


Souřadnicový systém S-JTSK

Výškový systém Bpv



**projektová, průzkumná a konzultační společnost**

PUDIS a.s., Nad Vodovodem 2/3258, 100 31 Praha 10  
tel.: +420 274 776 645, fax: +420 274 778 656, [www.pudis.cz](http://www.pudis.cz), [info@pudis.cz](mailto:info@pudis.cz)

Vypracoval: Ing. Tomáš Honc	Hlavní inženýr projektu: Ing. Michal Turek	 <b>PUDIS a.s.</b> 100 31 Praha 10, Nad Vodovodem 2/3258 IČO: 45272891 DIČ: 010-45272891 tel.: 274 776 642, fax: 274 776 643 -10-		
	Kontroloval: Ing. Zuzana Bočková			
Vedoucí projektant: Ing. Tomáš Honc	Ředitel střediska: Ing. Václav Krch			
Investor: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace, Žerotínovo nám. 3/5, 601 82, Brno		Číslo zakázky:  1-3741-0001-02		
Akce: III/37418, 37417 Podolí průtah a most 37417-1		Měřítko:	Formát:	Datum: 04/2014
		Stupeň: DSP, PDPS		Souprava:
Příloha: PRŮVODNÍ ZPRÁVA		Číslo přílohy:  A.		

# Obsah

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>4</b>
1.1. Označení stavby .....	4
1.2. Objednatel stavby .....	4
1.3. Zhotovitel projektové dokumentace .....	4
1.3.1. Projektanti jednotlivých profesí .....	4
1.3.2. Autorizovaní inženýři projektového týmu (dle zákona č. 360/92 Sb.).....	5
1.4. Seznam příloh dokumentace .....	5
<b>2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ .....</b>	<b>5</b>
2.1. Základní údaje charakterizující stavbu .....	5
2.2. Předpokládaný průběh výstavby.....	6
2.3. Vazby na územní plánování.....	6
2.4. Charakteristika území a jeho využití .....	6
2.5. Vliv technického řešení stavby na krajinu a životní prostředí .....	6
2.6. Celkový dopad stavby na dotčené území .....	6
<b>3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. ČLENĚNÍ STAVBY .....</b>	<b>7</b>
4.1. Způsob číslování a značení stavebních objektů .....	7
4.2. Určení jednotlivých skupin objektů .....	7
4.3. Členění stavby na stavební objekty .....	7
<b>5. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY .....</b>	<b>8</b>
5.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb.....	8
5.2. Uvažovaný průběh výstavby .....	8
5.3. Zařízení staveniště a přístup na stavbu .....	9
5.4. Dopravní omezení, objížďka a výluky dopravy .....	9
<b>6. PŘEHLED STAVEBNÍCH OBJEKTŮ .....</b>	<b>10</b>
6.1. Rozdělení dle budoucích vlastníků (správců) .....	10
<b>7. PŘEDÁVÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ.....</b>	<b>11</b>
<b>8. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>11</b>
8.1. Souhrnný popis stavby.....	11
8.2. Pozemní komunikace.....	12
8.2.1. SO 101 Silnice III/37418 .....	12
8.2.2. SO 102 Silnice III/37417 .....	16
8.2.3. SO 171 Dopravní opatření silnice III/37418.....	19
8.2.4. SO 172 Dopravní opatření silnice III/37417 .....	20
8.3. Mosty a zdi .....	21
8.3.1. SO 201 Most 37417-1.....	21
8.3.2. SO 202 Schodiště u mostu .....	22
8.3.3. SO 203 Opěrná zeď a úprava plotu.....	22
8.4. Vodohospodářské objekty.....	22
8.4.1. SO 301 Odvodnění komunikace.....	22
8.4.2. SO 302 Přeložka vodovodu .....	23
8.5. Elektro a sdělovací kabely .....	24
8.5.1. SO 401.1 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – silnice směr Boskovice .....	24
8.5.2. SO 401.2 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – silnice směr Letovice .....	24
8.5.3. SO 401.3 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – most přes Míchovský potok.....	25
8.5.4. SO 401.4 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – silnice podél Míchovského potoku 25	

8.5.5. SO 402 Přeložka venkovního vedení 1kV E.ON .....	26
8.5.6. SO 403 Přeložka veřejného osvětlení .....	26
8.6. Trubní vedení .....	26
8.6.1. SO 501 Přeložka STL plynovodu .....	26
<b>9. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ .....</b>	<b>27</b>
9.1. Dendrologický průzkum .....	27
9.2. Diagnostický průzkum vozovky .....	27
9.2.1. Úvod .....	27
9.2.2. Vyhodnocení únosnosti .....	28
9.2.3. Návrh opatření .....	28
9.2.4. Závěr .....	29
9.3. Geologické podmínky v prostoru staveniště .....	29
9.3.1. Geologické poměry .....	29
9.3.2. Hydrogeologické poměry .....	29
9.3.3. Geotechnické zhodnocení .....	30
9.3.4. Závěr .....	30
9.4. Hluková studie pro období výstavby .....	31
9.4.1. Úvod .....	31
9.4.2. Výstupní údaje .....	31
9.4.3. Závěr .....	32
<b>10. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY .....</b>	<b>32</b>
10.1. Ochranná pásma vedení a objektů .....	32
10.1.1. Pozemní komunikace .....	32
10.1.2. Elektroenergetika .....	32
10.1.3. Plynárenství .....	33
10.1.4. Vodovody, kanalizace .....	33
10.2. Ochranná pásma přírodního charakteru .....	33
10.2.1. Ochranné pásmo vodních ploch, zátopová území .....	33
10.2.2. Ochranné pásmo lesa .....	34
10.2.3. Ochranná pásma z hlediska ochrany přírody .....	34
10.2.4. Ochrana kulturních památek .....	34
<b>11. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ .....</b>	<b>34</b>
11.1. Bourací práce .....	34
11.2. Kácení zeleně .....	34
11.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu .....	34
11.4. Ozelenění ploch .....	34
11.5. Zásah do ZPF a rekultivace .....	34
11.6. Zásah do LPF .....	34
11.7. Zásah do jiných pozemků .....	34
11.8. Vyvolané změny staveb .....	34
<b>12. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY .....</b>	<b>35</b>
<b>13. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>35</b>
13.1. Ochrana krajiny a přírody .....	35
13.2. Hluk z dopravy .....	35
13.3. Emise z dopravy .....	35
13.4. Vliv na vodní toky a zdroje .....	35
13.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě .....	35
13.6. Nakládání s odpady .....	36
13.6.1. Odpady v průběhu výstavby .....	36
13.6.2. Odpady z provozu .....	40
<b>14. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI .....</b>	<b>41</b>

14.1. Mechanická odolnost a stabilita .....	41
14.2. Požární bezpečnost .....	41
14.2.1. Úvodní část .....	41
14.2.2. Technické řešení .....	42
14.2.3. Příjezd požární techniky .....	42
14.2.4. Použité normy požární bezpečnosti staveb .....	42
14.2.5. Závěrečná část .....	42
14.3. Ochrana životního prostředí.....	42
14.4. Bezpečnost provozu na pozemní komunikaci .....	42
14.5. Úspora energie .....	42
<b>15.DALŠÍ POŽADAVKY NA STAVBU.....</b>	<b>42</b>
15.1. Užití vlastností stavby .....	42
15.2. Zabezpečení staveniště .....	43
15.3. Užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu .....	43
15.4. Ochrana stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí .....	43
<b>16.VYPOŘÁDÁNÍ SE STANOVISKY DOTČENÝCH ORGÁNŮ.....</b>	<b>44</b>

# 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## 1.1. Označení stavby

Předmětem stavby je rekonstrukce průtahu silnic III/37417, 37418 a mostu č.e. 37417-1 v městské části Letovice – Podolí u Míchova. Součástí stavby je také přeložení dotčených inženýrských sítí.

Stavba je umístěna na pozemcích parc. č. st. 7, st. 13, st.16, st.27/2, st. 34, st. 39, 90/2, 107, 110, 112/1, 112/5, 112/2, 115, 116/1, 116/2, 116/3, 116/4, 120/1, 120/2 (120), 128/4 (120), 132/2 (130), 257/1 (244, 245/1, 245/2, 257, 289/3), 257/2, 257/4, 258, 289/5, 293/1, 293/2, 293/3, 365/1, 365/3, 365/4, 365/5, 365/6, 368/1, 376/1 (376), 390, 392, v katastrálním území Podolí u Míchova, okres Blansko.

## 1.2. Objednatel stavby

Název: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno

Kontaktní osoba pro věcná jednání:

Ing. Zdeněk Jirků, technický náměstek

Ing. Jindřich Hochman, vedoucí technicko-správního úseku SÚS JMK

Eva Zouharová, vedoucí technicko-správního úseku oblasti Blansko

IČO: 7093 2581

DIČ: CZ 7093 2581

## 1.3. Zhotovitel projektové dokumentace

Název: PUDIS a. s., Nad vodovodem č.2/3258, 100 31 Praha 10, zastoupený Ing. Alešem Mertou, předsedou představenstva a Ing. Petrem Pokorným, členem představenstva. Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka zápisu 1458, datum zápisu 01. 05. 1992

Kontaktní osoba pro věcná jednání:

Ing. Jan Petr – hlavní inženýr střediska 12

Ing. Michal Turek – hlavní inženýr projektu

IČO: 4527 2891

DIČ: CZ 4527 2891

### 1.3.1. Projektanti jednotlivých profesí

Stavební objekty byly zpracovány pracovníky PUDIS a.s. a dalšími subdodavateli. Stavební objekty jsou rozděleny dle členění staveb – viz kapitola 4.

#### Zpracovatelský kolektiv

Hlavní inženýr projektu

Ing. M. Turek

Vedoucí projektant

Ing. T. Honc

100 Komunikace

Ing. Z. Bočková, Ing. T. Honc, Ing. M. Turek

200 Mostní objekty a zdi  
gorová

Ing. P. Duník, Ing. D. Drahoš, Ing. P. Jenýš, K. Gre-

300 Vodohospodářské objekty

Ing. M. Dobeš

400 Slaboproudá a silnoproudá zařízení

M. Blažek

500 Trubní vedení

Ing. M. Dobeš

### 1.3.2. Autorizovaní inženýři projektového týmu (dle zákona č. 360/92 Sb.)

V této části jsou uvedeni autorizovaní inženýři, kteří se přímo podíleli na předmětné stavbě. V závorce je uvedeno číslo autorizace.

Ing. Zuzana Bočková	(0011672)	Dopravní stavby
Ing. Jan Křížek, CSc.	(0000474)	Mosty a inženýrské konstrukce
Ing. Martin Dobeš	(0000730)	Vodohospodářské stavby a kra- jinného inženýrství
Michael Blažek	(0012123)	Technologická zařízení staveb
Ing. Boleslav Březina	(1220/2001, 0006757)	Geologie, geotechnika
Ing. František Moravec	(02408)	Územní systémy ekologické stability
Jiří Bílek	(ČSKK/0848/KOO/2011)	Koordinátor BOZP

### 1.4. Seznam příloh dokumentace

Část A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
Část B	SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY
Část C	STAVEBNÍ ČÁST
	C.1 KOMUNIKACE
	C.2 MOSTNÍ OBJEKTY A ZDI
	C.3 VODOHOSPODÁŘSKÉ OBJEKTY
	C.4 SLABOPROUDÁ A SILNOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ
	C.5 TRUBNÍ VEDENÍ
Část D	TECHNOLOGIE – NEOBSAZENO
Část E	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
Část F	DOKLADY
Část G	PRŮZKUMY A ROZBORY
Část H	SOUPIS PRACÍ A VÝKAZ VÝMĚR

## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

### 2.1. Základní údaje charakterizující stavbu

Jedná se o rekonstrukci průtahu silnice III/37418 městské části Letovice – Podolí u Míchova, při které dojde k optimalizaci šířkového uspořádání a úpravě příčných sklonů vozovky. Zároveň bude kompletně rekonstruována silnice III/37417 v délce cca 125 m včetně mostu ev.č. 37417-1 přes Míchovský potok, přilehlé opěrné zdi a schodiště. U silnice III/37418 bude stávající zborcené oplocení nahrazeno novým oplocením na opěrné zídce z gabionů.

Úpravy na silnici III/37418 budou probíhat zhruba v polovině délky v extravilánu a intravilánu. Rekonstrukce silnice III/37417 bude probíhat kompletně v zastavěném území v těsné blízkosti obytných objektů.

Účelem stavby je zlepšení místních podmínek a uvedení mostního objektu do plně provozuschopného stavu.

Součástí stavby jsou také přeložky stávajících inženýrských sítí v nutném rozsahu, doplnění systému uličních vpustí a doplnění ohrub.

Předchozí stupeň dokumentace, ze které stavba vychází, jsou dva investiční záměry, které zpracovala firma Link projekt s.r.o., Makovského náměstí 2, 616 00 Brno. Investiční záměr III/37417 Podolí, most 37417-1 byl zpracován v červnu 2010. Investiční záměr III/37418 Podolí průtah byl zpracován v září 2011.

## 2.2. Předpokládaný průběh výstavby

Termín zahájení stavby: 04/2015

Termín dokončení stavby: 11/2015

Návrh postupu prací na komunikacích je patrný z výkresových příloh E.1 DIO.

## 2.3. Vazby na územní plánování

Stavba se nachází z velké části na stávajících pozemcích určených pro pozemní komunikaci. V místech rozšíření pozemní komunikace dle parametrů ČSN, vybudování příkopů či jiného druhu odvodnění a přeložek inženýrských sítí může stavba zasahovat mimo pozemky určené pro těleso silniční komunikace.

V souladu s ÚP jsou následující stavební objekty:

SO 202

Ostatní stavební objekty vyžadují podání žádosti o ÚR:

SO 101, SO 102, SO 201, SO 203, SO 301, SO 302, SO 401.1, SO 401.2, SO 401.3, SO 401.4, SO 402, SO 403, SO 501

Ve výčtu jsou uvedeny pouze definitivní stavební objekty.

## 2.4. Charakteristika území a jeho využití

Stávající komunikace jsou v převážné většině své délky vedeny obytnou zástavbou, pouze na začátku a konci úseku silnice III/37418 se dostává do oblasti zeleně. Realizací stavby nedojde ke změně ve stávajícím způsobu využití území. Stavba se nachází na území s archeologickými nálezy.

## 2.5. Vliv technického řešení stavby na krajinu a životní prostředí

Silnice III/37417 a III/37418 jsou rekonstruovány v zastavěném území. Navržené řešení proto nebude mít žádný negativní dopad na okolní krajinu či životní prostředí.

## 2.6. Celkový dopad stavby na dotčené území

Rekonstrukce komunikace nebude mít vliv na využití okolních pozemků ani nikterak významně nezmění ráz okolní krajiny. Naopak se díky ní očekává zlepšení dopravní situace a zvýšení bezpečnosti provozu především díky rozšíření úzkých úseků silnice a opravě mostu.

# 3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

- Investiční záměr III/37417 Podolí, most 37417-1, zpracovatel Link projekt, červen 2010
- Investiční záměr III/37418 Podolí průtah, zpracovatel Link projekt, září 2011
- Dokumentace je zpracována dle *Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací*, kterou vydalo MD-OI pod č.j. 101/07-910-IPK/1 dne 29. 01. 2007 vč. dodatku č.1
- Geodetické zaměření včetně vyšetření inženýrských sítí provedené GB-geodezie, spol. s r.o., září-listopad 2012
- Podrobný inženýrsko-geologický průzkum, zpracovatel PUDIS a.s., listopad 2012
- Dendrologický průzkum, zpracoval Ing. František Moravec, září 2012
- Diagnostický průzkum a návrh opravy vozovky zpracovaný Pavex® Consulting, s.r.o. říjen 2012
- Hluková studie pro období výstavby, PUDIS a.s., leden 2013

- Pasport komunikace III/37417, SÚS Jmk, Blansko, květen 2010
- Pasport komunikace III/37418, SÚS JmK, Blansko, duben 2011
- Místní šetření a konzultace s investorem

## 4. ČLENĚNÍ STAVBY

### 4.1. Způsob číslování a značení stavebních objektů

Číslování jednotlivých stavebních objektů vychází ze zvyklostí dle Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací vydané Ministerstvem dopravy. Dle podkladů získaných od SÚS JmK byla zamýšlená stavba rozdělena do dvou oddělených investičních záměrů. V rámci sloučení obou investičních záměrů do jednoho projektu DSP došlo také k přečíslování vybraných stavebních objektů.

### 4.2. Určení jednotlivých skupin objektů

Skupiny objektů jsou zvoleny dle zvyklostí.

Skupina objektů	Název objektu
<b>000</b>	Objekty přípravy staveniště
<b>100</b>	Komunikace
<b>200</b>	Mostní objekty a zdi
<b>300</b>	Vodohospodářské objekty
<b>400</b>	Slaboproudá a silnoproudá zařízení
<b>500</b>	Trubní vedení

### 4.3. Členění stavby na stavební objekty

Stavba III/37418, 37417 Podolí průtah a most 37417-1 obsahuje následující stavební objekty (celkem 14 definitivních SO, 3 dočasné SO):

#### **000 – Objekty přípravy staveniště**

SO 001 Zařízení staveniště

#### **100 - Komunikace**

SO 101 Silnice III/37418

SO 102 Silnice III/37417

SO 171 Dopravní opatření na silnici III/37418

SO 172 Dopravní opatření na silnici III/37417

#### **200 – Mostní objekty a zdi**

SO 201 Most 37417-1

SO 202 Schodiště u mostu

SO 203 Opěrná zeď a úprava plotu

#### **300 – Vodohospodářské objekty**

SO 301 Odvodnění komunikace

SO 302 Přeložka vodovodu

#### **400 – Slaboproudá a silnoproudá zařízení**

SO 401.1 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – směr Boskovice

SO 401.2 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – směr Letovice

SO 401.3 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – most přes Míchovský potok

SO 401.4 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – silnice podél Míchovského potoka

SO 402 Přeložka venkovního vedení 1kV E.ON

SO 403 Přeložka veřejného osvětlení



## **500 – Trubní vedení**

SO 501 Přeložka STL plynovodu

# **5. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY**

## **5.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb**

Pro předmětné území je v současné době zpracována dokumentace pro stavební povolení pro stavbu *Návrh úprav okolí objektu obecního aktivu*. V rámci stavebních prací v obci by mohlo dojít ke sloučení stavebních prací v rámci jednoho časového období. Zároveň je nutné dodržet výškové vedení stávající chodníku, který bude nově předlážděn (předláždění je uvažováno jak v IZ, tak v DSP).

Další související stavby, které by vyžadovaly koordinaci s tímto projektem, nejsou známy.

## **5.2. Uvažovaný průběh výstavby**

Předpokládá se rozdělení stavby na čtyři etapy, kdy jednotlivé etapy nebudou probíhat současně, aby mohla být zajištěna alespoň částečná dopravní obslužnost obce.

