m ²	ČSN 73 6129
- štěrkodrt' 0/32	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt' 0/32	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		450 mm	

SO 101 Konstrukce zastávkových zálivů:

- asfaltový beton	ACO 11+	50 mm	ČSN 73 6121
- spojovací postřík		0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
- asfaltový beton	ACL 16+	50 mm	ČSN 73 6121
- spojovací postřík		0,4 kg/m ²	ČSN 73 6129
- asfaltový beton	ACP 16+	50 mm	ČSN 73 6121
- infiltrační postřík		0,6 kg/m ²	ČSN 73 6129
- směs stmelená cementem	SC C _{8/10}	150 mm	ČSN EN 14227-1
- štěrkodrt' 0/63	ŠD _B	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		500 mm	

V SO 101 budou do všech asfaltových vrstev přidána aramidová vlákna, a to v množství 0,5 kg/t.

SO 102 Konstrukce komunikace:

- asfaltový beton	ACO 11+	50 mm	ČSN 73 6121
- spojovací postřík		0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
- asfaltový beton	ACL 16+	50 mm	ČSN 73 6121
- infiltrační postřík		0,6 kg/m ²	ČSN 73 6129
- recyklace za studena RS CA		180 mm	ČSN 73 6147
Celkem		280 mm	

SO 102 Konstrukce sanace krajů komunikace km 0,060 – 0,340:

- asfaltový beton	ACO 11+	50 mm	ČSN 73 6121
- spojovací postřík		0,3 kg/m ²	ČSN 73 6129
- asfaltový beton	ACL 16+	50 mm	ČSN 73 6121
- infiltrační postřík		0,6 kg/m ²	ČSN 73 6129
(- recyklace za studena	RS CA	180 mm	ČSN 73 6147)
- štěrkodrt' 0/32	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt' 0/32	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		580 mm	

V případě nevyhovujících parametrů podloží bude nutné provést výměnu/úpravu nevhodné podložní zeminy za únosný a nenamrzavý materiál (např. štěrkodrt' fr. 0/63) splňující požadované parametry v tloušťce min. 300 mm dle ČSN 73 6133 (minimální kontrolní modul přetvárnosti $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$).

Konstrukce chodníku:

- betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131
- podkladní lože fr. 4/8	DK	40 mm	ČSN 73 6131
- štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		250 mm	

SO 301 Zrušení studny

Dále bude provedena likvidace studny po levé straně ve sta. 0,906 km na pozemku p.č. 2393. Jedná se o betonovou, širokoprofilovou skružovou studnu průměru 1 500 mm. Hloubka studny dosahuje úrovně 9,0 m pod terén. Betonové zhlaví opatřené dvousegmentovým poklopem se nachází cca 0,1 m nad povrchem chodníku. Spodní část studny je opatřena cca 0,5 m vysokou vrstvou kameniva. Od doby realizace kanalizačního sběrače (cca před 40-ti lety), který byl budován v okloí studny je studna bez vody.

Likvidace studny bude provedena tak aby nebyla porušena kontinuita stávajících geologických vrstev litologického profilu.

Likvidace studny bude provedena tak, že ve spodní části studny bude proveden štěrkopískový zásyp, který bude dosahovat úrovně 2,4 m pod terén. Takto bude zachováno prostředí vodonosného souvrství, tvořeného písčitými štěrky. Ze zhlaví studny bude odstraněna svrchní betonová skruž i s betonovým poklopem. Na štěrkový zásyp bude navezena vrstva málo propustné hlíny, která bude dosahovat až po úroveň terénu. Hlína pro svrchní zásyp by měla být vytěžena z pokryvných vrstev v širším zájmovém území.

Povrch záhozu bude upraven podle potřeby plánované konečné úpravy terénu.

SO 302 Nová chránička pro vodovod

Tento SO je vyvolaný realizací zálivu po levé straně ve sta. 0,930.00 km. Zpevněné plochy jsou navrženy nad stávajícím vodovodem, na stávající areálový vodovod budou (přístup z pozemku Penam) osazena šoupata, která zajistí v případě jeho havárie, odpojení části vodovodu pod novým oplocením a autobusovou zastávkou.

Paralelně s vedením stávajícího areálového vodovodu bude položena trubková chránička průměr 200 mm s protahovacím lankem a nové rezervní vodovodní potrubí ve stejném průřezu a min. stejném provedení jako stávající. Potrubí bude opatřeno s vytyčovacím vodičem. Konce chrániček a rezervního potrubí budou na pozemku vlastníka označeny orientační tyčí. Délka chráničky bude 31 m.

Stávající vodovod je v provedení HDPE PE100 160x14,6 SDR11.

SO 401 Stranová přeložka kabelů Cetin a Nej.tv

Tento SO je vyvolaný realizací zálivu po levé straně ve sta. 0,930.00 km. Zpevněné plochy zálivu jsou navrženy nad stávajícím kabelem Cetin, který bude stranově přeložen pod nové plochy chodníku. Délka přeložky bude cca. 51 m.

