

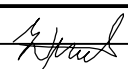


# III/37428,37429 SKALICE PRŮTAH A MOSTY 37428-1,2,3,6

INVESTOR	<p><b>Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje</b>  příspěvková organizace kraje  Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 BRNO</p>	
----------	---	--

PROJEKTANT	<p><b>VIAPONT, s.r.o.</b>  VODNÍ 13, 602 00 BRNO</p>	
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. FRANTIŠEK VLACH	

## C 101.4

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.p.v.

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. DUŠAN ZIMULA		 PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ VODNÍ 13, 602 00 BRNO
VYPRACOVAL	ING. DUŠAN ZIMULA		
KRESLIL			
KONTROLOVAL	ING. MARTIN SIROTEK		
KRAJ - JIHMORAVSKÝ	OKRES - BLANSKO	STUPEŇ	PDPS
INVESTOR - SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC JIHMORAVSKÉHO KRAJE, příspě.org., Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 BRNO		DATUM	LEDEN 2015
NÁZEV OBJEKTU <b>REKONSTRUKCE SILNICE III/37429 - 4.část</b>		FORMÁT	x A4
		MĚŘÍTKO	-
		Č. ZAKÁZKY	1885
		ARCHIVNÍ Č.	1885
NÁZEV PŘÍLOHY <b>Technická zpráva</b>		Č. SOUPRAVY	Č. VÝKRESU <b>1</b>

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	LIST ČÍSLO
<b>III/37428,37429 SKALICE PRŮTAH A MOSTY 37428-1,2,3,6</b>	<b>1885</b>	<b>1</b>
<b>SO101.4 REKONSTRUKCE SILNICE III/37429 – 4.ČÁST</b>	STUPEŇ:	PDPS

## Obsah

1.	Identifikační údaje .....	2
1.1	Výchozí podklady.....	2
2.	Všeobecně .....	3
3.	Popis řešení .....	3
3.1	Směrové řešení .....	3
3.2	Výškové řešení .....	3
3.3	Příčné uspořádání.....	3
3.4	Konstrukce vozovky .....	4
3.5	Zemní těleso.....	5
3.5.1	Výměna podloží .....	5
3.5.2	Gabionová zídka v km 0.430-0.562 vlevo .....	5
3.6	Odvodnění .....	6
3.6.1	Odvodnění pláně .....	6
3.6.2	Odvodnění vozovky .....	6
3.7	Vybavení komunikace .....	7
3.8	Křižovatky .....	7
3.9	Úpravy dle vyhlášky 398/2009 .....	8
4.	Inženýrské sítě .....	8
5.	Související objekty.....	8

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	LIST ČÍSLO
III/37428,37429 SKALICE PRŮTAH A MOSTY 37428-1,2,3,6	1885	2
SO101.4 REKONSTRUKCE SILNICE III/37429 – 4.ČÁST	STUPEŇ:	PDPS

## 1. Identifikační údaje

Název stavby:	III/37428,37429 Skalice průtah a mosty 37428-1,2,3,6
Objekt:	<b>SO101.4</b> <b>REKONSTRUKCE SILNICE III/37429 – 4.ČÁST</b>
Místo stavby:	Skalice nad Svitavou
Katastrální území:	Skalice nad Svitavou (747998),
Okres:	Blansko
Kraj:	Jihomoravský
Investor:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno IČ 70932581
Zhotovitel dokumentace:	Viapont s.r.o., Vodní 13, 602 00 Brno IČ: 46995447 DIČ: CZ46995447  autorizace ČKAIT č.1001179 v oboru Mosty a inženýrské stavby a autorizace ČKAIT č.1001175 v oboru Dopravní stavby

### 1.1 Výchozí podklady

- Diagnostika vozovky (Imos a.s., prosinec 2013; součást IZ)
- Investiční záměr (Dosting s.r.o, leden 2014)
- Geodetické zaměření stávajícího stavu (ZK - BRNO s.r.o , květen 2014)
- IG průzkum (Geostar s.r.o., červen 2014)
- Hluková studie (Enving s.r.o , červen 2014)
- Platné normy a předpisy
- DSP (viapont s.r.o., září 2014)

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	LIST ČÍSLO
III/37428,37429 SKALICE PRŮTAH A MOSTY 37428-1,2,3,6	1885	3
SO101.4 REKONSTRUKCE SILNICE III/37429 – 4.ČÁST	STUPEŇ:	PDPS

## 2. Všeobecně

Stavební objekt řeší 4. část komplexní rekonstrukce silnic III/37428 a III/37429 ve Skalici nad Svitavou, konkrétně silnic III/37429 v úseku od km 0.22693 (rozhraní asf. za mostem ev.č. 37429-1) do km 0.56383 (KÚ) osy skalice 2.