1. Silnice III/37417 (kompletní rekonstrukce mostu, kompletní výměna povrchu vozovky v délce 120m, dotčené inženýrské sítě)
2. Rekonstrukce silnice III/37418 v úseku km 5,205 – 5,484 (kompletní výměna povrchu vozovky v délce 192 m, frézování středu vozovky a kompletní výměna konstrukčních vrstev na kraji o šířce 1,0 m včetně vybudování obrubníků a opěrné gabionové zdi a oplocení)
3. Rekonstrukce silnice III/37418 v úseku km 5,000 – 5,188 (kompletní výměna povrchu vozovky v délce 120m, frézování středu vozovky a kompletní výměna konstrukčních vrstev na kraji o šířce 1,0 m včetně vybudování obrubníků, vybudování dešťové kanalizace, přeložky dotčených inženýrských sítí)
4. Frézování centrální části obce v úseku km 5,188 – 5,205

Nejpozději 30 dnů před započítím zemních prací je stavebník dle zákona §22 zákona č.20/1987 Sb., o státní památkové péči povinen ohlásit termín Archeologickému ústavu Akademie věd ČR, Brno, v.v.i a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického výzkumu na dotčeném území.

Postup prací na stavbě bude probíhat následovně – provede se:

- vytvoření zařízení staveniště
- kompletní rekonstrukce silnice III/37417 od začátku úseku až k začátku mostního objektu
- přeložky dotčených inženýrských sítí v oblasti mostu
- výstavba provizorní lávky pro pěší v prostoru mostu
- demolice mostu přes Míchovský potok
- vybudování chráničky pro STL plyn
- výstavba mostu, včetně schodiště a opěrné zídky s oplocením
- kompletní rekonstrukce zbylé části silnice III/37417
- přeložky inženýrských sítí v prostoru silnice III/37418
- frézování či kompletní rekonstrukce silnice III/37418
- odstranění zařízení staveniště a rekultivace

Definitivní sled prací bude určen až v součinnosti s vybraným dodavatelem.

Na závěr se provede ohumusování, zatravnění a sadové úpravy, rozsah viz charakteristické příčné řezy. Součástí založení trávníku je i posečení (1x), ošetřování trávníku zahrnuje posečení včetně shrabání, naložení shrabků na dopravní prostředek a odvoz se složením; zatravněné plochy budou také zalévány po dobu 1 vegetačního období (10x 5l vody na m<sup>2</sup>).

**Zhotovitel musí stále postupovat se všemi pracemi tak, aby co nejméně obtěžoval okolní obyvatele hlukem a prašností a řídil se při provádění prací podmínkami stanovenými v hlukové studii, která je součástí této dokumentace.**

### 5.3. Zařízení staveniště a přístup na stavbu

V rámci stavby je navržena 1 mezideponie a 1 plocha, která může sloužit pro potřeby staveniště. Polohy jednotlivých ploch jsou vyznačeny v koordinační situaci, po skončení jejich využívání budou plochy uvedeny do původního stavu. V následujícím textu je stručný popis jednotlivých ZS:

**Mezideponie** Plocha 200 m<sup>2</sup>. Mezideponie je umístěna na stávajícím poli v blízkosti zařízení staveniště. Přístup do mezideponie je totožný s přístupem k ZS.

**ZS** Plocha celkem 500m<sup>2</sup>. ZS je umístěno na poli na okraji obce u silnice III/37418. Přístup k ZS bude přes stávající nebezpečnou cestu, která bude před začátkem stavby zpevněna pokládkou betonových panelů.

Přístup do prostoru zařízení staveniště bude proveden z betonových panelů, stejně tak prostor pro skládku materiálu a také jako podklad pro stavební buňky. Na ostatní plochy bude navedena vrstva štěrku (tl. 0,20m). Před začátkem vybudování zařízení staveniště je nutné v celé ploše provést skryvku ornice v tl. 0,20m a položit geotextilii. Po dokončení všech prací a zrušení zařízení staveniště bude provedena obnova dotčených ploch a provedena pokládka ornice v tl. 0,20m.

Vzhledem k dlouhodobému trvání stavby rozhodne o napojení na zdroje zhotovitel stavby podle svých potřeb a možností. Doporučuje se následující:

- místo napojení na splaškovou kanalizaci lze využít chemických záchodů
- pro spojení je vhodné využívání mobilních telefonů místo trvalých linek
- elektrickou energii získá zhotovitel z mobilních zdrojů, případně po dohodě s investorem
- vodu lze získat po dohodě s investorem, případně pro provádění prací je možné ji dovážet
- odběr plynu nepřipadá v úvahu

### 5.4. Dopravní omezení, objížďka a výluky dopravy

V průběhu kompletní rekonstrukce silnice III/37418 a III/37417 včetně rekonstrukce mostu budou zmíněné komunikace uzavřeny. Před započátkem stavebních prací musí být vyznačena objížďná trasa. V průběhu frézování v centru obce bude doprava řízena pracovníky stavby dle okamžité polohy frézovacího stroje.

Linková autobusová doprava bude odkloněna ze své trasy. Vedení náhradních autobusových linek je v kompetenci koordinátora VHD. V dokumentaci je vyznačena použitelná objížďná trasa. S objížďnou trasou byli seznámeni pracovníci dotčených orgánů (KORDIS, Krajský úřad JMK odd. VOD, SÚS JMK) na výrobním výboru dne 29.11.2012. Navržené řešení bylo všemi přítomnými odsouhlaseno. Vedení objížďné trasy je podmíněno souhlasem vlastníka dotčené komunikace.

Jednotlivé etapy stavby nebudou probíhat současně, aby bylo možné zachování alespoň částečné dopravní obslužnosti.

Bližší informace ohledně dopravního omezení, objížďky a výluky dopravy jsou specifikovány v části E.2 Dopravně-inženýrská opatření.

## 6. PŘEHLED STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

### 6.1. Rozdělení dle budoucích vlastníků (správců)

Níže je uveden přehled předpokládaných budoucích vlastníků **(V)** respektive správců **(S)** stavebních objektů, které jsou součástí této stavby. Rozdělení je provedeno dle specifikace objektů dle kapitoly 4 této průvodní zprávy.

Stavební objekt

SO 001 Zařízení staveniště

**V(S) Stavební objekt nebude převáděn do vlastnictví.**

Stavební objekt

SO 101 Silnice III/37418

SO 102 Silnice III/37417

SO 201 Most 37417-1

SO 203 Opěrná zeď a úprava plotu

SO 301 Odvodnění komunikace

**V Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno**

**S Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno**

Stavební objekt

SO 202 Schodiště u mostu

SO 403 Přeložka veřejného osvětlení

**V(S) Město Letovice, Masarykovo nám. 210/19, 679 61 Letovice**

Stavební objekt

SO 172 Dopravní opatření

**V(S) Stavební objekt nebude převáděn do vlastnictví.**

Stavební objekt

SO 302 Přeložka vodovodu

**V(S) Vodárenská akciová společnost, a.s., Soběšická 820/156, 638 01 Brno**

Stavební objekt

SO 401.1 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – směr Boskovice

SO 401.2 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – směr Letovice

SO 401.3 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – most přes Míchovský potok

SO 401.4 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – silnice podél Míchovského potoka

**V(S) Telefonica O2 Czech Republic, a.s. Za Brumlovkou 266/2, 140 22 Praha 4**

Stavební objekt

SO 402 Přeložka venkovního vedení 1kV E.ON

**V(S) E.ON Česká republika, s.r.o., F.A.Gerstnera 2151/6, 370 49 České Budějovice**

Stavební objekt

SO 501 Přeložka STL plynovodu

V(S) Jihomoravská plynárenská, a.s., Plynárenská 499/1, 657 02  
Brno

## 7. PŘEDÁVÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

Zpracovatel dokumentace předpokládá, že části stavby by mohly být postupně předávány do provozu. První v pořadí by byly mostní objekt a přiléhající opěrná zeď se schodištěm společně se zrekonstruovanou silnicí III/37417, přeložkou vodovodu a plynu. V další fázi pak silnice III/37418, dešťová kanalizace a přeložka sdělovacího kabelu. Přeložky inženýrských sítí budou prováděny tak, aby došlo k co nejkratšímu přerušení jejich funkce.

## 8. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

Souhrnný technický popis stavby se skládá z následujících částí:

- Souhrnný popis stavby
- Pozemní komunikace
- Mostní objekty a zdi
- Vodohospodářské objekty
- Elektro a sdělovací kabely
- Objekty trubních vedení

Údaje jsou převzaty z příslušných technických zpráv výše jmenovaných jednotlivých skupin stavebních objektů. Tyto zprávy byly v případě nutnosti upraveny a zkráceny.

### 8.1. Souhrnný popis stavby

Jedná se o rekonstrukci liniové stavby mající za cíl zlepšit plynulost průjezdu a zvýšit bezpečnost provozu. Stavba prochází městskou částí Podolí u Míchova města Letovice.

Rekonstrukce je rozdělena do čtyř etap, kdy v první řadě dojde ke kompletní rekonstrukci mostu č.e. 37417-1 přes Míchovský potok. Současně s touto stavební úpravou bude kompletně rekonstruovaná vozovka (tj. výměna všech konstrukčních vrstev vozovky) v okolí mostu v délce 108 m a částečná rekonstrukce (frézování obrusné vrstvy v tloušťce 40 mm) v délce 12,71 m. Ostatní úpravy budou probíhat na silnici III/37418 v celkové délce 484 m. Na začátku úseku od km 5,00000 v délce 120 m bude provedena kompletní rekonstrukce. Dále ve směru staničení bude úprava zahrnovat pouze kompletní rekonstrukci vozovky v šířce 1 m od krajnice a střed vozovky bude frézován v tloušťce 40 mm. Tento způsob úpravy bude aplikován až do km 5,186 77. V prostoru náměstí dojde pouze k frézování obrusných vrstev. Od km 5,213 95 bude prováděna kompletní rekonstrukce v šířce 1,00m od stávající hrany vozovky na pravé straně. V ostatní části vozovky bude probíhat frézování.

#### Hlavní parametry stavby

Délka trasy silnice II/37417	120,71 m
Délka trasy silnice II/37418	484,00 m
Intravilánové uspořádání komunikace	MO2 8-6,5/5,5/30-50
Extravilánové uspořádání komunikace	S6,5/50
Počet autobusových zastávek	4 (dvě v každém směru)
Počet křižovatek:	1
Počet zdí	1 (opěrná, dl. 73,30m)
Počet mostů	1
▪ délka mostu (v ose vodoteče)	8,79 m
▪ délka přemostění	4,48 m
▪ délka nosné konstrukce	5,28 m
Počet nově vybudovaných kanalizací	3 stoky (délka 189m)



Počet přeložek vodovodů	2
Počet přeložek silnoproudých zařízení	2
Počet přeložek slaboproudých zařízení	4
Počet přeložek plynovodu	1

## 8.2. Pozemní komunikace

### 8.2.1. SO 101 Silnice III/37418

#### Popis dopravního řešení

Rekonstrukce silnice III/37418 bude probíhat od staničení km 5,000 (staničení převzato z podkladů SÚS) v blízkosti označníku plynového vedení. Silnice je v tomto místě napojena s příčným sklonem -3,80% a -0,28%. Dále je silnice navržena dle kategorie S6,5/50 se šířkou jízdních pruhů 2x2,75m - rozšíření jízdních pruhů v oblouku je provedeno dle místních poměrů. Nezpevněná krajnice je lineárně rozšířena na šířku 0,50 m po obou stranách. Zároveň s rozšířením nezpevněné krajnice dojde k upravení příčného sklonu na střechovitý se sklonem -2,50%. Směrové sloupky jsou vzhledem k délce extravilánové úpravy vynechány. V km 5,070 jsou umístěny stávající dopravní značky IS12a, které budou ponechány v současné poloze. V km 5,078 72 je umístěn na levé straně travnatý vjezd na pole. Vjezd bude v rámci stavby využíván pro přístup na zařízení staveniště a následně rekonstruován. Za sjezdem v km 5,070 vlevo od osy komunikace bude dále ve směru staničení vybudován nový silniční obrubník s výškou nášlapu 0,12 m. Plocha za obrubníkem bude travnatá s napojením na stávající stav.

V km 5,087 vpravo bude vybudováno napojení na stávající nezpevněný vjezd.

Od km cca 5,080 dochází ke změně extravilánového uspořádání na intravilánové. Kategorie komunikace S6,5/50 přechází na MO10-6,5/5,5/50-20.

Od km 5,09582 se příčný sklon mění ze střechovitého na stávající jednostranný sklon, který je dosažen v místě ukončení kompletní rekonstrukce km 5,120. Dále bude silnice kompletně rekonstruována vždy 1,0 m od stávající hrany komunikace a ve středu vozovky dojde k frézování obrusné vrstvy v tl. 40 mm. V těchto místech budou po obou stranách rekonstruované vjezdy v potřebné šířce (viz charakteristické příčné řezy). V okolí km 5,120 jsou situovány nezpevněné (travnaté) vjezdy na obou stranách (vlevo od osy komunikace k rodinnému domku, vpravo od osy komunikace na zahradu). V těchto místech dochází k oboustrannému rozšíření komunikace v oblouku s ohledem na místní podmínky. Na ploše v okolí km 5,137 67 dojde k úpravě související s napojením na stávající stav – dosypání/odebrání šterkové vrstvy.

Rekonstrukce chodníkové plochy vpravo od osy a přilehlé části od km 5,145 89 směrem do centra proběhne v rámci jiné akce. Od km 5,162 67 vlevo od osy komunikace bude chodníková plocha předlážděna a vyměněn obrubník. Úprava bude ukončena v km 5,193 50. Součástí úpravy bude také úprava nášlapu chodníky do výšky 0,12 m a v místě vyznačení autobusové zastávky na 0,16 m (hodnota 0,16 m nesmí být překročena). Šířka chodníku zůstane zachována. Označnická autobusové zastávky bude umístěn u stávajícího oplocení (umístění označníku je v kompetenci provozovatele VHD, není tedy součástí stavby). Prostor okolo autobusové zastávky vpravo od osy komunikace nebude nijak upravován (úprava obruby bude provedena v rámci jiné akce).

Dále v km 5,199 43 dochází k setkání se silnicí III/37417. Jedná se o stykovou křižovatku, jejíž prostor bude vyfrézován v tl. 40 mm. Směrové i výškové vedení zůstane zachováno dle stávajícího stavu. Po frézování bude v prostoru křižovatky aplikováno vodorovné dopravní značení. V místě stykové křižovatky je zároveň napojena asfaltová plocha sloužící jako příjezd do garáže (parc. č. 10/4).

Od km 5,208 jsou vlevo od osy z důvodů nemožnosti vybudování normového svahu jsou navrhovány palisády v délce 7,4 m, které zpevní násep a zároveň vyrovnají terénní nerovnost. Palisády budou minimálně z 1/3 své délky umístěny pod úroveň terénu a z 2/3 nad terénem. Provádění výkopových prací a osazení palisád je nutné provádět etapově v délce max. 1m, aby nemohlo dojít ke zborcení stávajícího plechového oplocení. Další úsek je možné provádět po zatvrdnutí základového betonu palisád. Betonové lože bude provedeno z betonu třídy C12/15 dle ČSN EN 206-1 v tloušťce min. 150mm s opěrou min. na 1/3 délky palisády. Přechod mezi

svahem a komunikací bude proveden pomocí silničního obrubníku s nášlapem 0,12 m. Napravo od osy komunikace bude od km 5,205 75 vybudována zpevněná asfaltová plocha oddělená od komunikace silničním obrubníkem s nášlapem 0,12m. Zpevněná plocha nebude určena pro převedení pěší dopravy, ale bude tvořit vhodné napojení mezi komunikací a přilehlou budovou (st. 7) společně se silničním obrubníkem s nášlapem 0,12 m.

Od km 5,214 bude úprava silnice III/37418 probíhat opět v režimu kompletní výměny konstrukčních vrstev v šířce min 1,0 m od stávající hrany a následně v jejím středu dojde k frézování, avšak s rozdílem, že tato úprava bude aplikována pouze napravo od osy komunikace. Z důvodů špatného stavu přilehlého objektu (st.7) projektant nedoporučuje provádět kompletní výměnu konstrukčních vrstev nalevo od osy a zároveň doporučuje monitoring přilehlého objektu (st.7), jehož stav je neuspokojivý a hrozí narušení statiky objektu vlivem vibrací a pohybu stavebních mechanismů. Kompletní výměna konstrukčních vrstev bude prováděna až od km 5,235 25.

Od km 5,230 73 bude na levé straně od osy komunikace vybudována gabionová opěrná zídka s oplocením v délce 73,3 m (SO 203). Gabionová zídka bude od komunikace oddělena nezpevněnou krajnicí se šířkou 0,50 m. Gabionová zídka s novým oplocením nahradí stávající rozpadlé oplocení. Vybudováním gabionové zídky dojde také ke zpevnění svahu silnice III/37418.

V km 5,244 a 5,254 – vpravo od osy komunikace – bude realizována obnova zpevněných (asfaltových) vjezdů na soukromé pozemky. V km 5,257 nalevo od osy komunikace bude provedena úprava nezpevněného (travnatého) vjezdu, který je rozděluje gabionovou opěrnou zeď. Ve vjezdu budou osazena plechová vrata pro přístup na pozemek. V úseku km 5,258 04 – 5,281 30 bude napravo od komunikace okolní plocha vyrovnána štěrskem. Jedná se o prostor v okolí autoservisu, který je často využíván jako odstavná plocha. V km 5,294 26 bude provedena úprava nezpevněného (travnatého vjezdu). U všech vjezdů bude provedeno lineární snížení obruby s nášlapem 0,02 m. Od km 5,291,29 až do KÚ bude provedena po obou stranách vodící čára V4. Zároveň v prostoru křižovatky se silnicí III/37417 bude provedena V4 pro optické vedení řidičů.

Od km 5,294 bude provedena kompletní výměna konstrukčních vrstev a vytvoření klopení vozovky dle ČSN. Vozovka začíná s příčným sklonem -3,59% (vlevo) a -2,32% (vpravo). Sклон bude převeden na střechovitý -2,5% a následně bude klopení dle směrových oblouků.

Od km 5,303 53 je silnice III/37418 již normově svahovaná, napravo od osy bude svah od komunikace oddělen silničním obrubníkem a nalevo nezpevněnou krajnicí. V km 5,303 53 - 5,315 28 vlevo od osy komunikace je nutné svahování přizpůsobit stávajícímu stavu – při normovaném svahování a odvodněním do příkopu by mohlo dojít k odhalení plynového vedení. Vzhledem k blízkosti stávající ocelového oplocení napravo od osy komunikace je nutné v úseku od km 5,330 – 5,358 91 vpravo použít betonové palisády. Palisády budou minimálně z 1/3 své délky umístěny pod úroveň terénu a z 2/3 nad terénem. Provádění výkopových prací a osazení palisád je nutné provádět etapově v délce max. 1m, aby nemohlo dojít ke zborcení stávajícího svahu. Další úsek je možné provádět po zatvrdnutí základového betonu palisád. Betonové lože bude provedeno z betonu třídy C12/15 dle ČSN EN 206-1 v tloušťce min. 150mm s opěrou min. na 1/3 délky palisády. Betonové lože je možné sloučit společně s ložem pro přilehlý obrubník. Přejechod mezi svahem (lavičkou) a komunikací bude proveden pomocí silničního obrubníku s nášlapem 0,12 m.

