


SO 102


ÚPRAVA SIL. I/52

# D.1.1

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK; VÝŠKOVÝ SYSTÉM BPV

OBJEDNATEL	<b>Jihomoravský kraj</b> Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 BRNO	 <b>Jihomoravský kraj</b>
------------	---	---

HLAVNÍ PROJEKTANT	<b>PK OSSENDORF s.r.o.</b> Tomešova 1, 602 00 BRNO	 <b>PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO</b>
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JEBAVÝ	
HLAVNÍ KOORDINÁTOR PROJEKTU	ING. NYKODYM	ČÍSLO ZAKÁZKY 2018-022
VEDOUČÍ PROJEKTU	ING. NYKODYM	ODPOVĚDNÁ SKUPINA ATELIÉR III

ZODP. PROJEKTANT	ING. NYKODYM	 <b>PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO</b>
VYPRACOVAL	BC. KURIC	
KONTROLOVAL	ING. BERGER	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	KAT. ÚZ.: MUŠOV	DATUM 07 / 2018
AKCE/STAVBA	<b>CYKLOSTEZKA UMÍSTĚNÁ PŘI SIL. I/52 NA STRANĚ STŘEDNÍ NÁDRŽE VD NOVÉ MLÝNY</b> <b>D.1 - STAVEBNÍ ČÁST</b> <b>D.1.1 - OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ</b>	FORMÁT -
ČÁST PD/PŘÍLOHA	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA - SO 102</b>	STUPEŇ PD DÚR
		ČÍSLO ZAKÁZKY 2018-022
		MÉRÍTKO -
		ČÍSLO PARÉ ČÍSLO PD/PŘÍLOHY <b>01b</b>

## Obsah

<b>1.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>VŠEOBECNÉ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
3.1	Základní údaje .....	3
3.2	Podklady .....	3
3.2.1	Předcházející nebo navazující dokumentace .....	3
3.2.2	Mapové podklady .....	4
<b>4.</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>4</b>
4.1	Směrové řešení .....	4
4.2	Výškové řešení .....	5
4.3	Šířkové uspořádání, příčné sklony .....	5
4.4	Křižovatky a napojení .....	5
4.5	Opatření pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace (OSSPO) .....	5
4.6	Navržené konstrukce .....	5
4.7	Odvodnění .....	6
4.8	Prostupy IS, kabelovody .....	6
4.9	Stávající zařízení .....	6
<b>5.</b>	<b>ZEMNÍ PRÁCE .....</b>	<b>6</b>
5.1	Údaje o podloží .....	7
5.2	Demolice, bourání .....	7
5.3	Odkopy, zářezy .....	7
5.4	Násypy .....	7
5.5	Aktivní zóna a zemní pláň .....	7
5.6	Dosypání krajnic .....	8
5.7	Terénní úpravy pro vegetační úpravy .....	8
<b>6.</b>	<b>INŽENÝRSKÉ SÍŤ .....</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>8</b>
7.1	Dopravní značení .....	8
7.2	Bezpečnostní zařízení .....	9
<b>8.</b>	<b>POSTUP VÝSTAVBY .....</b>	<b>9</b>
<b>9.</b>	<b>BEZPEČNOST PRÁCE .....</b>	<b>9</b>

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

### 1.1 Stavba

Název stavby: **Cyklostezka umístěná při sil. I/52 na straně střední nádrže VD Nové Mlýny**

Katastrální území: Mušov (okres Brno-venkov);700401  
Kraj: Jihomoravský  
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR)  
Investor stavby: Jihomoravský kraj

### 1.2 Objednatel

Jihomoravský kraj  
Žerotínovo náměstí 449/3  
601 82 Brno

### 1.3 Hlavní projektant

PK OSSENDORF, s r.o.  
Tomešova 503/1  
602 00 Brno  
IČO: 25564901

Hlavní inženýr projektu - Ing. Adolf Jebavý  
Vedoucí projektant - Ing. Jakub Nykodým  
tel.: 776 122 993

### 1.4 Stavební objekt

**SO 102 – Úprava sil. I/52**

### 1.5 Zpracovatel PD objektu

PK OSSENDORF, s r.o.  
Tomešova 503/1  
602 00 Brno  
IČO: 25564901

### 1.6 Vlastník objektu

**ŘSD ČR**

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou 499/2006Sb., o dokumentaci staveb (ve znění vyhl. 405/2017 Sb.), příloha č.4. Rozsah a obsah dokumentace je zároveň přizpůsoben dle požadavků Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací schválené MD-OPK č.j. 158/217-120-TN/1 ze dne 9. srpna 2017.