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

Povrchová voda bude svedena za pomoci podélných a příčných sklonů k hraně vozovky, kde jsou silniční betonové obrubníky. Voda bude následně odvedena systémem uličních vpustí, které budou zaústěny do kanalizace. Vpusti budou typu se zápachovou uzávěrkou a se sběrným košem na nečistoty. Únosnost kanálových mříží

bude minimálně D400. V celé trase je navrženo celkem 10 vpustí. Jednotlivé nové vpusti budou napojeny na kanalizaci přípojkami z PVC materiálu DN150 SN8. Napojení na stávající kanalizaci bude provedeno navrtávkou s obetonováním spoje, případně bude použito stávající pročištěné přípojky DV. Přípojky zrušených DV budou zaslepeny.

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

Svislé dopravní značení

Budou provedeny 4 nové SDZ, stávající SDZ budou všechny vyměněny za nové SDZ.

Směrové sloupky budou vyměněny za nové.

Vodorovné dopravní značení

Bude provedeno v plastu, budou provedeny vodící čáry V4 a V1a tloušťky 0,125 m.

Bezpečnostní zařízení

Bude provedena výměna stávajících svodidel za nové. Svodidla mezi železniční tratí a silnicí jsou součástí stavby železnice.

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

Před samotnou realizací stavby je nutné vytýčení všech inženýrských sítí od jejich správců. Dále je nutné posoudit nutnost kácení přilehlých 5ti stromů na základě použité technologie rekonstrukce. Jedná se o následující stromy:

km cca 0.437, začátek porostu lemujícího silnici

- **rod, druh:** trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*)
- **počet kusů:** 1

km cca 0.374, břehový porost, propustek

- **rod, druh:** jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*)
- **počet kusů:** 1 (na kmeni číslíce „52“)

km cca 0.246, břehový porost, silniční svodidlo

- **rod, druh:** jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*)

- **počet kusů:** 1

km cca 0.171, břehový porost, silniční svodidlo

- **rod, druh:** jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*)

- **počet kusů:** 1

km cca 0.095, břehový porost, silniční svodidlo

- **rod, druh:** trnovník akát

- **počet kusů:** 1

Péče o životní prostředí:

Celkově lze hodnotit výstavbu po dokončení jako pozitivní, negativní vlivy vznikající nesporně při výstavbě je třeba eliminovat dodržováním všech předpisů a norem tak, aby stavbou nebyly narušeny přilehlé pozemky, zeleň a přilehlé komunikace byly vždy očištěny od bláta k zamezení následné prašnosti.

Při výstavbě je nutno věnovat péči kontrole vozidel z hlediska úniku ropných látek z mechanismů.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce na staveništi i bezpečnosti silniční dopravy musí být staveniště řádně zajištěno dopravním značením. Dále je třeba při provádění prací dbát všech předpisů z hlediska bezpečnosti práce. Zájmy civilní obrany ani požární ochrany nebudou dotčeny. V rámci výstavby zůstane vozovka vždy průjezdná.

Vše v souladu s:

- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6110 ZMĚNA Z1
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- TP 131 Zásady pro úpravy silnic včetně průtahů obcemi
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

Požární bezpečnostní ochrana:

Zřízením stavby nejsou dotčeny přístupové komunikace nebo nástupní plochy ke stávajícím objektům pro vozidla hasičského záchranného sboru. Stavebními úpravami nebude zasahováno do veřejného vodovodního řadu. Nebude omezena dostupnost vnějších odběrních míst požární vody (požární hydranty), zřízených dle ČSN 73 0873.

V době realizace stavby bude zajištěn průjezd vozidlům integrovaného záchranného systému.

Stávající vodovodní hydranty nebudou stavbou nijak dotčeny, tudíž v případě požáru v okolí bude zajištěn hasičům přístup k těmto hydrantům.

Povrchové znaky inženýrských sítí, vpusti a poklopy budou výškově upraveny do nové nivelety.

Hospodaření s odpady:

V souvislosti se vzrůstajícím významem ochrany životního prostředí je nutné se vzniklým odpadem nakládat dle níže uvedených předpisů:

- zákon č. 541/2020 Sb., Zákon o odpadech;
- vyhláška 273/2021 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady;
- vyhláška 8/2021 Sb., Vyhláška o Katalogu odpadů;

i) vazba na případné technologické zařízení

Nejsou v projektové dokumentaci řešeny.

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

Nejsou v projektové dokumentaci řešeny.

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba svým charakterem řeší požadavky užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle platné vyhlášky č. 398/2009 Sb. Jedná se o opravu stávající vozovky.

Břeclav, VII/ 2024

Ing. Tomáš Veselý