V km 5,365 36 vlevo od komunikace bude provedeno terénní vyrovnání nezpevněného (travnatého) vjezdu na polní cestu. Stejně proveden bude i nezpevněný (travnatý) sjezd v km 5,387 90 ke garáži a vchodu na pozemek v soukromém vlastnictví.

V km 5,403 74 vpravo bude provedena výšková úprava stávajícího štěrkového sjezdu na pole.

Poslední napojení na silnici III/37418 v rámci rekonstruovaného úseku bude napojení sjezdu k regulační plynové stanici v km 5,423 92. Povrch vjezdu bude ze zámkové dlažby. Vjezd bude výškově upraven, aby došlo k napojení na nové výškové řešení komunikace. Zároveň bude do sjezdu zabudován odvodňovací žlab stavební výšky 370 mm s otvorem o průměru 200 mm. Žlab bude překryt roštem, pro možnost poježdění (třída zatížení C250 dle ČSN EN 1433).

V délce žlabu bude také osazen trativod PVC 160 pro odvod vody z pláň vozovky zaústěn do pokračujícího příkopu.

Rekonstrukce silnice III/37418 je zakončena v km 5,484 napojením na stávající výškové a příčné uspořádání (-4,47% - vlevo, -2,34% vpravo).

Celková délka rekonstrukce činí 484 m.

### Směrové řešení

V rámci rekonstrukce dojde pouze k drobným úpravám směrových oblouků a také bude provedeno rozšíření jízdních pruhů dle ČSN s ohledem na místní podmínky. Současně s výměnou konstrukčních vrstev dojde v místech kompletní rekonstrukce k úpravě příčného sklonu vozovky s ohledem na použité směrové oblouky. Rekonstrukce je započata v km 5,000 v přímé o délce 95,82 m. Následuje levostranný oblouk o poloměru 30 m. Spojení mezi přímou a obloukem je zajištěn pomocí přechodnice o délce 40 m. Vedení trasy v prostoru centra je zajištěna návazností přechodnice-přechodnice, kdy dojde ke změně levotočivého oblouku ( $R=40$  m) na pravotočivý ( $R = 15$  m) přechodnicemi o délce 15 m, resp. 10 m. Křižovatka se silnicí III/37417 je v pravotočivém oblouku  $R = 15$  m a je řešen bez přechodnic. Za křižovatkou pak následuje levotočivý oblouk s poloměrem  $R=100$  m a výstupní přechodnicí o délce 30 m. V extravilánové části pak dochází směrem k od návsí v Podolí k postupnému navyšování poloměrů směrových oblouků ( $R = 85$  m,  $R = 120$  m,  $R = 250$  m) s patřičným rozšířením jízdních pruhů.

Minimální poloměr 15 m na trase je navržen ve dvou případech a to v oblouku č.3 a č.4. Parametry navržených oblouků nelze měnit s ohledem na blízkou zástavbu a odpovídají svými parametry pro  $v_n = 20$  km/hod. V obou případech tato rychlost není problematická, neboť se jedná o prostory v těsné blízkosti křižovatky. Směrové oblouky č.1 - č.6 jsou navrženy dle ČSN 73 6110, oblouk č.7 dle ČSN 73 6101.

### Výškové řešení

K úpravě výškového řešení je možné přistoupit pouze v rámci kompletní rekonstrukce. V případě frézování bude zachováno stávající výškové vedení – navržená niveleta v podélném profilu v tomto úseku je pouze informativní.

Silnice III/37418 od km 5,000 pokračuje v podélném sklonu -3,20% až do okolí sjezdu na pole, kde je navržen výškovou oblouk  $R_v = 1800$  m a silnice dále klesá se sklonem -6,73% až do stávajícího stavu a změny způsobu rekonstrukce v km 5,120.

Ve směru staničení dále na náves bude zachováno stávající výškové řešení, neboť v tomto úseku dochází pouze k frézování (a případně kompletní výměny krajů vozovek).

Od km 5,291 14 je silnice III/37418 opět kompletně rekonstruována a dochází tedy v na úseku cca 193 m k drobné optimalizaci výškového vedení. Silnice se na stávající výškové řešení v KÚ = 5,484.

Nejmenší poloměr vrcholového oblouku: 600m (vyhovuje pro  $v_n \leq 40$  km/hod – dle ČSN 73 6110).

Nejmenší poloměr údolnicového oblouku: 700 m (vyhovuje pro  $v_n \leq 50$  km/hod – dle ČSN 73 6110).

### Konstrukce zpevněných ploch

Na základě výsledků diagnostického průzkumu byla rekonstrukce rozdělena do tří způsobů úprav: kompletní rekonstrukce, kompletní rekonstrukce krajů vozovky s vyfrézovaným středem, frézování v celé šířce.

Konstrukce vozovky s kompletní výměnou vrstev:

ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1 (obrusná vrstva)
PS-E	0,20-0,30kg/ m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 (spoj. postřik)
ACP 16 +	60 mm	ČSN EN 13108-1 (podkladní vrstva)
PI-E	0,60-1,3 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 (infiltrační postřik)
SDA	150 mm	ČSN 73 6126-1
MZ	200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM	450 mm	

Pro zvýšení únosnosti spodní vrstvy je nutné v tloušťce 400 mm provést úpravu aktivní zóny. Zlepšení únosnosti lze dosáhnout použitím sanační vrstvy únosnější zeminy či stabilizační pojivy. Touto úpravou bude zároveň splněna podmínka normy, že spraše a sprašové hlíny nesmí být použity v aktivní zóně bez úpravy. V případě celkové rekonstrukce vozovky v plné šíři je možné upravení provést na místě. V místech rekonstrukce vozovky o šířce min 1,0 od kraje bude zlepšení provedeno mimo prostor staveniště (zlepšení zeminy nebude probíhat na místě)

Konstrukce frézované vozovky:

ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1 (obrusná vrstva)
PS-E	0,20-0,30kg/ m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 (spoj. postřik)
CELKEM	40 mm	

Konstrukce chodníků:

DL	60mm	ČSN 73 6131
L	30mm	ČSN 73 6131
min. ŠD <sub>B</sub>	150mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM	240mm	

Konstrukce vjezdů – dlažba:

KATALOG. LIST D2-D-1 O

DL	80mm	ČSN 73 6131
L	40mm	ČSN 73 6131
MZ	200mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM	320mm	

Konstrukce vjezdů a pochozí plochy – asfalt:

KATALOG. LIST D2-N-3 O

ACO 8	50mm	ČSN EN 13108-1 (obrusná vrstva)
R-mat	50mm	dle TP 208
MZ	200mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM	300mm	

Konstrukce vjezdů – šterkové:

Dosypáno šterkodrtí třídy B dle místních podmínek.

Konstrukce vjezdů – travanté:

Dosypáno mechanicky zpevněnou zeminou s následným zatravněním plochy.

### Vjezdy

STANIČENÍ KM	VLEVO/VPRAVO OD OSY	PŘÍSTUP K POZEMKU p.č.	DRUH POVRCHU	PLOCHA ÚPRAVY [m <sup>2</sup> ]	POZNÁMKA
5,079	vlevo	293/2	travnatý	14,90	
5,087	vpravo	289/4, 289/5	travnatý	15,23	
5,117	vlevo	390	travnatý	17,54	
5,121	vpravo	116/3	šterkový	13,00	
5,138	vpravo	10/1	šterkový	36,13	



5,193	vpravo	10/4	asfaltový	0	neupravován
5,245	vpravo	st.8	asfaltový	4,85	
5,254	vpravo	st.8	asfaltový	17,83	
5,256	vlevo	120/1	travnatý	7,98	odděluje gabionovu opěrnou zeď
5,272	vpravo	116/2	šterkový	28,26	prostor v okolí autoservisu
5,294	vpravo	257/1	travnatý	16,44	
5,365	vpravo	257/6	travnatý	7,03	
5,388	vpravo	76	travnatý	10,77	
5,404	vpravo	257/1	šterkový	11,81	
5,424	vlevo	133/4	dlažďený	12,01	vybudování žlabu s mříží

### Dopravní značení

Svislé dopravní značení bude ponecháno ve stávajícím stavu. V křižovatce se silnicí III/37417 bude doplněno VDZ. Dále budou na silnici III/37418 vyznačeny autobusové zastávky (V12a) a ve směru Míchov od km 5291,29 doplněny vodící čáry (V4) po obou stranách vozovky. V případě, že kterékoliv dopravní značení bude v průběhu stavebních prací poškozeno, bude nutné jej nahradit. Umístění dopravního značení musí být v souladu s TP65 a TP133.

### Odvodnění

Odvodnění komunikace bude zajištěno odtokem příčným či podélným spádem do příkopů (v extravilánu) nebo uličních vpustí (v intravilánu). V km 5,000 – 5,072 73 vlevo od osy komunikace bude z důvodů podélného sklonu příkopu nutné provést vydláždění dna pomocí příkopové tvárnice (šířka 0,56 m) C25/30 do betonového lože se zaústěním do horské vpusti. Stejný způsob odvodnění je aplikován také v km 5,316 78 – 5,380 vlevo od osy komunikace. Prodloužení zpevněného příkopu a umístění horské vpusti není možné z důvodů následné kolize s plynovým potrubím. V km 5,303 53 - 5,315 28 vlevo od osy komunikace tak bude voda z komunikace odvedena na travnatou plochu vedle silnice, vzhledem k velmi malé ploše nebude toto řešení způsobovat problémy – pláň komunikace bude odvodněna trativodem. V km 5,368 88 – 5,383 19 a 5,389 23 – 5,402 00 vpravo od osy pozemní komunikace budou vytvořeny vsakovací příkopy pro zbytkovou dešťovou vodu od komunikace. V ostatních částech rekonstrukce je komunikace a pláň odvodněna do standardního příkopu – hloubka příkopu min. 0,20 m pod plání, celková hloubka příkopu min 0,30 m pod úroveň terénu. V prostoru vjezdu v km 5,424 bude vybudován žlab s mříží umožňující pojíždění vozidel (třída zatížení C250 dle ČSN EN 1433). Žlab bude tvořit bezpečností přepad a spojit oba příkopy v okolí vjezdu. Propustek pod vjezdem není možné vybudovat bez přeložky plynového potrubí, a proto bylo přistoupeno k řešení za pomoci žlabu. Betonový žlab bude založen v hloubce 370 mm s otvorem 200 mm.

Odvodnění pláň je řešeno podélnou drenáží PVC 160 zaústěnou do uličních vpustí po obou stranách komunikace v rozsahu patrném z charakteristických příčných řezů a podélného profilu.

#### Trativod (podélná drenáž) vlevo:

km 5,075 46 – 5,149 50 postupně zaústěno do UV13 a UV2

#### Trativody (podélné drenáže) vpravo:

km 5,082 03 – 5,106 00 zaústěno do UV1

km 5,213 95 – 5,350 00 postupně zaústěno do UV5, UV6, UV7

## 8.2.2. SO 102 Silnice III/37417

### Popis dopravního řešení

Rekonstrukce silnice III/37417 bude probíhat v délce 120,71 m. KÚ je situován v prostoru křižovatky se silnicí III/37418 – uzlový bod staničení km 3,500, ZÚ pak 124,60 m od styku os obou komunikací ve směru obce Vísy. Silnice III/37417 je rekonstruována kompletně

v intravilánu v návrhové kategorii MO10,5-7,5/5,5/30-20. V ZÚ je komunikace napojena ve stávajícím příčným sklonu na současný stav silnice – příčný sklon vlevo od osy +0,50%, vpravo -2,50%. V rámci rekonstrukce dojde k výměně konstrukčních vrstev vozovky a předláždění přilehlého chodníku, aby mohlo být dosaženo jednotné výšky náslapu 0,12 m. Šířka chodníku zůstane zachována v celé délce silnice III/37417. Sklon vozovky bude ve směru staničení upraven dle situace. Do proměnného příčného sklonu bude také napojen vjezd (nalevo od osy komunikace) v km 0,015 48. Na vjezdu dojde k úpravě podélného sklonu, aby mohlo být dosaženo plynulého napojení na silnici III/37417. Na vjezdu bude také upraven stávající rošt, který bude zrušen a nahrazen novým v plné šířce vjezdu. Od vjezdu bude ve směru staničení vlevo od osy komunikace vybudován silniční obrubník.

V rámci úprav komunikace dojde také k vytvoření nové části chodníku vpravo od osy vozovky s povrchem ze zámkové dlažby po obou stranách vjezdu v km 0,047 61. Nově vybudovaný chodník bude navázán na navržený chodník na mostě v rámci rekonstrukce mostu (SO 201). Nalevo od osy komunikace dojde ke zrušení stávající vpusti (v rámci změny příčného sklonu bude bez využití) a výškovému vyrovnání stávajícího sjezdu (šterkový povrch). Dále směrem k mostu bude proveden dlážděný chodník, který bude dále navazovat na schodiště u mostu (SO 202).

Silnice III/37417 překoná Michovský potok zrekonstruovaným mostním objektem – SO 201 (ev.č. 37417 - 1). Šířka mezi obrubníky bude 5,5 m. Podrobnější popis mostního objektu je v kapitole 8.3.1. nebo příloze C.2.1.

Za mostním objektem je na silnici III/37417 napojena místní účelová komunikace. Přilehlou obslužnou komunikaci bude nutné zrekonstruovat z důvodů zásahu do výškového řešení silnice III/37417 a úpravy křídel mostního objektu. Úprava místní komunikace bude provedena v délce cca 20 m. Zahrnuje úpravu příčného a podélného sklonu, nahrazení stávající žlabu s roštem, předláždění přilehlé chodníkové plochy se zajištěním jednotného náslapu, úpravu přístupu do objektu st.16 a úpravu šterkové plochy v blízkosti koryta potoka a účelové komunikace.

Za křižovatkou s místní komunikací silnice pokračuje na opěrné zdi, která bude zachována. Příčným sklon je navržen střešovitý s následným jednostranným sklonem z důvodů napojení na stávající stav. V prostoru km 0,081 – 0,094 vpravo je uvažována autobusová zastávka. Předláždění přilehlého chodníku zajistí jednotnou výšku náslapu mimo zastávku VHD 0,12 m v rámci zastávky VHD maximálně 0,16 m a dále bude výška náslapu přizpůsobena na napojení na místní účelovou komunikaci v prostoru křižovatky. Označník autobusové zastávky bude umístěn na stávající betonové ploše (umístění označníku je v kompetenci provozovatele VHD, není tedy součástí stavby).

Celková výměna konstrukčních vrstev na silnici III/37417 bude zakončena v km 0,108 napojením na stávající výškové a příčné uspořádání. Dále bude povrch vozovky v prostoru křižovatky vyfrézován. Příčný sklon vozovky v těchto místech je vlevo -1,29%, vpravo 0,9%. V prostoru křižovatky dojde před opěrnou zdí k vytvoření nové asfaltové plochy, která bude sloužit jako nástupní plocha pro cestující VHD ve směru Podolí – Vísky. Jiné řešení této autobusové zastávky není z omezených prostorových důvodů možné.

Délka rekonstrukce činí 120,71 m.

### **Směrové řešení**

V rámci rekonstrukce dojde pouze k drobným úpravám směrových oblouků a také bude provedeno rozšíření jízdních pruhů dle ČSN s ohledem na místní podmínky. Současně s výměnou konstrukčních vrstev dojde v místech kompletní rekonstrukce k úpravě příčného sklonu vozovky s ohledem na použité směrové oblouky.

Úprava silnice III/37417 je započata v přechodnici o délce 30 m, která propojuje stávající přímý úsek s upraveným pravostranným obloukem o poloměru 32 m. Za obloukem je vložena přechodnice o délce 10 m, která koriguje směrové vedení přes mostní objekt. Mostní objekt je navržen v přímé. Pravostranný směrový oblouk umožňuje napojení silnice III/37417 na silnici III/37418 v kolmém směru. Nakolmení silnice III/37417 je provedeno pravostranným obloukem o poloměru  $R = 15$  m bez přechodnic.

Parametry směrových oblouků splňují hodnoty ČSN 73 6110 a 73 6102 pro  $v_n = 30$  km/hod.

### Výškové řešení

Od ZÚ silnice klesá ve stávajícím sklonu -9,38%. Vzhledem k rozsahu rekonstrukce není možné zásadně upravovat výškové řešení. Budou provedeny pouze drobné korektury a zlepšení poloměrů zakružovacích oblouků. Před mostním objektem je silnice III/37417 vetknuta do výškového řešení okolní zástavby třemi údolnicovými oblouky o poloměrech 120, resp. 180 m.

Mostní objekt je navržen v jednotném podélném sklonu 6,57%.

Úprava místní komunikace u potoka v délce 20 m je navržená především z důvodů úpravy výškového řešení souvisejícího s napojením na silnici III/37417. Místní účelová komunikace je od KÚ vedena ve sklonu stávající komunikace a následně ve stoupání 14,87% se zaoblením do sklonu 2,50% (příčný sklon silnice III/37417) zaústěna do silnice III/37417. Na místní komunikaci bude použit údolnicový a vrcholový oblouk o poloměru  $R = 20$  m (zakružovací oblouk je v souladu s ČSN 73 6058).

Napojení na silnici III/37418 je projektováno za pomoci dvou výškových lomů – podélné sklonu 12,00% a 5,00% (příčný sklon silnice III/37418).

Nejmenší poloměr vrcholového oblouku: 100m (vyhovuje pro  $v_n \leq 20$  km/hod – dle ČSN 73 6110). Nejmenší poloměr údolnicového oblouku: 120m (vyhovuje pro  $v_n \leq 20$  km/hod – dle ČSN 73 6110).

### Konstrukce zpevněných ploch

Na základě výsledků diagnostického průzkumu bude rekonstrukce rozdělena do dvou způsobů úprav: kompletní rekonstrukce vozovky a frézování v celé šířce vozovky. Konstrukční vrstvy jsou totožné jako pro silnici III/37418.

Konstrukce vozovky s kompletní výměnou vrstev:

ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1 (obrusná vrstva)
PS-E	0,20-0,30kg/ m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 (spoj. postřik)
ACP 16 +	60 mm	ČSN EN 13108-1 (podkladní vrstva)
PI-E	0,60-1,3 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 (infiltrační postřik)
SDA	150 mm	ČSN 73 6126-1
MZ	200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM	450 mm	

Pro zvýšení únosnosti spodní vrstvy je nutné v tloušťce 400 mm provést úpravu aktivní zóny. Zlepšení únosnosti lze dosáhnout použitím sanační vrstvy únosnější zeminy či stabilizací pojivy. Touto úpravou bude zároveň splněna podmínka normy, že spraše a sprašové hlíny nesmí být použity v aktivní zóně bez úpravy.