## 2. Související objekty stavby

SO 001	Příprava území
SO 102	Úprava sil. I/52
SO 103	Účelová komunikace k betonárce
SO 104	Migrační opatření
SO 201	Rozšíření mostu ev. č. 52-059
SO 301	Úprava hráze vč. vybavení
SO 701	Přeložka oplocení zpracovny ryb

## 3. Všeobecné údaje

### 3.1 Základní údaje

Stavební objekt řeší úpravu sil. I/52 v místě křížení s novou cyklostezkou. Pro přecházení cyklistů a chodců bude do sil. I/52 vložen ochranný ostrůvek o šířce 4m a délce 18m (z pohledu provozu na sil. I/52), což vyvolává rozšíření sil. I/52. Rozšíření bude provedeno vybočením jízdního pruhu směr Mikulov, opačný směr bude beze změny.

Pro rozšíření bude nutné rozšířit vozovku a zemní těleso stávající sil. I/52, rozšíření a zúžení je řešeno plynule dle podmínek rozšiřování stanovených v rámci ČSN 73 6102. Současně s rozšířením zemního tělesa bude přesunut i patní příkop.

Celkem dojde k úpravě sil. I/52 na délce 294m (km 38,111 30 – 38,405 30 provozního staničení sil. I/52).

#### Stavební objekt zahrnuje

- vybourání stávajícího jízdního pruhu sil. I/52 v řešeném úseku
- úprava zemního tělesa a podloží
- vybudování nového násypu
- zřízení konstrukčních vrstev vozovky
- vybudování ochranného ostrůvku
- úprava patního příkopu
- osazení svislého DZ a provedení vodorovného DZ
- ohumusování a zatravnění upravených zemních těles

#### Stavební objekt nezahrnuje

- sejmutí ornice
- kácení zeleně
- úprava účelových komunikací a cyklostezek
- propustky na patním příkopu

### 3.2 Podklady

#### 3.2.1 Předcházející nebo navazující dokumentace

- R52 5205 cyklostezka přes VD nové Mlýny (Technická studie) - PK OSSENDORF s.r.o. (08/2016)  
*včetně všech podkladů – zaměření, dendrologický průzkum, IG průzkum, projektové podklady ke koordinaci*
- R52 5205 cyklostezka přes VD nové Mlýny (Technická studie) - PK OSSENDORF s.r.o. (08/2016)

*podklady - zaměření, dendrologický průzkum, IG průzkum, projektové podklady ke koordinaci)*

- Rychlostní silnice R52, stavba 5205 Ivaň - Perná, (investor ŘSD ČR, projektant HBH Projekt, DÚR, 08/2007)  
*podklad - pedologický průzkum*
- I/52 Pasohlávky, most ev. č. 52-059 (investor ŘSD ČR, fáze DSP)
- Dálnice D52, stavby 5205 a 5206.1-4, TP k zavedení systému likvidace vod znečištěných CRHL (investor ŘSD ČR, projektant PK OSSENDORF s.r.o., TP, 04/2018) –  
*podklad – IG, pedologický a dendrologický průzkum*

### 3.2.2 Mapové podklady

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| • Geodetické zaměření                               | IGM Brno, 2016            |
| • Katastrální mapa a údaje z katastru nemovitostí   | PK OSSENDORF s.r.o., 2018 |
| • Ortofotomapa                                      | PK OSSENDORF s.r.o., 2018 |
| • Data správců a vlastníků technické infrastruktury | PK OSSENDORF s.r.o., 2018 |

## 4. Technické řešení

### Technické údaje

Přibližné umístění:	km 38,082 – 38,339 provozního staničení sil. I/52
Katastrální území:	Mušov
Třída komunikace:	Silnice I. třídy
Návrhová kategorie:	257m
Plocha upravené vozovky	1467 m <sup>2</sup>
Plocha ochranného ostrůvku	69 m <sup>2</sup>