Navržená rekonstrukce silnic respektuje řešení navržené v investičním. V projektu jsou též zahrnuty připomínky vyplývající ze zpracování dokumentace DSP.

Přístup na stavbu je zajištěn ze stávající silniční sítě. Každá část stavby musí být prováděna tak aby byla zajištěna dopravní obslužnost (po polovinách).

## 3. Popis řešení

### 3.1 Směrové řešení

Jedná se o rekonstrukci silnice v původní trase.

Osa skalice 2:

TK km 0.239082 (R=2000 m)

KT km 0.256029

KU km 0.563831 (~ km 0.513 pasportního staničení III/37429)

### 3.2 Výškové řešení

Za mostem ev.č. 37429-1 bude provedeno jen frézování vozovky s částečnou úpravou nivelety ve svrchních vrstvách vozovky v km 0.495-0.525.

Dle závěrů Diagnostiky vozovky jsou navrženy sanace podloží pod částí krajnic.

#### H L A V N Í B O D Y N I V E L E T Y

Číslo	Staničení	Výška vrcholu	Poloměr	Tečna	Vzepětí	Spád	Délka	Mezipřímá
6.	0.216897	308.396	0.000	0.000	0.000	-1.152%	20.320	15.009
7.	0.237217	308.162	-800.000	5.311	-0.018	0.176%	36.905	27.029
8.	0.274122	308.227	4 200.000	4.565	0.002	-0.041%	24.244	8.052
9.	0.298366	308.217	-3 500.000	11.627	-0.019	0.623%	75.586	33.117
10.	0.373952	308.688	-3 500.000	30.842	-0.136	2.386%	70.131	16.323
11.	0.444083	310.361	2 900.000	22.966	0.091	0.802%	51.834	5.869
12.	0.495917	310.777	-1 100.000	22.999	-0.240	4.983%	31.515	0.541
13.	0.527432	312.347	800.000	7.975	0.040	2.990%	35.893	27.918
14.	0.563325	313.420	0.000	0.000	0.000	0.000%	0.000	0.000

### 3.3 Příčné uspořádání

Podle ČSN 736110 tabulka 1 je průjezdní silnice III. třídy funkční skupiny B.

**Šířkové uspořádání MS2a -7.5/50; mod.** (šířka mezi obrubami 6.50m).

jízdní pruhy	2 x 3.00 m	6.00 m
vodící proužky	2 x 0.25 m	0.50 m
<u>bezpečnostní odstup</u>	<u>2 x 0.50 m</u>	<u>1.00 m</u>
volná šířka komunikace		7.50 m

V celé trase je 2.5 % střešovitého sklonu.

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	LIST ČÍSLO
III/37428,37429 SKALICE PRŮTAH A MOSTY 37428-1,2,3,6	1885	4
SO101.4 REKONSTRUKCE SILNICE III/37429 – 4.ČÁST	STUPEŇ:	PDPS

### 3.4 Konstrukce vozovky

Vozovka je navržena dle technických podmínek TP 170m Navrhování vozovek pozemních komunikací.

Pro rekonstrukci silnic III/37428 a III/37429 je stanovena návrhová úroveň porušení D1.

Počet TNV je stanoven na základě Dopravního průzkumu a stanovení intenzit dopravy z roku 2010 . Nejbližší sčítací úsek je 6-4070 (silnice III/37428)

$TNV_0 = TNV_k = 114$ ; třída dopravního zatížení V - lehké.

Na předmětném úseku silnice III/37429 není sčítací úsek. Dopravní zatížení bylo zvoleno stejné jako na silnici III/37428.

Podrobné vstupy ze sčítání dopravy byly zpracovány v provedené hlukové studii, byl proveden výpočet s výhledem pro rok 2017. Podle vyhodnocených výsledků hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech (umístěných v nejbližším chráněném venkovní prostoru staveb ve výšce +4 m nad terénem) lze po rekonstrukci komunikace III/37428, 37429 očekávat **reálný předpoklad dodržení hygienických limitů** hluku stanovených nařízením vlády 272/2011 Sb. Změny hlukového ukazatele se po realizaci stavby odehrávají v intervalu od -0,1 do 0,2 dB. Tyto změny dle §20 odst. (4) z pohledu výpočtů nelze hodnotit.