Konstrukce frézované vozovky:

ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1 (obrusná vrstva)
PS-E	0,20-0,30kg/ m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 (spoj. postřik)
CELKEM	40 mm	

Konstrukce chodníků:

DL	60mm	ČSN 73 6131
L	30mm	ČSN 73 6131
min. ŠDB	150mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM	240mm	

### Vjezdy

STANIČENÍ KM	VLEVO/VPRAVO OD OSY	PŘÍSTUP K POZEMKU p.č.	DRUH POVRCHU	PLOCHA ÚPRAVY [m <sup>2</sup> ]	POZNÁMKA
-----------------	------------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------------	----------

0,015	vlevo	90/2	asfaltový	18,69	vybudování roštu v celé šířce komunikace
0,048	vpravo	26/2	asfaltový	10,08	úprava asfaltové plochy
0,048	vlevo	27/2	šterkový	17,48	
0,073	vpravo		asfaltový	94,19	místní účelová komunikace
0,114	vpravo		asfaltový	0	místní účelová komunikace – neupravována
0,122	vlevo		asfaltový	0	místní účelová komunikace – neupravována

### Dopravní značení

V rámci rekonstrukce dojde k odstranění svislého dopravního značení umístěného na mostě z důvodů omezené nosnosti mostu. Odstraněny značky 2xA6b, 2xB20, 1xP7, 1xP8, 2xB13, 2xB14, 2xE5, 1xB26. Ostatní dopravní značení bude ponecháno ve stávajícím stavu. V případě, že dopravní značení bude poškozeno v rámci rekonstrukce, bude nutné jej nahradit. Po ukončení frézování v oblasti křižovatky bude doplněno vodorovné značení. Umístění dopravního značení musí být v souladu s TP65 a TP133.

### Odvodnění

Odvodnění silnice III/37417 je zajištěno podélným a příčným sklonem s následním zaústěním do uličních vpustí. Na vjezdu v km 0,015 bude stávající žlab s roštem zrušen a nahrazen novým v celé délce vjezdu. Žlab bude pomocí přípojky zaústěn do stávající kanalizace. Na místní komunikaci u mostu bude stávající žlab s roštem zrušen a nahrazen novým, který bude zaústěn ve svahu u potoka v místě zakončení křídla mostu. V obou případech se bude jednat o žlab s hloubkou založení 370 mm s průtokem 200 mm. Žlaby budou zakryty mříží pro umožnění projíždění (třída zatížení C250 dle ČSN EN 1433).

Odvodnění pláně je řešeno podélnou drenáží zaústěnou do uličních vpustí po obou stranách komunikace v rozsahu patrném z charakteristických příčných řezů a podélného profilu.

#### Trativody (podélné drenáže) vpravo:

km ZÚ – 0,052 80 postupně zaústěno do UV12, UV11, UV10

km 0,088 36 – 108 zaústěno do UV9

### 8.2.3. SO 171 Dopravní opatření silnice III/37418

Objekt dopravního opatření zahrnuje veškeré dopravní značení na silnici III/37418, které bude použito pro vyznačení objízdných tras a uzavření staveniště.

Stavební práce mohou být zahájeny až po provedení dopravního opatření pro příslušnou stavební etapu. Dopravní opatření bude zrušeno v co nejkratší době od skončení stavebních prací.

Dopravní opatření jsou navržena s ohledem na co možná nejmenší dopad na stávající dopravu. Rekonstrukce silnice III/37418 je rozdělena celkem do tří etap.

#### **Individuální automobilová doprava**

Objízdné trasy pro IAD budou vedeny po okolních silnicích III.tříd. Objízdné trasy budou vyznačeny dopravním značením IS11 a IP22. V rámci obce nelze zavést objízdnou trasu. Uzavření se týká silnice místního významu, která slouží především k obsluze přilehlých obcí. Nejedná se o tranzitně významné pozemní komunikace. Silnice III/37418 vykazuje dle celostátního sčítání z roku 2010 obousměrnou intenzitu 1748 voz./den.

#### **Veřejná osobní linková doprava**

Městská část Letovice - Podolí tvoří významný přestupní uzel mezi linkami spojujícími město Letovice, město Boskovice a obec Velké Opatovice. V současné době je městská část Letovice – Podolí obsluhována linkami č. 253, 254, 277.

Linka č. 253 – Boskovice – Svitávka – Míchov – Podolí – Vísky – Pamětice – Drvalovice – Borotín – Opatovice

Linka č. 254 – Boskovice – Chrudichromy – Míchov – Podolí – Letovice



Linka č. 277 – Letovice – Podolí – Vísky – Paměťice – Drhalovice – Šebetov – Kořenec/Horní Štěpánov

Jednotlivé etapy stavby nebudou probíhat současně, tak aby byla zachována průjezdnost obce Podolí vždy v jednom směru (Míchov – Letovice, Míchov – Vísky, Letovice – Vísky).

Samotný návrh změn ve vedení linkové osobní dopravy bude na základě jednání ze dne 29.11.2012 zpracován samostatně koordinátor VHD. V projektu DIO bude navržena doporučená objížděná trasa a otáčecí plochy pro linkové autobusy.

V průběhu etapy I (při realizaci SO 101 Silnice III/37418) je předpokládáno využití nové účelové komunikace spojující obce Chrudichromy a Bačov pouze pro vozidla VHD. Jedná se o zpevněnou jednopruhovou komunikaci s výhybnami. Využití této trasy bylo odsouhlaseno na jednání 29.11.2012. Využití této objížděné trasy pro vozidla VHD je podmíněno souhlasem vlastníkem komunikace (obec Chrudichromy, obec Bačov). Koordinátor VHD je povinen pomocí jízdních řádů zajistit, aby došlo k minimalizaci možnosti setkání autobusů v protisměru.

Umístění dopravního značení během objížděky musí být v souladu s TP 65 a TP 66.

#### 8.2.4. SO 172 Dopravní opatření silnice III/37417

Objekt dopravního opatření zahrnuje veškeré dopravní značení použití na silnici III/37417, které bude použito pro vyznačení objížděných tras a uzavření stavenišť.

Stavební práce mohou být zahájeny až po provedení dopravního opatření pro příslušnou stavební etapu. Dopravní opatření bude zrušeno v co nejkratší době od skončení stavebních prací.

Dopravní opatření jsou navržena s ohledem na co možná nejmenší dopad na stávající dopravu. Rekonstrukce silnice III/37417 bude provedena v rámci jedné etapy.

##### **Individuální automobilová doprava**

V rámci stavby bude nutné během prvních dvou etap úplně uzavřít jednotlivé části silnice III/37417 a v obci Podolí. Vzhledem k místním podmínkám nelze v rámci obce zavést objížděnou trasu. Uzavření se týká silnic místního významu, které slouží především k obsluze přilehlých obcí. Nejedná se o tranzitně významné pozemní komunikace. Silnice III/37418 vykazuje dle celostátního sčítání z roku 2010 obousměrnou intenzitu 1748 voz./den, pro silnici III/37417 nejsou údaje z CSD 2010 k dispozici, avšak vzhledem k charakteru komunikace, lze předpokládat podobnou dopravní zátěž jako v případě silnice III/37418.

##### **Veřejná osobní linková doprava**

Městská část Letovice - Podolí tvoří významný přestupní uzel mezi linkami spojujícími město Letovice, město Boskovice a obec Velké Opatovice. V současné době je městská část Letovice – Podolí obsluhována linkami č. 253, 254, 277.

Linka č. 253 – Boskovice – Svitávka – Míchov – Podolí – Vísky – Paměťice – Drhalovice – Borotín – Opatovice

Linka č. 254 – Boskovice – Chrudichromy – Míchov – Podolí – Letovice

Linka č. 277 – Letovice – Podolí – Vísky – Paměťice – Drhalovice – Šebetov – Kořenec/Horní Štěpánov

Jednotlivé etapy stavby nebudou probíhat současně, tak aby byla zachována průjezdnost obce Podolí vždy v jednom směru (Míchov – Letovice, Míchov – Vísky, Letovice – Vísky).

Samotný návrh změn ve vedení linkové osobní dopravy bude na základě jednání ze dne 29.11.2012 zpracován samostatně koordinátor VHD. V projektu DIO bude navržena doporučená objížděná trasa a otáčecí plochy pro linkové autobusy.

V průběhu etapy I (při realizaci SO 102 Silnice III/37417) je předpokládáno využití nové účelové komunikace spojující obce Chrudichromy a Bačov pouze pro vozidla VHD. Jedná se o zpevněnou jednopruhovou komunikaci s výhybnami. Využití této trasy bylo odsouhlaseno na jednání 29.11.2012. Využití této objížděné trasy pro vozidla VHD je podmíněno souhlasem vlastníkem komunikace (obec Chrudichromy, obec Bačov). Koordinátor VHD je povinen pomocí jízdních řádů zajistit, aby došlo k minimalizaci možnosti setkání autobusů v protisměru.

Umístění dopravního značení během objížděky musí být v souladu s TP 65 a TP 66.

## 8.3. Mosty a zdi

### 8.3.1. SO 201 Most 37417-1

#### Založení

Založení mostu je navrženo hlubinné - na 8 pilotách  $\varnothing 700$  dl. 6,5 m. Piloty budou zataženy min. 1,5 m do skalního podloží W2. Hlubinné založení přináší zmenšení objemu výkopových prací, menší riziko výskytu poruchy přiléhající zástavby, méně dotčených inženýrských sítí.

#### Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci mostu tvoří otevřený monolitický ŽB jednopolový rám založený na osmi pilotách. Rámové stojky jsou tl. 400 mm, mostovku tvoří rámová příčle tl. 400 mm. Mostovka je v podélném sklonu 6,57 % dle sklonu převáděné komunikace, v příčném směru je sklon nulový.

#### Izolace

Vnitřní povrch rámových stojek bude opatřen 1xPN (penetrační nátěr) a 2xAN (asfaltový nátěr). Vnější povrch rámových stojek bude izolován asfaltovými pásy.

Horní povrch mostovky bude opatřen pečticí vrstvou, na kterou bude provedena izolace NAIP (dle ČSN 73 6242). Izolace mostovky NAIP bude přetažena na vnější povrch rámových stojek přes jejich izolaci asfaltovými pásy (cca 800 mm). Izolace mostovky bude ochráněna vrstvou betonu tl. 50 mm s KARL sítí, na ní bude položena geotextílie 800g/m<sup>2</sup>.

Izolace mostovky bude ochráněna geotextílií. Pod římsami se provede ochrana izolace asfaltovými pásy s AL vložkou a hrubým posypem. Přesah izolace bude min. 100 mm za okraj římsy. Zasypané povrchy křídel budou opatřeny 1xPN a 2xAN.

#### Odvodnění přechodové oblasti

Přechodová oblast je odvodněna pomocí drenážní trubky DN150 obalené geotextílií, která je v podélném sklonu min. 3%. Drenážní trubka je uložena na podkladním betonu š. 400 mm a tl. min. 300 mm, podkladní beton je proveden ve sklonu min. 3%. Trubka je vedena skrz rámovou stojku v polovině její délky a je zaústěna do koryta potoka.

Voda je do drenážní trubky svedena po těsnicí fólii umístěné na hutněný zásyp základů.

#### Vozovka

Skladba vozovkového souvrství je stejná na mostě jako v navazujících částech:

ACO 11	40 mm
ACP 16+	80 mm
SDA	150 mm
<u>MZ</u>	<u>min. 300 mm</u>
CELKEM	min 570 mm

Každá vrstva musí splňovat požadavky dle ČSN 73 6242. Spojovací nátěry jsou specifikovány v příslušných technologických předpisech dodavatele vozovky.

#### Římsy a chodníky

Mostní římsy jsou navrženy monolitické železobetonové, kotvené do nosné konstrukce kotvenými prvky dle VL-4. Šířka římsy je 550 mm, jsou tvaru T naležato a slouží pro kotvení zábradlí a vytvoření "vany" pro vozovkové souvrství a chodník. Povrch římsy bude opatřen striáží a ochranným nátěrem proti chloridům.

Na mostě je na západní straně navržen jednostranný chodník š. 750 mm.

#### Odvodnění mostu

Voda na povrchu vozovky je svedena k obrubníkům a podélným sklonem vozovky odvedena z mostu. Tam bude zachycena systémem silničního odvodnění. Voda prosáknuvší vozovkovým souvrstvím steče po izolaci do přechodové oblasti. Vzhledem k malé délce nosné konstrukce nejsou navrženy ani mostní odvodňovač ani odvodnění izolace.

#### Křídla

Křídla jsou navržena monolitická železobetonová tl. 400 mm

- JV křídlo je vykonzolované, délky 2,3 m, rovnoběžné s osou komunikace a navazuje na stávající opěrnou stěnu.
- SV křídlo je vykonzolované, délky 2,5 m a navazuje na nově navrženou úhlovou zeď.
- SZ křídlo je vykonzolované, délky 2,5 m a navazuje na nově navrženou úhlovou zeď.

- JZ křídlo je šikmé, vykonzolované, délky 0,6 m a navazuje na opěrnou konstrukci na pilotách

#### **Opěrné konstrukce**

V rámci mostního objektu jsou navrženy tři opěrné konstrukce:

Na SV, SZ a JZ navazují na vykonzolovaná křídla tři úhlové zdi se základovou deskou tl. 300-500 mm a dřikem tl. 400 mm proměnné výšky. Úhlové zdi jsou délky 9,24 m na SV, 5,54 m na SZ a 3,77 m na JZ.

Na opěrných konstrukcích bude provedena ŽB římsa stejného tvaru, jako na mostě. Kotvena bude pomocí betonářské výztuže.

Opěrné konstrukce budou opatřeny rubovou drenáží DN120 obalenou geotextílií, která bude svedena do koryta potoka.

Opěrná konstrukce na JZ navazující na křídlo K4 je založena na převrtávaných pilotách  $\varnothing 700$  mm, dl. 8,7 m, vetknutých do skalního podloží. Na pilotách bude proveden pilotový práh š. 1100 mm, na něm bude zhotovena ŽB stěna tl. 500 mm proměnné výšky. ŽB stěna, pilotový práh i piloty jsou vzájemně provázány betonářskou výztuží - přenos ohybového momentu ze stěny do pilotového základu.

#### **Koryto potoka**

Úprava koryta je navržena pod mostem a cca 2,5 m před a za mostem. Úprava sestává z dlažby z lomového kamene do betonového lože C20/25 a příčných kamenných prahů na začátku a na konci úpravy koryta. Koryto má navrženou kynetu se šířkou dna 900 mm, svahy 1:1 výšky 0,65 - 0,95 m a revizní plochou po obou stranách s příčným sklonem 4%.

### **8.3.2. SO 202 Schodiště u mostu**

Schodiště je založeno na základovou desku tl. 200 mm, která leží na hutněné pláni. Na desku se nabetonují schodišťové stupně, na které se položí prefabrikovaný schodišťový prvek s provedenou protiskluzovou úpravou na nášlapné straně.

Součástí objektu schodiště jsou i výstupní a nástupní podesty, které budou mít povrch z prefabrikovaných dlažebních dílců uložených dle listů zvoleného výrobce (kladecí vrstva, nosná vrstva, hutněná pláň).

### **8.3.3. SO 203 Opěrná zeď a úprava plotu**

Opěrná zeď je tvořena typickými gabionovými koši rozměrů 0,5 x 0,5 x 0,5 m. Zeď je konstantní výšky 0,5 m a délky 68 m (bez přerušení pro vjezd na pozemek č.120/1 cca 5,3 m). Zeď je založena uložena na štěrkový podsyp frakce 0-32 tloušťky 0,1 m.

#### **Oplocení**

Součást gabionové zdi je i oplocení výšky 1,75 m tvořeno pletivem a ocelovými sloupky rozmístěnými 2,5 m od sebe. Součástí oplocení jsou i plechová vrata šířky 5,3 m zajišťující přístup na pozemek č.120/1.

## **8.4. Vodohospodářské objekty**

### **8.4.1. SO 301 Odvodnění komunikace**

Odvodnění silnice 37418 bude zajištěno do stávajících, nebo nově navržených uličních vpustí. V obci je položena dešťová kanalizace vyústěná do Míchovského potoka. Kanalizace má profily DN 300 – 400. Kanalizační šachty jsou částečně nepřístupné, skryté pod asfaltem. Kanalizace je převážně velice mělce uložena (0,5 – 0,8 m pod terénem), vznikla patrně zatrubněním původních silničních příkopů. Do takto mělké kanalizace není možné napojit přípojky od uličních vpustí umístěných na druhé straně silnice. Proto jsou navrženy hlouběji uložené stoky stoky B, C do kterých bude možné přípojky napojit. Stoka A je navržena v silnici směrem na Letovice – v této ulici doposud nebyla dešťová kanalizace vybudována.

#### **Návrh potrubí a jeho uložení**

Kanalizace a přípojky bude provedena z trub plastových SN 8. Potrubí bude uloženo v pažené rýze na štěrkopískový podsyp a 30 cm nad potrubí bude obsypáno štěrkopískem. Rýha bude pažena hydraulickým rozpěrným pažením. Zásyp kanalizace bude prováděn výkopovým materiálem hutněným po vrstvách 30cm za podmínek: a) Vhodnost materiálu pro zásyp bude laboratorně posouzena b) Zhutnění zásypu a vhodnost materiálu bude odpovídat požadavkům zemního tělesa pro komunikaci. V případě nevhodného materiálu bude zásyp proveden štěrkopískem hutněným po vrstvách.

<u>stoka</u>	<u>profil</u>	<u>délka (m)</u>
A	300	125
B	300	28
C	300	36

### **Zkoušky**

Vodotěsnost bude doložena dle ČSN 75 6909. Po dokončení stavby bude kvalita provedené kanalizace doložena kamerovým průzkumem.

### **Šachty**

Šachty jsou navrženy z betonových skruží průměru 1000 mm. Revizní šachty jsou navrženy s prefabrikovaným vstupem a spodní prefabrikovanou částí. Při použití prefabrikované spodní části musí být tyto dodány výrobcem včetně žlábků a napojovacích otvorů. Poklopy šachet v komunikacích budou provedeny pro třídu zatížení D 400 (ČSN EN).

### **Uliční vpusti**

U stávajících uličních vpustí dojde k jejich výměně a usazení do nové výšky, která je změněna vlivem změny příčného sklonu vozovky. Nové vpusti jsou navrženy s kalníkem (bez kalového koše). Tyto vpusti umožňují odtok v minimální hloubce (až 60cm pod terénem) což je potřebné vzhledem k nutnosti napojení do stávajících mělkých kanalizací. Technické parametry uličních vpustí : Beton dle ČSN EN 206-1/Z3 Pevnostní třída: C 40/50 Odolnost vůči chemické korozi: XA1 – agresivní chemické prostředí Odolnost proti účinkům mrazu: XF1-XF4

### **Ověření stávajících kanalizací v místě napojení**

Před započítáním výkopových prací je nutno kopanou sondou ověřit hloubky, profily a přesné trasy stávajících kanalizací, do kterých jsou projektované kanalizace a přípojky napojovány. Rozdíly (oproti trasám a hloubkám předpokládaných v projektu) mohou mít dopad na celkové řešení objektu (úprava podélného profilu celé trasy stoky).

## **8.4.2. SO 302 Přeložka vodovodu**

V rámci stavby mostu přes Míchovský potok dojde k narušení stávajícího vodovodu PE 90. Vodovod bude po dobu stavby přeložen dvěma provizorními přeložkami PE 63. Přeložky budou vedeny po povrchu terénu – nesmí být realizovány v zimním období. Po dokončení stavby mostu bude vodovod umístěn zpět do své původní trasy přeložkou č.1 délky 8m (PE 90) a přeložkou č.2 délky 13m (PE 90).