### Popis

Důvodem úpravy sil. I/52 je vyřešení nevyhovujícího křížení sil. I/52 a cyklotrasy na jižní straně vodního díla v prostoru zpracovny ryb Mušov. Dnešní cyklotrasa je vedena od betonárky na sil. I/52, kde je nutno pokračovat 67m na odbočení ke zpracovně ryb a pokračovat dále po cyklotrase. Toto křížení je velmi nebezpečné a bylo často důvodem mnoha nehod. Budovaná cyklotrasa zahrnuje i přeložku účelové komunikace k betonárce do průsečného křížení se sil. I/52 u stávajícího sjezdu ke zpracovně ryb (viz SO 103), zároveň vstřícné křížení nové cyklotrasy 30m severně od napojení zpracovny ryb. Křížení cyklostezky by bylo nebezpečné přes oba jízdní pruhy zároveň, proto je navrženo rozšíření sil. I/52 a vložení ochranného ostrůvku. Zároveň tak rozšířením dojde k vytvoření prostoru pro levé odbočení ke zpracovně ryb ve směru od Brna / k levému odbočení k betonárce směrem od Mikulova.

Přecházení lze nejbezpečněji vyřešit mimoúrovňově, ale vzhledem k budoucí realizaci dálnice D52, která bude prostorem procházet na násypu a pro křížení s účelovými komunikacemi bude vytvořen nový most na D52, by bylo neekonomické vytvářet most / lávku přes sil. I/52, která by musela být v budoucnu zdemolována. Podjezd stávající I/52 nelze provést, jednalo by se o zásah do hráže. Vhodné řešení je tedy úrovněvé křížení s vloženým ostrůvkem. Ostrůvek bude řešen jako dlážděný s obrubníky výšky 20cm (2cm v místě přecházení), rozměr je zvolen pro možnost kumulace cyklistů v místě ostrůvku.

Vybočení sil. I/52 v místě ostrůvku je tedy 4m od osy stávající komunikace, čemuž dle ČSN 73 6102 pro návrhovou rychlost 70km/h odpovídá rozšíření na délce 140m před a za ostrůvkem.

### 4.1 Směrové řešení

Zůstává dle stávajícího stavu - komunikace je v místě ostrůvku vedena v přímé, následuje pravý oblouk ve směru na Mikulov.

## 4.2 Výškové řešení

Zůstává dle stávajícího stavu – podélný sklon je nulový, jedná se o součást hráze.

## 4.3 Šířkové uspořádání, příčné sklony

<b>Návrhová kategorie</b>	<b>S 11/70</b>
jízdní pruh:	2*3,50m
vodící proužek:	2*0,25m
zpevněná krajnice:	2*1,25
nezpevněná krajnice:	2x0,50m (+rozšíření pro směrové sloupky)
-----	
<b>Celková volná šířka</b>	<b>11,0m</b>

Základní příčný sklon je střešovitý, úprava bude řešena ve sklonu 2,5% směrem k okraji vozovky.

**Podrobnosti jsou patrné z příloh 02, 03 a 04.**

## 4.4 Křižovatky a napojení

Křížení cyklostezky se sil. I/52 bude řešeno v km 38,258 32 přecházením (nebude řešeno ani jako přechod ani jako místo pro přecházení), vzhledem ke křížení v extravilánu bude cyklostezka oddělena na obou stranách sil. I/52 pouze vodorovným DZ. V místě je dostatečný rozhled (cca 200m), vzhledem k vyšší dovolené rychlosti nelze požadavky na rozhled blíže specifikovat, rozhled je obdobný rozhledu v sousední křižovatce (viz SO 103).

Přeložka účelové komunikace k betonárce bude napojena v km 38,288 60 vpravo jako křižovatka, tzn. spojením živých povrchů bez fyzického oddělení, vyznačeno odpovídajícím svislým a vodorovným DZ. Stávající napojení v km 38,187 90 bude zrušeno (v místě bude obnoven patní příkop).

Stávající napojení účelové komunikace ke zpracovně ryb v km 38,288 60 vlevo nebude nijak změněno.

## 4.5 Opatření pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace (OSSPO)

Účel komunikace přímo nevyžaduje, jedná se o sil. I. třídy. Ostrůvek bude převádět cyklostezku, bude tedy dlážděný s výškou nášlapu 2cm oproti vozovce, hmatové úpravy zde ale vytvořeny nebudou.