Daným podmínkám odpovídá skladba navržená na základě diagnostiky vozovky z IZ.

**Skladba vozovky** navržená v investičním záměru na základě výsledků diagnostiky vozovky: (dle TP 170 D1, TDZ IV a podloží PIII, netuhá):

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Spojovací postřik z kationaktivní emulze	PS-E	0.25 kg/m <sup>2</sup> *	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvu	ACL 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Spojovací postřik z kationaktivní emulze	PS-E min.0.40-0.60 kg/m <sup>2</sup> *		ČSN 73 6129
Infiltrační postřik z kationaktivní emulze	PI-E min. 1.0 kg/m <sup>2</sup> *		ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C3/4	150 mm	ČSN EN 114227-1 ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt' 0-63	ŠD <sub>A</sub> min.	200 mm	ČSN EN 13285 ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 460 mm	

\* Postřiky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva

**Skladba vozovky v místě frézování :**

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Spojovací postřik z kationaktivní emulze	PS-E	0.30 kg/m <sup>2</sup> *	ČSN 73 6129

Pokládka obrusné vrstvy bude probíhat vcelku tj. nad frézovaným povrchem i nad ložní vrstvou v místech plné skladby vozovky.

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	LIST ČÍSLO
III/37428,37429 SKALICE PRŮTAH A MOSTY 37428-1,2,3,6	1885	5
SO101.4 REKONSTRUKCE SILNICE III/37429 – 4.ČÁST	STUPEŇ:	PDPS

### Skladba vozovky v místě úpravy nivelety (km 0.495-0.525 osy Skalice 2)

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Spojovací postřik z kationaktivní emulze	PS-E	0.25 kg/m <sup>2</sup> *	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvu	ACL 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121

Spojovací postřik z kationaktivní emulze	PS-E min.0.40-0.60 kg/m <sup>2</sup> *	ČSN 73 6129
Infiltrační postřik z kationaktivní emulze	PI-E min. 1.0 kg/m <sup>2</sup> *	ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem	SC C3/4	prom. mm ČSN EN 114227-1 ČSN 73 6124-1

Vrstvy SC C3/4 a ACL16+ budou použity v proměnných tl., tak aby byly vyrovnána lokální deprese nivelety v daném místě, niveleta úseku 101.4 jinak není měněna.

## 3.5 Zemní těleso

Protože rekonstrukce silnic probíhá v místě stávajících komunikací a těsně přilehlých plochách, nejsou v rámci rekonstrukce budovány nové násypy ani zářezy.

### 3.5.1 Výměna podloží

Z provedené diagnostiky vozovky vyplývá požadavek na výměnu podloží. Dle provedeného IG průzkumu bude tato výměna provedena v tl. 0.50m pod úrovní projektované pláňe.

Jako materiál vhodný pro výměnu podloží je navržen hutněný nesoudržný materiál hrubé frakce, dobře zrněný, s plynulou křivkou zrnitosti (0-125 mm), číslo nestejnozrnnosti  $C_u > 15$ , číslo křivosti  $C_c = 1-3$ , obsah jemnozrnných částic do 15%, propustnost  $k > 1.10$  m/s, nasákavost do 1.5 %). Pod paraplání bude použita filtračně separační geotextilie z důvodu separace vrstvy výměny podloží. Tato geotextilie musí splňovat požadavky TP 97.

### Oblasti určené pro lokální výměnu – sanaci podloží v krajnici:

- od km 0.22693 do km 0.31683 vlevo na šířku 1.00 m (s rozšířením na 2.50 m pod zastávkou BUS umístěnou v jízdním pruhu, km 0.28915-0.30215)
- od km 0.24086 do km 0.26492 vpravo na šířku 1.50 m (oblast křižovatky do prům. areálu)
- od km 0.30729 do km 0.34529 vpravo (pod zastávkovým zálivem, součást SO 102)
- od km 0.34183 do km 0.34683 v celé šířce (oprava propadeného místa v místě překopu pro vodovod)
- od km 0.43683 do km 0.47683 vpravo v šířce 1.50 m
- od km 0.50683 do km 0.53683 vpravo v šířce 1.00 m

### 3.5.2 Gabionová zídka v km 0.430-0.562 vlevo

Z důvodů omezení záborů soukromých pozemků je sanace krajnice vyřešena gab. zídka. Základová spára zídky je ukloněna 10% do vozovky, podélný sklon zídky odpovídá podélnému spádu vozovky. Na rubu je po pláň proveden zásyp zeminou vhodnou, se zhutněním 100% P.S. Požadovaný Edef,2 na pláni je 45 Mpa.