### **Zemní práce**

Stavba vodovodu bude odpovídat požadavkům Standardy pro vodovody schválené Svazkem měst a obcí Blansko v r. 2010.

Rýha bude pažena rozpěrným pažením (pažící boxy). Zásyp bude prováděn výkopovým materiálem hutněným po vrstvách 30 cm. Potrubí bude uloženo na štěrkopískový podsyp a 30 cm nad potrubím bude obsypáno štěrkopískem.

Pro ukládání vodovodních potrubí a jejich chrániček je navržen výkop se svislými paženými stěnami, tam kde je dostatek prostoru (v poli) je v zářezu. Výkop bude prováděn strojně, v místech křížení se s dalšími stávajícími inženýrskými sítěmi budou výkopové práce prováděny ručně dle požadavků správců sítí. Po hrubém výkopu při strojním těžení se dno rýhy vyrovná do předepsaného sklonu a hloubky. Na takto upravenou základovou spáru se provede hutněné štěrkopískové lože s heterogenní zrnitostí 0-20 mm, na které se bude ukládat vodovodní potru-



bí, případně trouby chráničky. V návaznosti na montáž potrubí se provede jeho obsyp. Spojе potrubí musí zůstat volné. K obsypu se použije štěrkopísek o zrnitosti 0-16 mm. Množství zrnitosti 8-16mm nesmí přesáhnout 10% z celkového objemu. Obsypový materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách potrubí a hutní se po vrstvách max. 150 mm současně po obou jeho stranách. Takto se postupuje až do výše 300 mm nad úroveň vrcholu potrubí. Zhutňování obsypu přímo nad potrubím není přípustné. Na obsyp nad potrubím bude uložena ochranná folie. Zásyp pod pozemními komunikacemi musí být v souladu s Technicko kvalitativními podmínkami staveb pozemních komunikací.

#### **Chránička**

Přeložka č.1 bude vzhledem k blízkosti konstrukce mostu mezi body V2 a V3 uložena do chráničky PE 160, délky 3m. Potrubí bude uloženo na distančních kroužcích, čela chráničky se utěsní pryžovými manžetami.

#### **Návrh potrubí a jeho uložení**

Potrubí přeložky bude z trub PE 100 SDR 11. Spojování potrubí bude pomocí elektrotvarovek. Profil přeložek bude PE 90mm. Pro zjišťování polohy vodovodního potrubí uloženého v zemi je navržen izolovaný vodič YCU 4mm<sup>2</sup> nebo AYKY 2x4mm<sup>2</sup>, který se uloží na vrchol potrubí a přichytí samolepící páskou ve vzdálenosti cca 1,5m.

#### **Tlaková zkouška**

Způsob provádění tlakových zkoušek je stanoven ČSN EN 805 – „Vodárenství – Požadavky na vnější síť a jejich součásti“ s odvoláním na ČSN 75 5911 – „Tlakové zkoušky vodovodního a zálavového potrubí“. Norma stanovuje druhy zkoušek (úseková, celková), podmínky jejich provedení, předepisuje vyhodnocení zkoušek a uvádí vzor zápisu o provedené tlakové zkoušce. Tlakové zkoušky zajišťuje dodavatel za účasti odběratele - stavebníka a provozovatele.

#### **Dezinfekce potrubí**

Po tlakové zkoušce se provede dezinfekce vodovodní sítě, aby bylo potrubí hygienicky zabezpečeno pro dopravu pitné vody. Dezinfekci potrubí zajišťuje dodavatel, o provedené dezinfekci se pořídí protokol. O způsobu dezinfekce se zmiňuje ČSN EN 805 – „Vodárenství – Požadavky na vnější síť a jejich součásti“. Po provedení dezinfekce a následném proplachu je řad připraven pro uvedení do provozu.

## **8.5. Elektro a sdělovací kabely**

### **8.5.1. SO 401.1 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – silnice směr Boskovice**

V rámci tohoto stavebního objektu budou přeloženy kabely:

z ÚR LTVC354 do KR LTVC2289 typu TCEPKPFLE 1XN 0,6

z ÚR LTVC354 do KR LTVC1946 typu TCEPKPFLE 1XN 0,6

Kabely budou přeloženy stranově (posunuty do nové trasy bez přerušení provozu) mimo vozovku a zpevněnou krajnici rekonstruované silnice. Maximální posun trasy kabelů je 0,85m oproti stávajícímu stavu, délka nové trasy je 98m. Vzhledem k tomu, že v rámci rekonstrukce vozovky dojde k celkové výměně konstrukčních vrstev vozovky a práce budou probíhat v blízkosti přeložených kabelů, budou tyto v celé délce přeložky vloženy do dělených chrániček PE o průměru 110mm.

### **8.5.2. SO 401.2 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – silnice směr Letovice**

V rámci tohoto stavebního objektu budou přeloženy a ochráněny kabely a optotrubky:

z RSU Letovice LVTC1HR(Letovice) do SR LTVC18 a LVTC20 typu TCEPKPFLE 100XN 0,8

z RSU Letovice LVTC1HR(Letovice) do SR LTVC19 typu TCEPKPFLE 75XN 0,8

z SR LTVC19 do ÚR LTVC354 a LTVC439 typu TCEPKPFLE 10XN 0,4

- z SR LTVC19 do ÚR LTVC412 typu TCEPKPFLE 5XN 0,4
- z SR LTVC19 do KR LTVC2821 typu TCEPKPFLE 1XN 0,6
- z RSU Letovice LVTC1HR(Letovice) do SR LTVC19 typu HDPE 32 Z
- z RSU Letovice LVTC1HR(Letovice) do SR LTVC19 typu HDPE 32 B
- z SR LVTC19 do SR LTVC17 typu HDPE 40 Z
- z SR LVTC19 do SR LTVC17 typu HDPE 40 B

Kabely a optotrubky budou přeloženy stranově (posunuty do nové trasy bez přerušení provozu) mimo vozovku a zpevněnou krajnici rekonstruované silnice. Maximální posun trasy kabelů a optotrubek je 0,6m oproti stávajícímu stavu, délka nové trasy je 72m. Vzhledem k tomu, že v rámci rekonstrukce vozovky dojde k celkové výměně konstrukčních vrstev vozovky a práce budou probíhat v blízkosti přeložených kabelů a optotrubek, budou tyto v úseku přeložky přiléhající k silnici vloženy do dělených chrániček PE o průměru 110mm.

#### **8.5.3. SO 401.3 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – most přes Míchovský potok**

V rámci tohoto stavebního objektu budou přeloženy a ochráněny kabely a optotrubky:

- z RSU Letovice LVTC1HR(Letovice) do SR LTVC18 a LVTC20 typu TCEPKPFLE 100XN 0,8
- z SR LTVC19 do ÚR LTVC58 typu TCEPKPFLE 5XN 0,4
- z ÚR LTVC243 do KR LTVC1572 typu TCEPKPFLE 1XN 0,6
- z SR LVTC19 do SR LTVC18 a LTVC20 typu HDPE 40 Z
- z SR LVTC19 do SR LTVC18 a LTVC20 typu HDPE 40 B

Kabely a optotrubky budou nejprve provizorně stranově přeloženy (posunuty do nové trasy bez přerušení provozu) mimo stavební jámu rekonstruovaného mostu – budou vyvěšeny na zeď přilehlé budovy. Po zasypání jámy a před rekonstrukcí schodiště budou kabely a optotrubky definitivně stranově přeloženy do původní trasy. Maximální posun trasy kabelů a optotrubek je 0,9m oproti stávajícímu stavu, délka trasy je 16m. Kabely a optotrubky by měly být ve stávajícím stavu uloženy v chráničkách PE o průměru 110mm – pokud se při realizaci ukáže, že tomu tak není, budou v celé délce přeložky vloženy do dělených chrániček PE o průměru 110mm.

#### **8.5.4. SO 401.4 Přeložka a ochrana sdělovacího vedení O2 – silnice podél Míchovského potoku**

V rámci tohoto stavebního objektu budou přeloženy a ochráněny kabely:

- z ÚR LTVC462 do spojky č. S319 typu TCEPKPFLE 1XN 0,6
- z ÚR LTVC462 do spojky č. S320 typu TCEPKPFLE 1XN 0,6
- z ÚR LTVC462 do KR LTVC2597 typu TCEPKPFLE 1XN 0,6
- z ÚR LTVC462 do KR LTVC2186 typu TCEPKPFLE 1XN 0,6
- z ÚR LTVC462 do KR LTVC1930 typu TCEPKPFLE 1XN 0,6

Kabely budou přeloženy stranově (posunuty do nové trasy bez přerušení provozu) co nejbližší ke kraji vozovky rekonstruované silnice. Maximální posun trasy kabelů je 0,4m oproti stávajícímu stavu, délka nové trasy je 22m. Vzhledem k tomu, že v rámci rekonstrukce vozovky dojde k celkové výměně konstrukčních vrstev vozovky a práce budou probíhat v blízkosti přeložených kabelů, budou tyto v celé délce přeložky vloženy do dělených chrániček PE o průměru 110mm.

Přeložení kabelů mimo vozovku je neproveditelné bez demolice opěrné zdi u domu č. p. 15.

### 8.5.5. SO 402 Přeložka venkovního vedení 1kV E.ON

Stávající venkovní vedení 1kV 4x25AlFe koliduje s nově budovaným odvodňovacím příkopem rekonstruované silnice. Vedení bude přeloženo v rozsahu mezi stávajícím podpěrným bodem č.6 a novými podpěrnými body č. 25 a č. 26 v délce 73m. V celé délce přeložky bude nataženo nové vedení z holých vodičů 4x25AlFe.

Stávající venkovní vedení mezi stávajícími podpěrnými body č. 6 až č. 26 bude demontováno včetně stávajících podpěrných bodů č. 25 a č. 26.

Stávající závěsný kabel k domu č. p. 43 bude zkrácen a převěšen na nový podpěrný bod č. 26.

Stávající úložný kabel k regulační stanici plynu bude odkopán, zkrácen a přepojen na nový podpěrný bod č. 26. Stávající pojistková skříň ze stávajícího podpěrného bodu č. 26 bude přemístěna na nový podpěrný bod č. 26.

### 8.5.6. SO 403 Přeložka veřejného osvětlení

Na stávajícím venkovním vedení 1kV E.ON překládaném v rámci SO 402 se nachází zařízení veřejného osvětlení, které je nutné rovněž přeložit. Přeložku zařízení veřejného osvětlení řeší tento stavební objekt.

Vedení VO 1x25AlFe bude přeloženo v rozsahu mezi stávajícím podpěrným bodem E.ON č.6 a novými podpěrnými body E.ON č. 25 a č. 26 v délce 73m. V celé délce přeložky bude nataženo nové vedení z holého vodiče 1x25AlFe.

Stávající vedení VO mezi stávajícími podpěrnými body E.ON č. 6 až č. 26 bude demontováno.

Stávající svítidlo VO osazené na stávajícím podpěrném bodu E.ON č. 26 bude přemístěno na nový podpěrný bod E.ON č. 26 a připojeno na nové vedení VO.

## 8.6. Trubní vedení

### 8.6.1. SO 501 Přeložka STL plynovodu

Stávající plynovod STL PE 110 je veden silnicí po mostě, lomí se o 90 stupňů, podchází pod křídlem mostu a dále je veden podél Míchovského potoka. Při stavbě mostu by došlo k jeho narušení, proto bude po dobu stavby přeložen provizorní přeložkou vedenou po terénu (po schodech) podél zdi domu. Provizorní přeložka bude z ocelového potrubí DN 50 (vnitřní světlost), vyvedení na rohu RD mezi garáží a rohem – místo dešťového svodu, ten bude nahrazen provizorně plastem (krkem). Ocelové potrubí bude ukotveno do zdi RD cca 1,5 – 1,7 m nad terénem, bude přecházet přes profil vstupních dveří. V místě dokončeného obkladu RD bude potrubí osazeno na stojku ze země (nebude kotveno do zdiva RD). Navržené řešení provizorní přeložky bude projednáno s majiteli RD. Fasáda a dešťový svod RD budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu.

Po dokončení stavby mostu bude plynovod umístěn do nové trasy, částečně bude veden po opěře mostu:

- Ve vrcholovém bodu p1 se napojí na stávající PE110
- U opěrné zdi (křídla mostu) přechod plast na ocel 108 x 4mm. Ocelové potrubí bude vedeno vzhůru po opěrné zdi (po křídle mostu) do výšky římsy. Potrubí bude vedeno podélně pod římsou závěsy připojeno k mostní zdi.
- Ocelové potrubí vstoupí šikmo do schodiště v chrániče PE 160 délky 3m (bez čičačky) dojde k poklesu na normovou hloubku uložení 1,1m pod terén.
- Přechod ocel na plast, napojení na stávající stav.

Délky navrhovaných plynovodů:

Provizorní přeložka ocel – 14 m.

Definitivní přeložka PE 110 – 18m

#### Trubní materiál, uložení potrubí

Potrubí plynovodu se navrhuje z PE 100 SDR11 dn110 (DN110) s ochranným pláštěm. Potrubí bude ukládáno v zapažených rýhách příslušných rozměrů v závislosti na profilu a hloubce uložení. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 0.10 m a obsypáno do výšky 0.20 m nad vrchol potrubí. Obsyp potrubí bude proveden šterkopískovým materiálem velikosti zrna do 16 mm, který bude na bocích trouby zhuťněn po vrstvách 15 cm na 90 % standardní zkoušky Proctora. Nad troubou se obsyp nesmí zhuťňovat. Zásyp rýh bude proveden do úrovně pláňe vozovky vhodným materiálem se zhuťněním. Ve výšce 30÷40 cm nad vrcholem potrubí bude položena výstražná žlutá folie, na potrubí z PE bude navíc položen signalizační vodič CYKY 2,5 mm<sup>2</sup>.

Ocelové potrubí bude 108 x 4mm, materiál ocel L245.

## 9. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

V následujícím textu jsou vybrané statě o výsledcích a závěrech z průzkumů a měření, která byla prováděna během zpracovávání dokumentace. Uvedeny jsou pouze základní údaje.

### 9.1. Dendrologický průzkum

Celá trasa byla rozdělena z důvodu rozdílných koeficientů pro stanovení ceny dřevin na dva úseky, a to část podél komunikace v zastavěném území a mimo zastavěné území.

Tabulka soupisu dřevin je rozdělena na celkový soupis eventuálně dotčených dřevin a na dřeviny, které se budou muset kácet. Dřeviny jsou očíslovány shodně v situaci a v tabulkách. Podrobný seznam ohodnocené zeleně včetně zeleně určené ke kácení je v příloze G.2 Dendrologický průzkum.

Dřeviny, u kterých se nepředpokládá jejich kácení, se nachází většinou na svahu nad komunikací v zastavěném území obce.

#### Celková ekologická hodnota zeleně

Celková ekologická hodnota eventuálně dotčené zeleně: 204 898 Kč

Celková ekologická hodnota kácené zeleně: 92 164 Kč

Povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les za předpokladu, že tyto nejsou významným krajinným prvkem [§ 3 písm. b) zákona] a jsou splněny ostatní podmínky stanovené zákonem a jinými právními předpisy, 5) se podle § 8 odst. 3 zákona nevyžaduje pro stromy o obvodu kmenů do 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí nebo souvislé keřové porosty do celkové plochy 40 m<sup>2</sup>.

### 9.2. Diagnostický průzkum vozovky

#### 9.2.1. Úvod

Na základě objednávky byla provedena diagnostika stavu dotčených vozovek v oblasti křižovatky na silnicích III/37417 a III/37418 a odbočení na Letovice (III/37418.2), Míchov (III/37418.3) a Visky (III/37417.2). Posouzení stavu vozovky a návrh opatření byly provedeny v souladu s:

- TP 82 Katalog poruch netuhých vozovek (schváleno MD ČR pod č. j. 164/10-910-IPK s účinností od 1. března 2010),
- TP 87 Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek (schváleno MDS ČR pod č. j. 165/10-910-IPK/1 s účinností od 1. března 2010),
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací (schváleno MD ČR OPK pod č. j. 517/04-120 RS/1 ze dne 23. 11. 2004 s účinností od 1. prosince 2004)
- TP 170 Dodatek (schváleno MD – OSI, čj. 682/10-90-IPK/1 ze dne 12. 8. 2010, s účinností od 1. září 2010).

Měření únosnosti bylo provedeno v souladu s TP 87 a ČSN 73 6192 – Rázová zatěžovací



zkouška netuhých vozovek a podloží.

### 9.2.2. Vyhodnocení únosnosti

Na základě výpočtu únosnosti lze konstatovat následující závěry:

#### Úsek III/37418.2:

Únosnost vozovky je vyhovující, snížená únosnost byla zjištěna na vysprávkách a v poruchách. Moduly pružnosti vrstvy AB odpovídá kvalitě vrstvy, moduly podkladní vrstvy jsou snížené lokálně v poruchách, moduly pružnosti podloží jsou proměnlivé, nejnižší hodnoty se pohybují na hranici akceptovatelných hodnot.

#### Úsek III/37418.3:

Únosnost po většině délky vozovky je stejně jako u úseku 2 vyhovující. Snížené hodnoty modulů pružnosti podloží lze přičítat nefunkčnímu odvodnění.

#### Úsek III/37417.2:

Únosnost je nevyhovující. Tuhost vrstev PM odpovídá typu a porušení vrstvy. Kritické jsou v tomto úseku moduly pružnosti podloží.

#### Oblast křížení:

Únosnost je vyhovující, moduly všech vrstev v této části průniku všech tří větví křižovatky jsou nejvyšší ze všech souborů. Homogenita je však narušena překopy po inženýrských sítích. Na základě rozboru jednotlivých modulů pružnosti lze konstatovat, že zaznamenané porušení má pro dané vstupní parametry odpovídající vliv na stav únosnosti.

### 9.2.3. Návrh opatření

Na základě uvažovaného dopravního zatížení ( $TNV_k=106$ ), stavu porušení povrchu vozovky, odebraných jádrových vývrtů a výsledků z výpočtu únosnosti lze doporučit níže uvedená opatření, která ve smyslu TP 87 uvedou vozovku do takového stavu, aby mohla spolehlivě plnit všechny provozní funkce.

#### Úsek III/37418.2 (uzlové staničení 3 044 m – 3 294 m) a úsek III/37418.3 (0 m – 250 m):

Oba tyto úseky jsou konstrukčně podobné, obdobná může být i technologie opravy. Oprava vozovky by měla být zaměřena na 3 části:

Oprava povrchu vozovky může být provedena z důvodu vyhovující únosnosti pouze výměnou obrusné vrstvy

Oprava porušených okrajů vozovky – vozovka byla v historii evidentně rozšiřována, avšak pouze v krytových vrstvách bez patřičné úpravy podloží a dostatečné dimenze podkladních vrstev

Současně s opravou okrajů vozovky budou opraveny – znovu obnoveny prvky povrchového odvodnění seříznutím krajnic a vyčištěním a prohloubením příkopů.