## 4.6 Navržené konstrukce

Navržené konstrukce vozovek odpovídají požadavkům stanoveným v TKP a TP 170 s vazbou na příslušné ČSN (zejména ČSN 73 6114 a ČSN 73 6133). Návrh vychází také z dopravního zatížení dle celostátního sčítání dopravy z r. 2016 - TDZ I.:

### 2 – konstrukce sil. I/52

(TDZ I, vozovka D0-N-1-I-PIII dle TP170)

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11S	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik 0,25kg/m <sup>2</sup> zbytk. asfaltu	PS-CP		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 22S	80 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik 0,25kg/m <sup>2</sup> zbytk. asfaltu	PS-CP		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S	110 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik 0,50kg/m <sup>2</sup> zbytk. asfaltu	PS-C		ČSN 73 6129
Infiltrační postřik 1,00kg/m <sup>2</sup>	PI-C		ČSN 73 6129
Mechanicky zpevnění kamenivo	MZK 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkostrť	ŠDA 0/63; G <sub>E</sub>	250 mm	ČSN 73 6126-1
celkem		min.680 mm	

Pro ostrůvek je uvažována standardní konstrukce chodníku, která bude uložena na podkladních vrstvách komunikace:

## 4 – konstrukce chodníku

(TDZ CH, vozovka D2-D-1-CH-PIII dle TP170)

Betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131-1
Lože z drceného kameniva	L 4/8	30 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub> 0/63; G <sub>E</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1
celkem		min.240 mm	

Předpokladem je dostatečně zhuťněná a únosná zemní pláň (min. E<sub>def2</sub> = 45Pa), viz kap. 5. V případě nemožnosti dosažení požadovaného zhuťnění a únosnosti E<sub>def2</sub>>45MPa bude na stavbě rozhodnuto o jiném způsobu sanace podloží.

Kvalitativní požadavky na jednotlivé konstrukční vrstvy a na technologii jejich provádění se řídí příslušnými ČSN a TKP.

Druh a četnost provádění zkoušek jednotlivých vrstev a materiálů upravují ustanovení ZTKP a příslušných kapitol TKP s vazbou na příslušné ČSN.

Napojení na stávající vozovku nebo napojení v mezi jednotlivými dílčími úseky bude provedeno odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev. Obrusná vrstva bude na styku se stávající dodatečně proříznuta a zalita pružnou asfaltovou zálivkou.

### Obrubníky:

Pro ostrůvek jsou uvažovány betonové obrubníky BO 100/15/30 výšky 20cm, v místě přecházení pak přejezdové obrubníky BO 100/15/15N s výškou 2cm nad vozovkou. Obruby budou uloženy do bet. lože.

Další podrobnosti uvádějí výkresové přílohy č. **02** a **04**.

## 4.7 Odvodnění

### Odvodnění komunikace

Odvodnění bude řešeno příčným a podélným sklonem směrem na zemní těleso s odtokem do patního příkopu. Ten bude vlivem rozšíření upraven, stávající podélný sklon je minimální, bude tedy srovnán, příkop bude zpevněn příkopovou tvárnici do bet. lože.

Odvodnění zemní pláně komunikace je zajištěno sklonem pláně 3% směrem na povrch násypu.

Podrobnosti jsou patrné z příloh **02-04**.

## 4.8 Prostupy IS, kabelovody

Komunikace nekříží inženýrské sítě.

## 4.9 Stávající zařízení

V místě se nenachází žádné zařízení.

# 5. Zemní práce

V rámci objektu budou provedeny odkopy stávajícího svahu a odkopy pro výměnu zeminy v aktivní zóně. Do aktivní zóny budou následně použity pouze zeminy vhodné do násypů dle ČSN 73 6133. Úprava navazujících svahů je součástí ostatních stavebních objektů.

Pro zemní práce platí ustanovení TKP, ČSN (zejména ČSN 73 6133, 73 6133 a 73 3050), příslušné TP (zejména TP76, TP94, TP97), vzorové listy pozemních komunikací a další předpisy uvedené v TKP.

V rámci sledování kvality zemních prací budou v souladu s výše citovanými předpisy prováděny následující typy zkoušek:

- průkazní (ověření vlastností používaných materiálů, je možné nahradit prohlášením o shodě)

- kontrolní (pro ověření shody s průkaznými zkouškami během výstavby)
- převírací (v závislosti na požadavcích investora)

Druh a četnost provádění zkoušek jednotlivých vrstev a materiálů upravují ustanovení příslušných kapitol TKP s vazbou na příslušné ČSN

### 5.1 Údaje o podloží

V aktivní zóně vozovky se nachází jílovitá hlína, středně plastická, hnědá, tuhá až pevná, nenasyčená, tuhost dle kapesního penetrometru 200 kPa (F6 CIY, 3.tř.). Po dosycení dosahuje průměrné směrné hodnoty  $E_{def}=2\text{MPa}$ . Pro použití bez úprav jsou tyto zeminy dle ČSN 73 6133 podmíněčně vhodné do aktivní zóny vozovky. Je doporučena jejich výměna za vhodný nenamrzavý a únosný materiál v tloušťce 50cm.