Založení - hutněný nesoudržný materiál hrubé frakce tl. 0.1m, dobře zrněný, s plynulou křivkou zrnitosti (f.0-125 mm, číslo nestejnozrnnosti  $C_u > 15$ , číslo křivosti  $C_c = 1-3$ , obsah jemnozrnných částic do 15%, propustnost  $k > 1.10$  m/s, nasákavost do 1.5 %).

Konstrukce zdí - sítě gabionů jsou navrženy z drátu Ø4mm, mez pevnosti min. 400 Mpa, tažností min.8%. Sítě odpovídají TKP 30. Povrchová ochrana sítí ZnAl min.300 g/m<sup>2</sup>. Protikorozní odolnost v solné komoře min.850 hod. Sítě mají rozteč drátů

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	LIST ČÍSLO
<b>III/37428,37429 SKALICE PRŮTAH A MOSTY 37428-1,2,3,6</b>	<b>1885</b>	<b>6</b>
<b>SO101.4 REKONSTRUKCE SILNICE III/37429 – 4.ČÁST</b>	STUPEŇ:	PDPS

100/100 mm, Výplň gabionů - kámen frakce 63/125 resp. 32/63 na zásyp vík. Obě zdi jsou navrženy z košů skladebných rozměrů 4.0m (délka) x 1.0m (výška) x 0.8m (hloubka).

### 3.6 Odvodnění

#### 3.6.1 Odvodnění pláň

Pláň rekonstruované vozovky je odvodněna podélným a příčným spádováním a podélnými trativody. Trativody PVC DN 150 jsou zaústěny do UV.

Přehled zadaných základních hloubek a šířek drenáže:

(podélný sklon odpovídá podélnému sklonu pláň)

kde	začátek	konec	hloubka	šířka
LL	.226900	.316800	.600	.400
PP	.240900	.264900	.600	.400
PP	.305300	.346800	.600	.400
PP	.436800	.476800	.600	.400
PP	.506800	.536800	.600	.400

Přehled zadaných kót dna metodou polygonů:

(v místě malého podélného sklonu pláň)

kde	začátek	konec	začátek	konec
LL	.227880	.250000	306.995	307.416
LL	.250000	.265000	307.416	306.936
LL	.265000	.285000	306.936	307.454
LL	.285000	.300170	307.454	306.968
LL	.316000	.300170	307.100	306.968
PP	.110000	.130900	307.343	307.181
PP	.130900	.170980	307.181	307.400
PP	.172000	.210820	307.400	307.144
PP	.240860	.265140	307.100	306.933
PP	.305280	.346000	306.984	307.357
PP	.436800	.449100	309.150	309.070
PP	.449100	.476800	309.070	309.500
PP	.504490	.536800	310.025	310.500

#### 3.6.2 Odvodnění vozovky

Původně byla vozovka odvodněna příčným a podélným sklonem do krajnice, v místech s osazenými obrubami pak do UV zaústěných do stávající jednotné kanalizace. Kamerové zkoušky potvrdily havarijní stav stávající kanalizace a v rámci SO 301 bude vybudována nová kanalizace.

Vody z vozovky budou dle podmínek svedeny příčným a podélným spádem ke krajnici, v místech, kde je vozovka vedena mezi obrubami bude voda svedena ke zpevněné krajnici (obrubám) a poté přes UV do kanalizace.

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	LIST ČÍSLO
<b>III/37428,37429 SKALICE PRŮTAH A MOSTY 37428-1,2,3,6</b>	<b>1885</b>	<b>7</b>
<b>SO101.4 REKONSTRUKCE SILNICE III/37429 – 4.ČÁST</b>	STUPEŇ:	PDPS

### Přehled UV:

úsek 101.4; osa Skalice 2

číslo UV	km	kde
UV 38	0.22788	vlevo
UV 39	0.23449	vpravo
UV 40	0.26500	vlevo
UV 41	0.26514	vpravo
UV 42	0.30017	vlevo
UV 43	0.30528	vpravo
UV 44	0.35607	vlevo
UV 45	0.35500	vpravo
UV 46	0.39366	vpravo
UV 47	0.39770	vlevo
UV 48	0.44869	vlevo
UV 49	0.44910	vpravo
UV 50	0.50408	vlevo
UV 51	0.50449	vpravo
UV 52	0.55911	vlevo
UV 53	0.56021	vpravo