#### Navrhovaný způsob opravy:

Frézování povrchu vozovky v tloušťce 40 mm

Oprava lokálních poruch v ložné vrstvě odfrézováním a doplněním materiálu (ACP 16)

Oprava okrajů vozovky v šířce 1 m vybouráním stávající a vybudováním nové konstrukce v navržených tloušťkách (viz posudek níže)

Položení nové obrusné vrstvy

#### Úsek III/37417.2 (uzlové staničení 476 m – 726 m, mimo vozovku na mostě 670 m – 690 m):

Vzhledem k nevyhovující únosnosti vozovky zapříčiněné problémy v podloží je nutné na uvedeném úseku provést celkovou rekonstrukci vozovky dle níže navrženého konstrukčního uspořádání:

ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1 (obrusná vrstva)
PS-E	0,20-0,30kg/ m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 (spoj. postřik)
ACP 16 +	60 mm	ČSN EN 13108-1 (podkladní vrstva)
PI-E	0,60-1,3 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129 (infiltrační postřik)

SDA	150 mm	ČSN 73 6126-1
MZ	200 mm	ČSN 73 6126-1
celkem 450 mm		

Navrhovaná konstrukce vozovky VYHOVUJE danému dopravnímu zatížení. Předpokládá se úprava podloží výměnou za vhodnou vrstvu materiálu případně úprava stabilizací cementem nebo vápnem (dle lab. rozboru zemin, který by měl být proveden před realizací úpravy podloží). Parametry výsledné vrstvy by měly být Edef,2>60 MPa. V oblasti mostu se předpokládá pouze výměna ohrusné vrstvy vozovky, pokud nebude součástí celkové opravy mostní konstrukce, resp. mostovky. Navržená skladba konstrukce vozovky by měla být dodržena i pro opravu rozšíření vozovky na úsecích silnice III/37418.

#### **Oblast křížení**

Průsčik komunikací vstupujících do křížení je z pohledu únosnosti vyhovující, úprava povrchu vozovky by měla být provedena odfrézováním ohrusné vrstvy v min. tloušťce 40mm a položení nové vrstvy ACO 11 (ČSN 736121, ČSN EN 13108-1) v tloušťce min.40mm na spojovací postřik (PS-E 0,20-0,30 kg/m<sup>2</sup> ; ČSN 73 6129). Minimální tloušťky jsou uvedeny z důvodu možnosti vyrovnaní profilu (příčného, resp. podélného) z projekčních důvodů (po geodetickém zaměření).

#### **9.2.4. Závěr**

Diagnostika předmětné křižovatky byla provedena za účelem zjištění úrovně porušení křižovatky s jejími větvemi do vzdálenosti 250m od středu křížení s návrhem optimální opravy vozovky. Navrženy byly z důvodů konstrukčních 2 typy opravy – obnova povrchu vozovky s úpravou pokleslých okrajů vozovek u obou úseků silnice III/37418 a celková rekonstrukce neúnosné konstrukce vozovky a podloží silnice III/37417 s výjimkou vozovky na mostě, kde bude provedena pouze výměna ohrusné vrstvy (průzkum mostního objektu nebyl součástí diagnostiky).

### **9.3. Geologické podmínky v prostoru staveniště**

#### **9.3.1. Geologické poměry**

Zájmové území je podle regionálního členění reliéfu ČSR (T.Czudek a kol. 1976) součástí Boskovické brázdy spadající do Brněnské vrchoviny. Je pro ni charakteristický zvlněný reliéf typu plochých vrchovin s nadmořskou výškou pohybující se v rozmezí 330 – 430 m.n.m, kde příkřeji ukloněné severní svahy jsou pokryty převážně deluviálními sedimenty. Oproti tomu jižní svahy jsou mírněji ukloněny a jsou převážně pokryty různě mocnými eolickými sedimenty.

Z geologického hlediska zájmové území spadá do oblasti Boskovické brázdy, kterou tvoří sedimentární komplex jílovců a pískovců permského stáří.

#### **9.3.2. Hydrogeologické poměry**

Z hydrogeologického hlediska je v daném území podzemní voda vázána jednak na **puklinový systém skalního masívu** sedimentárního komplexu Boskovické brázdy, zejména však na **fluviální sedimenty s převážně průlinovým charakterem propustnosti**. Voda ve fluviálních sedimentech je přímo ovlivňována blízkým Míchovským potokem. Obě uvedené zvodně spolu komunikují a charakter této komunikace závisí na lokálních podmínkách.

**V údolní nivě Míchovského potoka** je souvislá hladina podzemní vody v úrovni cca **1,0–1,5 m p.t.**, v závislosti na kolísání vodního stavu v potoce. Oběh vody je zde vázán na štěrkovité mezivrstvy v náplavových hlínách.

**Ve zbývajících částech území** se úroveň hladiny podzemní vody pohybuje v intervalu cca **2,5 – 4,0 m p.t.** a je vázána na propustnější písčité vrstvy deluviálních a deluviofluviálních sedimentů. Tyto sedimenty mají **průlinovou propustnost** a jejich vlhkost je ovlivněna atmosférickými jevy, proto se v nich mohou tvořit v závislosti na dotaci či naopak deficitu srážek dočasné lokální vodní horizonty.

Podzemní voda je podle realizovaného i archivních rozborů **slabě až středně agresivní na beton - stupeň XA1 resp. XA2** podle ČSN EN 206-1, kdy je vyžadováno pro přípravu betonové směsi použít **cement v minimálních dávkách 300 resp. 320 kg/m<sup>3</sup> cementu** v betonové směsi, přičemž je nutno dodržet **pevnostní třídu C 30/37 s vodním součinitelem 0,55 resp. 0,50**.

### 9.3.3. Geotechnické zhodnocení

Trasa komunikace průtahu prochází obcí jak ve směru Míchov – Letovice, tak i směrem od obce Míchov k obci Vísky. Převážně bude provedena rekonstrukce stávající komunikace. Stávající mostní objekt bude odstraněn a nahrazen novým.

**V celém rekonstruovaném úseku** trasa komunikace kopíruje původní terén a po odstranění původního silničního tělesa je zde předpoklad zastižení podloží tvořeného převážně **deluviálními a eolickými sedimenty** charakteru hlíny písčité s úlomky hornin až jílu písčitého, **pevně či tuhé konzistence**. Místy lze (na základě údajů geologické mapy) v přímém podloží komunikace očekávat příp. i výskyt zvětralinového pláště permských jílovců a pískovců.

Uvedené jílovitopísčité kvartérní sedimenty, které budou po skrytí původního tělesa komunikace a místy i nejsvrchnější humózní vrstvy tvořit zemní těleso pod plání, představují celkově **použitelné, ale převážně málo vhodné silniční podloží**, s poměrem únosnosti přibližně 5 – 9 % CBR. Podle ČSN 73 6133 je proto nejsvrchnější vrstvu zemního tělesa pod konstrukční plání nutno **upravit pro zvýšení únosnosti v tloušťce 300 – 400 mm**. Zlepšení lze dosáhnout **použitím sanační vrstvy únosnější zeminy** (tzn. je zde nutno použít materiál vhodný do aktivní zóny podle tabulky 1 normy) **či stabilizační pojivy** (např. nehašené vápno). Touto úpravou bude zároveň splněna podmínka normy, že spraše a sprašové hlíny nesmí být použity v aktivní zóně bez úpravy.

V místech, kde bude plán komunikace event. tvořena **zvětralinami skalního podkladu** (převážně pískovce) lze předpokládat možnost jejího použití **bez úprav**, po dorovnání a dohutnění.

**Vodní režim** v místech, kde je niveleta komunikace přibližně v úrovni terénu, je nutno uvažovat převážně jako **pendulární** (nepříznivý), v blízkosti potoka pak **až kapilární** (velmi nepříznivý). Ke zlepšení vodního režimu by výrazně přispěla doporučená vápenná stabilizace nejsvrchnější vrstvy podloží, tvořené patrně vesměs deluvio-eolickými sedimenty (podle ČSN 73 6133 lze zeminu stabilizovanou vápnem již při dosažení poměru únosnosti 10% CBR považovat jen za mírně namrzavou).

Součástí rekonstrukce komunikace je rovněž odstranění původního klenutého mostu přes Míchovský potok a jeho **nahrazení novým mostním objektem** (pravděpodobně krabicovou ŽB konstrukcí). Podle směrodatné nově realizované sondy J-1 bude event. **plošné založení tohoto objektu (deska)** situováno s největší pravděpodobností do horizontů **fluviálních sedimentů**, při povrchu horizontu s převládající povahou jílovitopísčitých zemin tuhé až měkké konzistence, místy i s bahnitými polohami (subhorizont FL1) a celkově s velmi nepříznivými geotechnickými parametry. Směrem k bázi horizontu nabývají výrazněji hrubozrnného charakteru štěrkovitopísčité zeminy (subhorizont FL2), a doporučujeme proto úroveň základové spáry situovat podle možnosti spíše do spodních poloh horizontu, příp. realizovat **zlepšení zeminy v základové spáře** s použitím výztužné a separační geotextilie a hutněného vyrovnávacího polštáře z hrubého kameniva, „hubeného“ betonu atp. V každém případě je nutno počítat s úrovní založení pod hladinou podzemní vody.

Alternativním způsobem založení mostního objektu může být event. i použití **hlubinného zakládání** na pilotách opřených o pevné skalní podloží mírně zvětralých či navětralých pískovců).

U podloží event. nově ukládaných násypů u mostních opěr v bezprostřední blízkosti potoka doporučujeme při zastižení jílovitopísčitých či bahnitých náplavů měkké konzistence rovněž sanaci podloží násypu (geotextilie + hrubé kamenivo).

### 9.3.4. Závěr

Předkládaným podrobným inženýrsko-geologickým průzkumem byly na základě dostupných archivních materiálů a nových průzkumných prací ověřeny geotechnické podmínky pro navrho-

vanou rekonstrukci trasy komunikace včetně výstavby nového mostního objektu přes Míchovský potok.

Po odstranění stávajícího tělesa vozovky budou pláň a aktivní zónu nové komunikace tvořit převážně jílovitopísčité deluviální a eolické sedimenty tuhé až pevné konzistence, které budou pro zlepšení únosnosti vyžadovat sanační úpravu nejsvrchnější vrstvy pod plání náhradou vhodnější zeminou či stabilizací pojivy. V úsecích trasy, kde budou pláň a aktivní zóna event. tvořeny již přímo zvětralinami skalního podkladu (pískovce) bude příp. možno podloží ponechat bez dalších zlepšujících úprav.

Vodní režim na trase komunikace bude převážně pendulární (nepříznivý), v přímé blízkosti potoka event. až kapilární (velmi nepříznivý).

Novostavba mostu bude situována v celkově složitých základových poměrech, v prostředí slabě únosných a zvodnělých fluviálních sedimentů, pod hladinou podzemní vody a při plošném založení (na dostatečně tuhé desce) doporučujeme zlepšit podmínky zakládání výztužnou geotextilií a hutněným vyrovnávacím polštářem. Alternativou je příp. hlubinné založení mostu na pilotách mělce vetknutých do skalního podloží.

Při samotné realizaci mostu i komunikace doporučujeme zajistit přímou účast inženýrského geologa či geotechnika, pro ověření skutečně zastižených geotechnických poměrů v úrovni jednotlivých základových spár.

## 9.4. Hluková studie pro období výstavby

### 9.4.1. Úvod

Předkládaná studie se zabývá stanovením hluku ze stavebních činností během rekonstrukce silnic III/37418, III/37417 a mostu č. e. 37417 – 1 v obci Letovice – Podolí v Jihomoravském kraji. Stavba je rozdělena do čtyř etap a zahrnuje změnu šířkového uspořádání komunikací, optimalizaci příčných sklonů, demolici a výstavbu mostu přes Míchovský potok, výstavbu opěrné zídky a schodů.

Předpokládaná doba výstavby je 7,5 měsíce.

Studie hodnotí imisní dopad ze stavební činnosti na obyvatele, žijící v dotčené oblasti dle **Zákona č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví** a dle limitních hodnot, stanovených v **Nařízení č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací** a bude sloužit jako podklad pro dokumentaci ke stavebnímu povolení.

### 9.4.2. Výstupní údaje

#### Hladiny hluku

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro nejbližší okolí staveniště v jednotlivých částech výstavby:

OZNAČENÍ BODU	VÝŠKA [m]	HLADINA $L_{Aeq}$ [dB]				PŘÍSPĚVEK DOPRAVY [dB]
		1. etapa	2. etapa	3. etapa	4. etapa	
1	3	49,6	57,6	51,2	51,4	43,6
2	3	53,4	58,7	53,8	55,7	47,8
3	3	50,7	53,9	57,4	52,0	44,8
4	3	52,8	57,5	58,6	56,2	45,0
5	3	63,1	55,7	54,0	52,8	44,4
6	3	62,9	54,1	52,3	50,6	43,9

#### Vyhodnocení

Příspěvek silniční dopravy, zahrnující pohyb nákladních automobilů po stavbě se pohybuje mezi hodnotami od 44 do 48 dB. Vzhledem k hygienickému limitu (60 dB) je bezpečně pod jeho



hraniční hodnotou. Ekvivalentní hladiny akustického tlaku se vzhledem k demolici mostního objektu pohybují v 1. Etapě výstavby od 50 dB do 63 dB. Hygienický limit pro chráněný venkovní prostor staveb je splněn. Ostatní stavební činnosti v 2. – 4. etapě emitují hlukem referenční body od hodnot 51 dB do 59 dB v závislosti na rekonstruovaném úseku komunikací. Hygienický limit pro chráněný venkovní prostor staveb je dodržen.

#### 9.4.3. Závěr

Předmětem předkládané studie je vyhodnocení dopadu hluku na okolní zástavbu ze stavebních činností při rekonstrukci komunikace III/37417 a III/37418 a mostu přes Míchovský potok v obci Letovice – Podolí. Referenční body výpočtu byly umístěny na fasádách nejbližších chráněných objektů směrem ke zdroji hluku.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku byly vypočteny jako maximální (souběh nejhluchnějších strojů), tudíž skutečné hladiny hluku by se měly pohybovat v nižších hodnotách. Hygienický limit pro chráněný venkovní prostor staveb je splněn pro všechny etapy výstavby.

Kompletní zprávu lze nalézt v příloze G.4. Hluková studie pro období výstavby.

## 10. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY

Veškerá stavební činnost, která bude prováděna v některém z ochranných pásem, musí dodržovat obecné zásady práce v jednotlivých ochranných pásmech.

### 10.1. Ochranná pásma vedení a objektů

Pro jednotlivé druhy inženýrských sítí platí předepsaná ochranná pásma dle platných předpisů. V následujícím textu jsou pro informaci uvedena ochranná pásma objektů a stávajících vedení.

#### 10.1.1. Pozemní komunikace

*zákon č. 13/1997 Sb.*

Silničním ochranným pásmem je prostor ohraničený svislými plochami do výšky 50m měřený od osy vozovky:

pro silnice II. a III.tř. a místní komunikace do vzdálenosti 15 m

#### 10.1.2. Elektroenergetika

*zákon č. 458/2000 Sb.*

Ochranné pásmo vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení. V ochranném pásmu nadzemního a podzemního vedení, výroby elektřiny a elektrické stanice je zakázáno:

- a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
  - b) provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce,
  - c) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
  - d) provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením
  - e) vysazovat chmelnice a nechávat růst porosty nad výšku 3 metry (u nadzemních vedení)
  - f) vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení těžkými mechanismy (u podzemních vedení)
- a je nutné dodržet podmínky práce v nich.

Ochranná pásma elektroenergetiky jsou následující:

1) Nadzemní vedení

u napětí 22 kV

- pro vodiče bez izolace 10 m
- pro vodiče s izolací základní 2 m
- pro závěsná kabelová vedení 1 m

2) Elektrické stanice

- u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m od vnější hrany půdorysu stanice ve všech směrech

### 10.1.3. Plynárenství

zákon č. 458/2000 Sb.

Ochranným pásmem se rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti na obě strany od jeho půdorysu (od vnějšího okraje potrubí). U technologických objektů je ochranné pásmo vymezené na všechny strany od půdorysu objektu.

V ochranném pásmu zařízení, které slouží pro výrobu, přepravu, distribuci a uskladňování plynu, i mimo něj je zakázáno provádět činnosti, které by ve svých důsledcích mohly ohrozit toto zařízení, jeho spolehlivost a bezpečnost provozu. Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob, lze stavební činnost, umísťování konstrukcí, zemní práce, zřizování skládek a uskladňování materiálu v ochranném pásmu provádět pouze s předchozím písemným souhlasem držitele licence, který odpovídá za provoz příslušného plynárenského zařízení.

Ochranná pásma činí:

- |  |      |
|--|------|
| a) nízkotlaké a středotlaké plynovody a přípojky v zastavěném území obce | 1 m  |
| b) ostatní plynovody a plynovodní přípojky do                            |      |
| DN 200   | 4 m  |
| DN 200-500   | 8 m  |
| nad DN 500   | 12 m |
| c) technologické objekty   | 4 m  |

### 10.1.4. Vodovody, kanalizace

zákon 274/2001 Sb.

Ochranné pásmo tvoří prostor po obou stranách potrubí, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou v následujících vzdálenostech od vnějšího okraje potrubí:

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| a) vodovodní potrubí      |   |
| do průměru 500 mm včetně  | 1,50 m (při výkopech nad 2,5m hloubky 2,5m) |
| nad průměr 500 mm         | 2,50 m (při výkopech nad 2,5m hloubky 3,5m) |
| b) kanalizace             |   |
| do DN 500 včetně přípojek | 1,50 m (při výkopech nad 2,5m hloubky 2,5m) |
| stoky nad DN 500          | 2,50 m (při výkopech nad 2,5m hloubky 3,5m) |

## 10.2. Ochranná pásma přírodního charakteru

### 10.2.1. Ochranné pásmo vodních ploch, zátopová území

Stavba zasahuje do povodí Míchovského potoka. Tato vodoteč ovšem není vodním zdrojem ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. O vodách, nebudou proto přijímána žádná zvláštní opatření z hlediska ochrany vod.

Do prostoru stavby nezasahují záplavová území.

#### 10.2.2. Ochranné pásmo lesa

Stavba nezasahuje do ochranného pásma lesa, které leží ve vzdálenosti 50 m od okraje lesa. Nejbližší lesní pozemek se nachází 150 m od hranice stavby.

#### 10.2.3. Ochranná pásma z hlediska ochrany přírody

Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma z hlediska ochrany.

#### 10.2.4. Ochrana kulturních památek

V prostoru stavby se nenachází žádné kulturní nemovité památky, ani zde neleží památkové zóny a rezervace ani ochranná pásma kulturních památek či jiné podobné útvary ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči.

## 11. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

### 11.1. Bourací práce

V rámci stavby dojde k demolicí současného mostu a stávajícího oplocení napravo od silnice III/37418 v km 5,230 – 5,304.

### 11.2. Kácení zeleně

V rámci stavby dojde k pokácení zeleně v celkové hodnotě 92 164 Kč, ohodnocení bylo provedeno dle metodiky AOPK. Podrobnější popis a soupis všech oceněných dřevin je v příloze G.2 Dendrologický průzkum.

### 11.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

Bilance zemních prací je samostatnou přílohou části B. Souhrnné řešení stavby této dokumentace. Konečná úprava terénu bude provedena dle příčných řezů komunikací.