Provedenými laboratorními zkouškami na odebraných vzorcích bylo zjištěno, že podle zrnitostního složení je aktivní zóna tvořena především písčivými jílovitými, hlinitými a s příměsí jemnozrnné zeminy; méně písčivými, štěrky a jíly písčivými, které lze dle ČSN 73 6133 – „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ zařadit do tříd S5 SC, S4 SM, S3 S-F, méně pak do tříd S2 SP a G3 G-F a F4 CS. Dle uvedené ČSN je tyto zeminy možné klasifikovat jako podmíněčně vhodné k použití do podloží vozovek (do aktivní zóny). Zeminy třídy G3 G-F jsou vhodné k přímému použití. Z hlediska zrnitostního složení jsou tyto zeminy převážně namrzavé, kromě zemin F4 CS jež se řadí k nebezpečně namrzavým. Podle laboratorně zjištěného indexu konzistence (1,05 až 1,39) mají tyto zeminy konzistenci pevnou. Vzorek zeminy F4 CS z KS10 vykazuje konzistenci tuhou až pevnou (0,96). Stanovené vlhkosti se u zemin s přítomností jemnozrnné složky pohybují v rozmezí cca 8 – 20 %.

Vzhledem k přítomnosti vody vznikají rizika, jež by negativně ovlivnila danou konstrukci. Zeminy zatížené ve zkoumaném úseku jsou převážně namrzavé až nebezpečně namrzavé, což může mít za důsledek vznik objemových změn vlivem mrazu, a tím i vzniku deformací na povrchu.

### 5.2 Demolice, bourání

Demolice nejsou potřebné, bourání bude zahrnovat vybourání stávajících konstrukčních vrstev stávající vozovky.

### 5.3 Odkopy, zářezy

Zatrávněné zeminy a zeminy v místě kácené zeleně budou odebrány do úrovně projektované paraplaně / na podloží. Vytěžené zeminy budou odvezeny na trvalou skládku bez dalšího využití. Těžené zeminy spadají do I. třídy těžitelnosti zemin dle ČSN 73 6133.

### 5.4 Násypy

Konstrukce zemního tělesa je uvažována z propustných materiálů. Násypy budou provedeny ve sklonu 1:2,00, napojení na stávající svah bude v místech rozšíření vozovky pomocí zazubení svahu dle VL2.

### 5.5 Aktivní zóna a zemní pláň

Aktivní zóna bude obecně z materiálu vhodného do aktivní zóny dle platných technických předpisů zejména dle ČSN 73 6133 a dalších předpisů uvedených v TKP.

Pro kontrolní zkoušky zemin v aktivní zóně platí dále následující požadavky:

- míra zhutnění aktivní zóny min. 100% PS (náhrada zkoušky kontrolou podle poměru modulů z druhého a prvního zatěžovacího cyklu statické zatěžovací zkoušky nebo jinou nepřímou metodou je podmíněna splněním požadavků ČSN 72 1006 – směrné hodnoty poměru modulů pak udává tabulka 7 této normy)
- v případě použití hrubozrnných zemin, u kterých není možné vykazat míru zhutnění Proctorovu zkouškou, platí požadavky na míru zhutnění dle tabulky 5 ČSN 72 1006 (alternativně a za splnění příslušných podmínek je možné provedení kontroly statickou zatěžovací zkouškou, přičemž požadované směrné hodnoty udávají tabulky 6 a 7 ČSN 72 1006)
- CBRsat zeminy v aktivní zóně min. 15% (v rámci kontrolních zkoušek je možné na stavbě ověřovat zkouškou IBI s min. deklarovanou hodnotou 20%)



- modul přetvárnosti na zemní pláni min.  $E_{def,2} = 45 \text{ Mpa}$
- Na povrchu nestmelených podkladních vrstev musí být dosaženo předepsaného modulu přetvárnosti  $E_{def,2}$  v souladu s požadavky TP 170 (tabulka 7)
- V případě nedodržení bude nutné provést jinou úpravu (výměna za materiál vhodnější, úprava / zlepšení AZ)

Tvar zemní pláně je dán výkresovou dokumentací – vzorové příčné řezy (**příloha 04**).