Uliční vpusti se zápachovou uzávěrkou budou do stok jednotné kanalizace připojeny potrubím z PEHD DN 150 SN8. Sklon potrubí bude min. 3%, max. 40%. Vpusti budou uloženy na podkladním betonu C12/15, část pod zápachovou uzávěrkou bude rovněž podbetonována tímto betonem. Prostor kolem uliční vpusti bude vyplněn hutněným pískovým obsypem frakce 0-8 mm. Zaústění drenáží do UV bude provedeno jádrovým vývrtem.

### 3.7 Vybavení komunikace

Protože celá trasa vede v intravilánu obce, nejsou navrženy žádné bezpečnostní prvky.

Krajnice bude lemována silničními obrubníky osazenými do lože z betonu C25/30n-XF3. Mezi obrubníky a vozovkou je osazena silniční přídlažba tl. 100mm, šířky 250mm z betonu C30/37-XF4, která je osazena do lože z betonu C25/30-XF3. Tato přídlažba je osazena 20mm pod hranu vozovky. V místě křižovatek silniční přídlažba osazena nebude. Výška silničních obrubníků je 150mm nad teoretickou hranou vozovky (170mm nad hranou přídlažby). V místech sjezdů a v místech pro přecházení bude osazen silniční nájezdový obrubník s hranou 20 mm nad teoretickou vozovkou (40 mm nad povrchem silniční přídlažby). V místě nástupiště zastávky BUS umístěné v jízdním pruhu – km 0.28915-0.30215 (osa Skalice 2) je navržen bezbariérový betonový obrubník do betonu C25/30-XF3; výška hrany obrubníku nad vozovkou je 160 mm.

**Místo pro přecházení**, šířky 3.00 bude v km 0.30515 (v místě zastávek BUS).

### 3.8 Křižovatky

V rámci objektu rekonstrukce silnice bude v nezbytně nutném rozsahu řešeno také napojení dotčených křižovatek s místními komunikacemi.

- Křižovatka k areálu Arpeka v km 0.380 vlevo – v křižovatce bude vyměněna obrusná vrstva.



AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	LIST ČÍSLO
III/37428,37429 SKALICE PRŮTAH A MOSTY 37428-1,2,3,6	1885	8
SO101.4 REKONSTRUKCE SILNICE III/37429 – 4.ČÁST	STUPEŇ:	PDPS

### 3.9 Úpravy dle vyhlášky 398/2009

Pohyb pěších bude veden po chodnících, v rámci objektu silnice budou zřízena 3 místa pro přecházení se sníženou hranou obrubníku. Místa pro přecházení budou nasvětlena lampami s vyšším příkonem nově zřízeného veřejného osvětlení (SO 451).

Lampy VO jsou navrženy v ose místa pro přecházení anebo v bezprostřední blízkosti

Snížení hran obrubníků bude provedeno též na obrubnících lemujících dotčené křižovatky v místech kde navazují na chodníky. Na křižovatkce k průmyslové zóně bude provedena vodící linie nástřikem. Ostatní úpravy budou součástí SO 151 Chodníky a sjezdy ve Skalici.

## 4. Inženýrské sítě

Trasa rekonstruované silnice křížuje množství nadzemních i podzemních inženýrských sítí. Kanalizace, která vede pod vozovkou je v havarijním stavu a bude nově vybudována v rámci objektu SO 301. Trasy stávajících překládaných sítí jsou patrné ze situace.

Všechny dotčené stávající sítě musí být před stavbou vytyčeny a během stavby ochráněny dle podmínek správců jednotlivých sítí.

## 5. Související objekty

SO 101.4	Rekonstrukce silnice III/37429 - 4. část
SO 102	Autobusové zastávky ve Skalici
SO 151.4	Úprava chodníků a sjezdů ve Skalici - 4.část
SO 191	Dopravní značení trvalé
SO 192	Dopravní značení přechodné
SO 301	Kanalizace
SO 451	Veřejné osvětlení ve Skalici
SO 461	Chráničky a přeložky místních telefonních kabelů
SO 801.2	Rekultivace