### 11.4. Ozelenění ploch

Veškeré plochy zeleně včetně svahů násypů a zářezů budou osázeny travním porostem. S výsadbou keřů či vzrostlých stromů se v rámci stavby nepočítá. V rozhledových trojúhelnících nesmí být osazována vzrostlá zeleň.

### 11.5. Zásah do ZPF a rekultivace

Skrývka kulturních vrstev půdy bude provedena dle následného pedologického průzkumu.

### 11.6. Zásah do LPF

Stavbou nejsou dotčeny pozemky lesního půdního fondu.

### 11.7. Zásah do jiných pozemků

Zásah do pozemků soukromých vlastníků je definován v majetkoprávním elaborátu.

### 11.8. Vyvolané změny staveb

Kromě přeložek inženýrských sítí, úprav obrubníků a úpravy koryta Míchovského potoka stavba nevyvolá žádné změny staveb v dotčeném území.

## 12. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

Vlastní stavba nemá žádné nároky na zdroje energií, telekomunikace a vodní hospodářství. Parkování vozidel je řešeno na vlastních pozemcích. Další parkovací plochy nejsou vzhledem k charakteru území vyžadovány. Stavba nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu podzemních a nadzemních inženýrských sítí.

## 13. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### 13.1. Ochrana krajiny a přírody

Území dotčené stavbou se nenachází na území chráněném z hlediska krajiny a přírody. Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci stávající komunikace, neočekává se významný dopad na okolní krajinu.

### 13.2. Hluk z dopravy

Stavba nebude novým zdrojem hlukem. Jedná se pouze o rekonstrukci stávající komunikace se zlepšením stávajícího stavu. Rekonstrukce neuvažuje takové úpravy, které by umožnily zvýšit průjezd více vozidel než v současnosti. Nepředpokládá se nárůst intenzit automobilové dopravy.

### 13.3. Emise z dopravy

Stavba nebude novým zdrojem znečištění ovzduší. Jedná se pouze o rekonstrukci stávající komunikace. Rekonstrukce neuvažuje takové úpravy, které by umožnily zvýšit průjezd více vozidel než v současnosti. Po dokončení stavby se v řešené lokalitě nepředpokládá zvýšení emisí z dopravy.

### 13.4. Vliv na vodní toky a zdroje

U stavby se nepředpokládá jakýkoliv negativní dopad na vodní toky a zdroje.

### 13.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě

Po dobu provádění stavby je třeba zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- NV 264/2006 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím ZP
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení
- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Vyhláška ministerstva stavebnictví č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů upravuje kvalifikaci obsluh stavebních strojů, ve znění pozdějších výnosů ministerstva stavebnictví
- NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

## 13.6. Nakládání s odpady

Původcem stavebních odpadů a odpovědnost za nakládání s nimi budou mít zhotovitelé stavby, kteří budou provádět demolici, přípravu území a vlastní výstavbu. V průběhu provozu bude za odstraňování a hospodaření s odpady odpovědný původce – správce daného objektu.

Původci odpadů mají za povinnost postupovat při nakládání s odpady v souladu s platnými právními předpisy v oblasti odpadového hospodářství: tj. v současnosti se zákonem č. 154/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů, z. č. 188/2004 Sb., z. č. 07/2005 Sb., a úplného znění zákona o odpadech tj. č. 106/2005 a dále se souvisejícími vyhláškami č. 381/2001 Sb., katalog odpadů, č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, č. 61/2010 Sb. kterou jsou novelizovány vyhlášky č. 294/2005 Sb. a 383/2001 Sb. a dalšími ve znění pozdějších předpisů.

Původce odpadů je dle platné legislativy povinen v rozsahu své působnosti předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. U odpadů, jejichž vzniku nelze zabránit, je třeba zajistit využití, případně odstranit je způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu s platnými předpisy. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.

S odpady bude nakládáno dle hierarchické stupnice: předcházení vzniku odpadů, opětovné použití, materiálové využití, jiné využití (např. energetické). Přičemž ideální je, aby odpady prošly stupněm využití, tj. materiálovým nebo energetickým. Teprve jestliže odpady není možno využít jedním z těchto způsobů, je třeba je bezpečným způsobem odstranit.

Druhy odpadů, jejichž vznik se předpokládá v souvislosti s demoličními pracemi a výstavbou, jsou druhově zařazeny na základě zkušeností z obdobných staveb. Nelze však vyloučit, že v průběhu výstavby budou některé druhy odpadů na základě jejich zjištěných složek zařazeny jinak.

Očekávané množství odpadů bude možno přesně stanovit až na základě zadávací dokumentace a po zpracování realizační dokumentace stavby (RDS). Skutečné množství vzniklých odpadů bude stanoveno v průběhu provádění demoličních prací a předávání jednotlivých odpadů k využití, odstranění nebo při předávání osobě oprávněné ke sběru nebo výkupu odpadů. Tato zpráva se zabývá pouze orientačním odhadem jejich množství.

### 13.6.1. Odpady v průběhu výstavby

#### Druh a kategorizace odpadů z výstavby

Odpady, které budou vznikat v rámci výstavby lze rozdělit na ty, které budou vázány na vlastní výstavbu a na ty, které budou vznikat v zázemí – zařízení staveniště.

Za odpad dle platné legislativy bude považován odpad vznikající při zemních pracích při úpravě terénu (např. půdní kryt, zemina, kamenivo) pokud vlastník neprokáže, že budou použity v přirozeném stavu v místě stavby a že jejich použití nepoškodí nebo neohroží životní prostředí nebo lidské zdraví a při vlastní výstavbě objektů. V zařízení staveniště též odpady z údržby strojních zařízení, odpady z materiálů pro úpravy doplňkových zařízení aj. V neposlední řadě se bude též jednat i o vznik odpadu charakteru komunálního odpadu.

V případě zařízení staveniště se jedná o časově omezenou plochu, sloužící hlavně jako zázemí pro pracovníky, resp. plochu časově omezenou pro uskladnění stavebního materiálu a dále k umístění stavebních mechanismů. Plochy po dokončení stavby budou rekultivovány.

Výstavbou komunikace budou z hlediska objemového množství vznikat odpady zejména kategorie O – ostatní odpad, které budou dle možnosti přednostně využity nebo recyklovány. Stavba se nevyhne ani tvorbě odpadů N – nebezpečných. Jejich množství lze však předpokládat v podstatně menších objemech.

Zhotovitel stavby před zahájením výstavby vyjasní vztahy odpovědnosti za nakládání s odpady do doby jejich využití (převezme vlastní odpovědnost, nebo smluvním vztahem zajistí odpovědnost nakládání s odpady prostřednictvím oprávněné osoby). Odpady bude zařazovat podle druhů a kategorií, bude kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů, shromažďovat je podle jednotlivých druhů a kategorií, vést evidenci odpadů. V případě výskytu nebezpečných odpadů požádá dodavatel o povolení k nakládáním s nebezpečnými odpady, nebo odstraňová-



ní zajistí prostřednictvím oprávněné osoby, která ze zákona má oprávnění k nakládání s nebezpečnými odpady.

**Předpokládané druhy odpadů, které lze očekávat v průběhu výstavby**

Katalogové číslo	Název odpadu	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	materiálové využití
15 01 02	Plastové obaly	O	materiálové využití
15 01 03	Dřevěné obaly	O	recyklace / skládka
15 01 04	Kovové obaly	O	materiálové využití
15 01 06	Směsné obaly	O	recyklace / skládka
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	spalovna NO / skládka NO
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	spalovna NO / skládka NO
17 01 01	Beton	O	recyklace / skládka
17 01 02	Cihly	O	recyklace / skládka
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O	recyklace / skládka
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	recyklace / skládka
17 02 01	Dřevo	O	materiálové využití / spalovna / skládka
17 02 02	Sklo	O	recyklace
17 02 03	Plasty	O	materiálové využití
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N	spalovna NO nebo skládka NO
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	recyklace / skládka
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O	materiálové využití
17 04 02	Hliník	O	materiálové využití
17 04 05	Železo a ocel	O	materiálové využití
17 04 07	Směsné kovy	O	materiálové využití
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N	spalovna NO nebo skládka NO
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití
17 05 04	Zemina a kameny	O	recyklace / skládka
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísla 17 06 01 a 17 06 03	O	recyklace / skládka
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	recyklace / skládka
20 03 01	Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	O	spalovna / skládka
20 03 04	Kal ze septiků a žump	O	splašková kanalizace, ČOV

K výše uvedeným přehledům druhů odpadů je nutné podotknout, že nelze vyloučit výskyt dalších či absenci vyjmenovaných. Přesnější specifikace bude známa po vyjasnění smluvních vztahů mezi investorem a zhotoviteli stavby a jejich skutečné potřeby a technického vybavení. Stejně tak je problematické v této fázi PD stanovit množství jednotlivých druhů odpadů.

**Navrhované způsoby využití a odstraňování odpadů dle druhu:**

- **výkopová zemina** (nekontaminovaná) – Vznik odpadů odtěžením zeminového a horninového materiálu. Případně zemina a hornina nevyužitelná z hlediska geotechnických parametrů pro jakékoliv terénní úpravy. Uložení v rámci potřeb pro překrytí skládek, terénní úpravy bez požadavku na normové geotechnické parametry, skládkování.

**Očekávané množství:**

287,40 m<sup>3</sup> (SO 201 + SO 202)

623,37 m<sup>3</sup> (SO 301)

22,00 m<sup>3</sup> (SO 302)

25,4 m<sup>3</sup> (řada SO 400)

4,25 m<sup>3</sup> (SO 501)

CELKEM: 962,42 m<sup>3</sup>

- **ornice a podorníči** – S ornici bude nakládáno dle pokynů orgánu ochrany ZPF. Předpoklad je, že ornice bude využita pouze na rekultivace. Podornice bude použita na ohumusování zemního tělesa.  
Očekávané množství:  
 $43,73 \text{ m}^3$  (SO 101)  
CELKEM  $43,73 \text{ m}^3$
- **štěrk a kamenivo** (nekontaminovaný) – vznik tohoto druhu odpadu bude v minimálním množství/přebytek zemního kameniva při stavbě. Odfrézování podkladních vrstev stávajících vozovek. Zpětné využití v případě vhodných technologických parametrů (komunikační systém, další podnikatelské subjekty), případně skládkování.  
Očekávané množství:  
 $562,96 \text{ m}^3$  (SO 101)  
 $150,17 \text{ m}^3$  (SO 102)  
 $32,91 \text{ m}^3$  (SO 301)  
 $0,75 \text{ m}^3$  (SO 501)  
CELKEM:  $746,04 \text{ m}^3$
- **beton, železobeton, kovy, cihly, dřevo, plasty, izolační materiál, papír apod.** – separovatelný odpad určený k opětovnému užití celých konstrukčních celků, případně recyklaci. Vznik při výstavbě a demolicích. Beton, cihly – drcení – využití pro nové stavební aktivity, ev. i materiál použitelný do podloží vozovek. Ocel, plasty, izolační materiál, papír – sběr. Dřevo – opětovné použití, případně jako energetický zdroj – spalování.  
Očekávané množství:  
 $0,23 \text{ m}^3 + 3,31 \text{ m}^3 + 15,50 \text{ m}^3$  (SO101)  
 $1,78 \text{ m}^3 + 7,37 \text{ m}^3 + 0,42 \text{ m}^3 + 20,75 \text{ m}^3$  (SO 102)  
 $2 \text{ m}^3$  (SO 172)  
 $240,87 \text{ m}^3$  (SO 201+SO 202)  
 $5,55 \text{ m}^3$  (SO 203)  
 $0,32 \text{ m}^3$  (SO 402)  
CELKEM:  $298,10 \text{ m}^3$
- **biologicky rozložitelný odpad** – výskyt na lokalitě vlivem kácené zeleně. Štěpkování a zpětné využití pro úpravu zelených ploch, kompostování, spalování.  
Očekávané množství:  
 $18 \text{ ks stromů s průměrem kmene do } 0,5 \text{ m} + 188 \text{ m}^2 \text{ keřů}$  (SO 101)
- **živičná směs** – vznik při demolicích stávajících vozovek, vznik při úpravě podkladní vrstvy budovaných komunikací. Recyklace v obalovně.  
Očekávané množství:  
 $249,81 \text{ m}^3$  (SO 101)  
 $101,71 \text{ m}^3$  (SO 102)  
 $4,87 \text{ m}^3$  (SO 201)  
 $13,16 \text{ m}^3$  (SO 301)  
 $0,50 \text{ m}^3$  (SO 501)  
CELKEM:  $370,05 \text{ m}^3$

- **znečištěné zeminy – odpad kategorie N – nebezpečný** výskyt zejména v místech zařízení staveniště a na trase v případě havarijních situací. Zatřídění odpadů dle vyluhovatelnosti. Nakládání s odpadem dle výsledků zjištění např. skládkování, biologické metody.
- **kabely, trubní řady** – vznik v rámci odstraňování a přeložek inženýrských sítí. Využití jako druhotná surovina, případně skládkování.  
Očekávané množství:  
0,07 m<sup>3</sup> (SO 302)  
13,76 m<sup>3</sup> (SO 402)  
3,44 m<sup>3</sup> (SO 403)  
CELKEM: 17,27 m<sup>3</sup>
- 
- **směsný komunální odpad** – tvorba v zařízení staveniště, odstraňování běžným způsobem.
- **nádoby ze železných kovů se zbytky barev, znečištěné textilie, motorové a převodové oleje, elektrické a elektronické zařízení apod. - odpad kategorie N – nebezpečný** – tvorba zejména v zařízení staveniště (skladování). Odstraňování spalováním, recyklace, případně ukládání na skládky příslušné skupiny.

#### Minimalizace dopadů na prostředí v důsledku tvorby odpadů

Rekonstrukce si vyžádá, tak jako kterákoliv stavba, vytvoření zázemí – zařízení staveniště. Zde budou deponovány stavební materiály, vytěžená zemina, skladovány mechanismy apod. a bude též zázemím pro pracovníky stavby – tedy místo, kde se odpady hlavně koncentrují.

Podrobnější rozbor vznikajících odpadů na ploše zařízení staveniště nelze provést. Teprve až po výběrovém řízení na zhotovitele stavby a jeho potřeb, lze specifikovat vznik jednotlivých druhů a množství odpadů.

V obecnější poloze lze konstatovat, že bude dodržen princip minimalizace dopadů těchto zařízení, resp. vlivů odpadů v těchto zařízeních na okolní prostředí. Budou voleny následující postupy:

- zařízení staveniště bude vybaveno kontejnery dle kategorie odpadu
- dodržováním technologické kázně při výstavbě bude zajištěno omezení úkapů olejů, pohonných hmot, technologických kapalin apod.
- v případě havarijní situace dojde k urychlenému ověření rozsahu znečištění a odstranění škody, provedeny příslušné rozbory
- v případě potřeb technologické vody budou vybudovány usazovací jímky a ty hygienicky nezávadně zneškodňovány
- pro deponie ať již stavebního materiálu či neznečištěných zemin budou vymezeny volné plochy, avšak předpokladem je, že veškerý materiál bude průběžně odvážen
- pro deponie materiálů z demolic vozovek budou po omezenou dobu vyčleněny zpevněné plochy nebo budou přímou cestou odváženy k bezpečnému nakládání s tímto odpadem
- humózní horizont bude využit v místě, případně nabídnut jiným aktivitám k využití
- zeleň bude štěpkována a využita pro ozelenění v místě
- nebezpečné odpady jako jsou např. plechovky od barev, zbytky barev, zbytky olejů apod. budou striktně separovány a ukládány do zabezpečených kontejnerů a následně odstraněny
- materiálově a energeticky nevyužitelné druhy odpadů ze stavby budou odstraňovány uložením na příslušné skládky, nebezpečné odpady budou předávány oprávněným firmám k bezpečnému odstranění
- skladování pohonných hmot, olejů apod. bude probíhat v souladu s obecně platnými předpisy tak, aby nedošlo k ohrožení zdraví a znečištění životního prostředí



- důsledná údržba v zařízení stavenišť, kropením vozovek a sběrem zamezení zvýšené prašnosti v okolí stavenišť.

**Doporučené technické vybavení odpadového hospodářství, přehled navržených shromažďovacích nádob**

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Doporučená nádoba na odpad
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Speciální kontejner
15 01 02	Plastové obaly	Speciální kontejner
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek	Velkoobjemový kontejner
17 02 01	Dřevo	Velkoobjemový kontejner
17 02 02	Sklo	Speciální kontejner
17 04 07	Směsné kovy	Ohradové palety
17 04 11	Kabely	Speciální kontejner
17 06 04	Izolační materiály	Speciální kontejner
20 03 01	Směsný komunální odpad	Kontejner 1 100 l

**Možnosti zneškodňování odpadů**

Většina odpadů, která vznikne v průběhu výstavby, bude odpad kategorie O - ostatní. Stavba se nevyhne ani tvorbě odpadů N - nebezpečných (ty však budou vznikat v objemech zásadně nižších).

I když bude v maximální míře respektováno pravidlo nejen minimalizace tvorby odpadů, ale i zpětného využívání odpadů vlastními možnostmi či prostřednictvím jiných osob, nevyhne se stavba nutnosti ukládat odpady na skládky.

V následujícím přehledu jsou vypsány skládky, kam je možné uložit vzniklé odpady. Jedná se o návrh zpracovatele projektu, který vycházel z hlediska optimální vzdálenosti od staveniště ve vazbě na dopravní dostupnost s minimalizací zátěže obytné zástavby. Konečná volba místa určení jednotlivých odpadů závisí na dodavateli stavby.

**Skládky využitelné k ukládání odpadů**

Oprávněná osoba	Provozovna	Skupina skládky
Pískovna Černovice, spol. s.r.o.	pískovna Černovice	S-00*
Thermoservis – Transport s.r.o.	Štýřice	S-00*
ZEPIKO, spol. s. r. o.	pískovna Orlovice, uložistiště IO	S-00*
DIAMO s.p., o.z. GEAM	Dolní Rožinka, detoxikační linka	S-00, S-NO
A.S.A., Žabčice spol. s.r.o.	Skládka Žabčice	S-00, S-NO
PURUM s.r.o.	areál Toshulin, Hulín, deemulgační linka	S-NO
PURUM s.r.o.	areál Colorak a.s., Staré Město, detoxikační linka	S-NO

\* - skládky využitelné zejména pro ukládání zemin, kameniva, stavební suti - nekontaminované.

**Recyklační centra pro zpracování stavebního odpadu**

Obec	Název
Boskovice	Deas, spol. s. r. o.
Kunštát	KORA – VODOSTAVING s. r. o.
Brno - Černovice	SETRA, spol. s. r. o.
Brno - Chrlice	Recydo Ulehla s. r. o.
Brno - Modřice	Stapo Morava, a. s.

**13.6.2. Odpady z provozu**

Vznik odpadů je dán vlastním provozem a následnou údržbou komunikací. Zahrnují vlastní vozovku, související zařízení, odvodnění, ošetřování zeleně apod., případně větší rekonstrukce.

Jedná se o:

- Úklid uličních smetků, zbytky pneumatik a kovů z případně havarovaných vozidel, havarovaná vozidla, zářivky, kabely, elektrická zařízení při výměně apod.
- Klest z prořezávaných stromů a keřů, odpad ze sekání trávy, event. zemina při údržbě venkovních ploch,
- Případně zbytky kalů dešťových vpustí, kanalizace, apod.