Příčný sklon pláně musí dosahovat min. 3% s výjimkou míst se změnou příčného sklonu. Požadavky na rovinatost a dodržení podélného a příčného sklonu vyplývají z TKP.

## **5.6 Dosypání krajnic**

Pro dosypání krajnic se použije zemina minimálně podmínečně vhodná do násypů dle klasifikace normy ČSN 73 6133. V celé tloušťce se zemina hutní na 100% PS.

Krajnice bude provedena z asfaltového recyklátu z vyfrézované vozovky tl. 150 mm, který musí být předrcen na jemnější frakci, aby se v nebezpečné krajnici z recyklátu nevyskytovaly lokální hnízda s příliš hrubým zrnem, která nelze ztuhnout a mohou se dostat do vozovky (fr. 0-32 max.), (ev.fr. 0-22). Výšková úroveň nebezpečné krajnice z asfaltového recyklátu by měla být 30mm pod hranou upevnění.

## **5.7 Terénní úpravy pro vegetační úpravy**

Na srovnané zemní tělesa bude rozprostřena vrstva ornice nebo substrátu v tl. 15cm s následným zatravněním ohumusovaných povrchů travním semenem s ručním výsevem.

# **6. Inženýrské sítě**

V situaci **02** jsou zakresleny stávající inženýrské sítě, v rozsahu objektu se žádné nevyskytují.

Poloha všech inženýrských sítí je v dokumentaci vyznačena pouze informativně (poloha stávajících sítí byla zjištěna z technické dokumentace příslušných správců).

Před začátkem provádění zemních prací je nutno zajistit vytyčení všech sítí správcem a viditelně označit jejich průběh po celou dobu výstavby objektu. V případě nejasností se provede kopaná sonda.

Vytyčení nově položených sítí doposud ve správě zhotovitele se zajistí u hlavního zhotovitele stavby při předání staveniště. Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací. Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

Pracovníci provádějící zemní práce musí být s druhem sítě, polohou, krytím a jejími ochrannými pásmy seznámeni a musí dodržovat platné předpisy pro práci v ochranných pásmech jednotlivých sítí.

V případě zjištění kolize stávajících sítí s navrženým objektem budou práce zastaveny a za účasti správce vedení, TDI a projektanta bude navrženo řešení jeho přeložky, popř. ochrany.

# **7. Dopravní značení a bezpečnostní zařízení**

## **7.1 Dopravní značení**

Rozšíření bude vyznačeno odpovídajícím svislým a vodorovným značením, celkově se uvažuje se zachováním snížení rychlosti na 70km/h a zákazem předjíždění dle stávajícího stavu. Pro zdůraznění užívání nové cyklostezky bude mezi novým s ostrůvkem a ostrůvkem u Aqualandu Moravia vyznačen zákaz vjezdu cyklistů.

Přechodné dopravní značení je součástí objektu SO 105.

Návrh svislého i vodorovného dopravního značení je zřejmý z přílohy **07**.

Vlastnosti, provedení a způsob provedení dopravního značení musí odpovídat ČSN a souvisejícím TP – zejména určující platná legislativa (zákon č. 361/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů + jeho prováděcí vyhlášky). Další závazné předpisy jsou zejména: vyhláška č.294/2015 Sb., ČSN EN 12899, ČSN EN 1436, ČSN EN 1790, TP65, TP100, TP133, TP 169 a VL 6.1, VL 6.2., TKP-14 a jiné vše v platném znění.

## **7.2 Bezpečnostní zařízení**

Stávající bezpečnostní zařízení bude zachováno (svodidla a sloupky), nové není navrženo, pouze dojde k obnově směrových sloupků v místě rozšíření. Řešení komunikací jiné bezpečnostní zařízení nevyžaduje.

## **8. Postup výstavby**

Úprava sil. I/52 bude probíhat s obdobnou uzavírkou jednoho jízdního pruhu jako na rekonstrukci / rozšíření mostního objektu, uzavírka nebude souběžně s uzavírkou v oblasti mostu.

Dopravní omezení během výstavby budou před zahájením realizace stavby předmětem stanovení přechodné úpravy provozu, které zajistí vybraný zhotovitel po projednání s dotčenými účastníky řízení.

## **9. Bezpečnost práce**

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace).

V Brně, červenec 2018

Ing. Nykodým