- Materiál z demolic vozovek (živičná směs), stavební suť, výkopovou zeminu, beton, kabely, dřevo, nádoby se zbytky barev, ředidel, textilní materiál znečištěný různými škodlivinami apod. - při rekonstrukcích.

Je nutné, aby odstraňování odpadů probíhalo v souladu se zákonnými předpisy s upřednostněním způsobu, který zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a bude šetrnější k životnímu prostředí.

**Předpokládané druhy odpadů, které lze očekávat v průběhu provozu**

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Výskyt
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	při provádění rekonstrukcí
17 01 01	beton	O	při provádění rekonstrukcí
17 02 01	dřevo	O	při provádění rekonstrukcí
17 02 02	sklo	O	při provádění rekonstrukcí
17 02 03	plasty	O	při provádění rekonstrukcí
03 01 05	piliny, hobliny, odřezky, dřevo...	O	dtto a obnova stavebního dřeva při provádění údržby stavebních konstrukcí
17 04 05	železo a ocel	O	při provádění rekonstrukcí
17 04 11	kabely	O	při provádění rekonstrukcí
17 06 04	izolační materiály	O	při provádění rekonstrukcí
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	O	při provádění obnovy povrchu asfaltových ploch
16 02 13	vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod č. 16 02 09 až 12	N	odpad z elektronických zařízení při běžném provozu
20 01 21	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	při výměně osvětlení
20 01 11	textilní materiály	O	při provádění rekonstrukcí
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	O	při údržbě zeleně
20 02 02	zemina a kameny	O	při modelaci terénu a údržbě zeleně
20 03 01	směsný komunální odpad	O	při běžném provozu
20 03 03	uliční smetky	O	při údržbě vnějších zelených ploch, povrchu parkoviště apod.

## 14. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI

### 14.1. Mechanická odolnost a stabilita

Navržená pozemní komunikace je typem stavby, jež nevyžaduje speciální opatření z hlediska mechanické odolnosti a stability. Níže uvedené prvky, u kterých lze očekávat potřebu splnění podmínek z hlediska mechanické odolnosti a stability, byly navrženy dle příslušných norem a Technických podmínek:

- Stabilita mostní konstrukce a zárubní zdi
- Stabilita zemního tělesa v náspech
- Mechanická odolnost různých použitých materiálů apod.

### 14.2. Požární bezpečnost

#### 14.2.1. Úvodní část

Stávající pozemní komunikace III/37417, III/37418 a mostní objekt č.e.37417-1 je nutné rekonstruovat z důvodů poklesu kvality a komfortu dopravy (např. jednosměrný provoz na mostě, nedostatečná únosnost krajů vozovky, atd.). Vozovka bude rekonstruována s návrhovou třídou zatížitelnosti IV. Pro provedení správného typu rekonstrukce byla provedena diagnostika vozovky (firma PAVEX Consulting, 10/2012).

Rekonstrukce bude provedena v celkových délkách:

III/37417 (včetně mostního objektu)	120,71 m
III/37418	484 m

#### 14.2.2. Technické řešení

Šířka jízdních pruhů bude v celém úseku minimálně 2x2,75 m s rozšířením jízdních pruhů v obloucích. Skladba jednotlivých vrstev celkové tloušťky 450 mm je ukončena asfaltobetónovou vrstvou.

#### 14.2.3. Příjezd požární techniky

Skladba jednotlivých vrstev vozovky a její šířkové parametry dostatečně plně vyhovují pro zatížení, příjezd, případně i odstavení požárních vozidel v souladu s čl. 12.2.2 kmenové normy ČSN 73 0802. Poloha a velikost nástupních ploch je beze změn. Způsob odběru požární vody nebude rekonstrukcí dotčen.

#### 14.2.4. Použité normy požární bezpečnosti staveb

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty.

#### 14.2.5. Závěrečná část

Rekonstrukce silnic III/37417, III/37418 Podolí průtah a most 37417-1 z požárního hlediska vyhovuje, proto se doporučuje příslušnému HZS k odsouhlasení.

### 14.3. Ochrana životního prostředí

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí – viz kapitola 13 této zprávy. Z tohoto důvodu nejsou na stavbě navržena žádná zvláštní opatření pro ochranu životního prostředí.

### 14.4. Bezpečnost provozu na pozemní komunikaci

Stavba je navržena dle aktuálně platných norem a zákonů, zejména pak s ohledem na ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

Výjimkou může být výsledný sklon (podélný a příčný) a v některých místech napojení stávajících vjezdů. Tato skutečnost je však dána historickým umístěním stávající infrastruktury a ostatních objektů – domy, oplocení, přičemž napravení tohoto stavu by si vyžádalo neúměrně vysoké finanční náklady.

### 14.5. Úspora energie

Tato stavba je ve své podstatě bez nároků na energii, a proto nemůže vykazovat úspory energie, jako je tomu u pozemních a podobných staveb.

## 15. DALŠÍ POŽADAVKY NA STAVBU

### 15.1. Užití vlastností stavby

Stavba je navržena za účelem zlepšení komfortu průjezdnosti městskou částí Letovice - Podolí u Míchova. Zlepšením komfortu se především rozumí rozšíření vozovky na 2x2,75 m (a rozšíření jízdních pruhů v obloucích) a opravou mostního objektu č.37417-1. Opravou mostu dojde k opětovnému umožnění obousměrného provozu v okolí mostního objektu a zároveň k zlegalizování pojíždění mostního objektu autobusy. Stavební úpravy budou mít pozitivní vliv na bezpečnost dopravy (odstranění přednosti na mostě, zlepšení kontaktu vozidla s vozovkou – odstranění výtlučků a výmolů, vedení řidiče v prostoru křižovatky pomocí vodorovného dopravního značení – zajištění psychologické přednosti vjezdu).

Nároky na správu a údržbu jsou obdobné jako u jiných komunikací tohoto charakteru.

## 15.2. Zabezpečení staveniště

Vybrané části stavby (především staveniště mostu, opěrná zeď a plochy zařízení staveniště) budou oploceny, tak aby bylo znemožněno veřejnosti dostat se do prostor, které by je mohly ohrozit na životě a zdraví. Současně bude staveniště zajištěno bezpečnostními značkami podle platných předpisů (nařízení vlády č. 591/2006 Sb).

Přístup nepovolaných osob na staveniště bude u všech přístupů zakázán a označen bezpečnostními a dopravními značkami.

Pro stavbu mostu je navržena trasa pro pěší mimo obvod staveniště, po stávajících místních komunikacích a pozemcích, tak aby nedocházelo k ohrožení života a zdraví. Umístění je zřejmé ze situace stavby.

Staveniště bude zajištěno proti vjetí cizích vozidel z veřejných komunikací dopravním značením, značkami BOZ a vhodnými fyzickými zábranami.

Vjezd na staveniště bude povolen jen pro vozidla a mechanismy stavby.

Vozidla stavby vyjíždějící mimo staveniště budou očištěna mechanickým odstraněním hrubých nečistot.

Zhotovitel stavby bude používat pouze technicky způsobilé mechanismy. Tím se zabrání případné kontaminaci zemin a vod ropnými produkty.

Provádění stavby nebude znamenat ohrožení pro případné jízdy záchranné služby nebo hasičů, jejich průjezdu musí dát stavba přednost.

Stavba nebude v kolizi s jinými stavbami v bezprostředním okolí.

## 15.3. Užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu

V rámci rekonstrukce nedojde k vybudování nových míst pro přecházení ani přechodů. Sjezdy na jednotlivé pozemky budou sníženy s nášlapem 0,02 m. Nově vybudované plochy určené pro pohyb chodců jsou navrženy minimálně o šířce 0,8 m. V místě, kde je očekávána kontinuita chodců přes vozovku, jsou navrženy varovné pásy o šířce 0,4 m. V místech snížené obruby u vjezdů, u nichž je očekáván pohyb chodců, jsou projektovány varovné pásy o šířce 0,4 m. V prostoru rekonstruovaných zastávek je v celé délce navržen kontrastní nehmatový varovný pás šíře 0,2 m a signální pás vedoucí k předním dveřím zastavujícího autobusu. Tyto úpravy jsou plně v souladu s aktuálně platnými předpisy, zejména ČSN 73 6425-1, ČSN 73 6110 - Z1 a Vyhláškou 398/2009 Sb. Správci zastávek je doporučeno vybavit označníky štítky s informacemi o linkách ve slepeckém písmu.

## 15.4. Ochrana stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí

Předmětná stavba nevyžaduje ochranu před škodlivými účinky vnějšího prostředí.

## 16. VYPOŘÁDÁNÍ SE STANOVISKY DOTČENÝCH ORGÁNŮ

**ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR Praha, v.v.i, 118 01 Praha 1 – Malá strana, Letenská 4**

**č.j. ARUP – 2151/2013**

**14.3.2013**

Bez připomínek, postoupení věci Archeologickému ústav AV ČR, Královopolská 147, 612 64 Brno

**ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR BRNO, v.v.i, 612 00 Brno, Královopolská 147**

**z.n. 1399/13**

**4.3.2013**

Podmínka pro stavbu – doplněno do kapitol 2.4., 5.2

**Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje, Územní odbor Blansko, Poříčí 22, 678 01 Blansko**

**e.v.č.: HSBM-2-102-1/2-POKŘ-2013**

**26.3.2013**

Bez připomínek

**KORDIS JMK, a.s., Nové sady 946/30, 602 00 Brno**

**4.4.2013**

Bez připomínek

**MĚSTSKÝ ÚŘAD BOSKOVICE, ODBOR TVORBY A OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, Masarykovo nám. 4/2, 680 18 Boskovice**

**z.n.: DMB0 4077/2013/TOŽP/Ši**

**2.4.2013**

Z hlediska zájmů chráněných zákonem č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny:

Bod č.1 – vydání povolení ke kácení dřevin mimo les – nezabezpečeno z důvodů absence souhlasu vlastníků pozemků. Po získání souhlasu bude o vydání požádáno.

Bod č.2 – podmínka pro stavbu

Bod č.3 – opatření závazného stanoviska orgánu ochrany přírody z důvodů dotčení významného krajinného prvku – vodního toku Míchovský potok – závazné stanovisko je součástí dokumentace

Bod č.4 – podmínka pro stavbu

Z hlediska odpadového hospodářství §78 odst. 4 zák. č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění:

Požadavek na stanovení množství odpadů před vydáním stavebního povolení – Průvodní zpráva doplněna, očekávané množství odpadů doplněno do kapitoly 13.6.

Z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu podle zákona ČNR č.334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu:

Řeší investor na základě pokladu PD.

Při realizaci liniové stavby je potřeba dodržovat následující podmínky:

Bod č.1: splněno

Bod č.2: podmínka pro stavbu:

Bod č.3: podmínka pro stavbu

Bod č.4: podmínka pro stavbu, doplněno do PD



Bod č.5: podmínka pro stavbu

Z hlediska zájmů chráněných zákonem č.254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon):

Bod č.1: O souhlas bude požádáno ihned po získání opakovaného stanoviska správce povodí a správce vodního toku

Bod č.2: O stavební povolení k objektům SO 301 a SO 302 bude požádán MěÚ Boskovice, odbor TOŽP, jako věcně a místně příslušný vodoprávní úřad

Bod č.3: Čistopis dokumentace orážen autorizovaným inženýrem pro vodohospodářské stavby

Bod č.4: upozornění pro investora

Z hlediska zájmů chráněných zák. č.289/95 Sb., o lesích (lesní zákon):

V rámci zpracování PD byl chybně uveden pozemek parc. č.258 jako lesní pozemek. Po ověření informace u katastrálního úřadu se jedná o zahradu. Nejbližší lesní pozemek se nachází ve vzdálenosti 150 m od hranice stavby. Jedná se o pozemky parc. č. 84/5 a 84/1.

Stavba nezasahuje do ochranného pásma lesa.

**MĚSTSKÝ ÚŘAD BOSKOVICE, ODBOR TVORBY A OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, Masarykovo nám. 4/2, 680 18 Boskovice**

**z.n.: SMBO 10975/203 TOŽP/Ch**

**4.9.2013**

Bod č.1: podmínka pro stavbu

Bod č.2: podmínka pro stavbu

Bod č.3: podmínka pro stavbu

Bod č.4: podmínka pro stavbu

Bod č.5: podmínka pro stavbu

Bod č.6: podmínka pro stavbu

**MĚSTSKÝ ÚŘAD BOSKOVICE, ODBOR TVORBY A OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, Masarykovo nám. 4/2, 680 18 Boskovice**

**z.n.: SMBO 14671/2013/TOŽP/Ma**

**č.j.: 14732/2013**

**6.12.2013**

Bod č.1: podmínka pro stavbu, ochrana proti znečištění podzemních a povrch. vod

Bod č.2: podmínka pro stavbu, zabezpečení stavby proti vodám

Bod č.3: podmínka pro stavbu, skladování materiálů a látek

Bod č.4: podmínka pro stavbu

Bod č.5: podmínka pro stavbu

Bod č.6: podmínka pro stavbu, stavební prostředky

Bod č.7: podmínka pro stavbu, zpracování havarijního plánu

Bod č.8: podmínka pro stavbu, skladování materiálů a látek

Bod č.9: viz jednotlivé body patřičného vyjádření

**MĚSTSKÝ ÚŘAD LETOVICE, ODBOR TECHNICKÝ, Masarykovo nám. 19, 679 61 Letovice**

**z.n.: 0838613/13/TO**

**3.9.2013**

Bez připomínek

**KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE, Odbor dopravy, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno**

**č.j.: JMK 28357/2013**

**z.n.: S-JMK 28357/2013 OD:**

**3.4.2013**

Bez připomínek

**KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE, Odbor životního prostředí, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno**

**č.j.: JMK 28285/2013**

**z.n.: S-JMK 28285/2013 OŽP/Zlv:**

**19.3.2013**

Bez připomínek

**KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE, Odbor životního prostředí, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno**

**č.j.: JMK 99367/2013**

**z.n.: S-JMK 99367/2013 OŽP/Sv:**

**29.8.2013**

Bez připomínek

**KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE JIHOMORAVSKÉHO KRAJE, Jeřábkova 4, 602 00, Brno**

**č.j.: KHSJM 36722/2013/BK/HOK**

**spis. zn.: S-KHSJM 00616/2013**

**23.8.2013**

Bez připomínek

**Jihomoravská plynárenská, a.s., Plynárenská 499/1, 657 02 Brno**

**z.n.: 5000753232**

**29.3.2013**

Zatím nesouhlasné stanovisko - podmínkou pro souhlasné vyjádření RWE je uzavření smlouvy o zajištění přeložky PZ (SÚS vs. JMK) a smlouvy na věcná břemena s dotčenými vlastníky pozemku

**T-Mobile Czech Republic a.s., Tomíčková 2144/1, 149 00, Praha 4**

**7.4.2014**

Bez připomínek

**Vodafone Czech Republic a.s., Technická 23, 602 00 Brno**

**16.4.2014**

Bez připomínek

**Česká republika – Ministerstvo obrany, Vojenská ubytovací a stavební správa Brno, Svatoplukova 2687/84, 615 00 Brno – Židenice**

**č.j.: 1930/34476/2013-1383-ÚP-BR**

**19.3.2013**

Bez připomínek

**E.ON Česká republika, s.r.o., Správa TE A GIS, F.A. Gerstnera 2151/6, 370 49 České Budějovice**

**z.n.: O2672 – Z051312624**

**22.04.2013**

Bod č.1: splněno, podmínka pro stavbu

Bod č.2: podmínka pro stavbu

Bod č.3: splněno, podmínka pro stavbu

Bod č.4: podmínka pro stavbu

**E.ON Česká republika, s.r.o., Regionální správa Prostějov, Poděbradovo nám.2, 797 27 Prostějov**

**z.n.: K9894 – Z061314823**

**09.05.2013**

Bod č.1: Požadavek na zajištění souhlasu ve smyslu §46 odst. 11 zákona č.458/2000 Sb. – souhlas je přiložen v dokumentaci

Bod č.2: splněno

Bod č.3: podmínka pro stavbu

Bod č.4: podmínka pro stavbu

Bod č.5: podmínka pro stavbu

Bod č.6: splněno

Bod č.7: podmínka pro stavbu

Bod č.8: podmínka pro stavbu

Bod č.9: podmínka pro stavbu

Bod č.10: splněno

Bod č.11: podmínka pro stavbu

Bod č.12: podmínka pro stavbu

**Telefónica Czech Republic, a.s., Za Brumlovkou 266/2, 140 22 Praha 4 – Michle**

**č.j.: 534849/13B**

**č.ž.: 0113 882 296**

**1.3.2013**

Bod č.1 – splněno

Bod č.2 – splněno, kontaktován Pavel Markus ke stanovení konkrétních podmínek ochrany SEK

Bod č.3 – podmínka pro stavbu

Bod č.4 – řeší investor na základě PD

Bod č.5 – podmínka pro stavbu

Bod č.6 – bez připomínek

Bod č.7 – splněno

**Telefónica Czech Republic, a.s., Za Brumlovkou 266/2, 140 22 Praha 4 – Michle**

**č.j.: 534849/13-POS**

**18.4.2013**

Bod č.1 – bez připomínek

Bod č.2 – viz Telefonica Czech Republic, a.s, bod č.4

Z emailové korespondence – požadavek na položení silničních panelů na nezpevněnou plochu vedoucí k zařízení staveniště pro zlepšení ochrany sdělovacího kabelu - splněno

**POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY, Krajské ředitelství policie Jihomoravského kraje, Územní odbor Blansko – Vyškov, Dopravní inspektorát, Bezručova 31, 678 11 Blansko**

**č.j. KRPB-61895-2/ČJ-2013-061806-TES**

**12.4.2013**

Bod č.1 – systémem uličních vpustí byl myšlen systém kanalizačních šachet – tato podmínka je splněna, kanalizační šachty jsou umístěny dle požadavku

Bod č.2 – projekt přechodného dopravního značení a návrh trvalé úpravy provozu bude zpracovatelem PD ve stupni RDS (podmínka pro zhotovitele) předložen ke schválení PČR. Ve stupni DSP bez připomínek

Bod č.3 – podmínka pro stavbu

**VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, divize Boskovice, 17. Listopadu 14, 680 19 Boskovice**

č.j.: 715/13

**8.4.2013**

Bod č. A.1 – podmínka pro stavbu, vytýčení vodovodu, zamezení poškození vodovodu, nutnost pro zhotovitele získat umístění přípojek od vlastníků

Bod č. A.2 – podmínka pro stavbu, umístění armatur a poklopů, nutnost kontroly pracovníky VAS, a.s. divize Boskovice

Bod č. A.3 – splněno

Bod č. A.4 – opraveno

Bod č. A.5 – podmínka pro stavbu, kontrola při provádění stavby mostu

Bod č. A.6 – splněno

Bod č. A.7 – splněno

Bod č. A.8 – podmínka pro stavbu, kontrola před provedením záhozu

Bod č. A.9 – podmínka pro stavbu, postup při poškození vodovodu

Bod č. B.1 - podmínka pro stavbu, vytýčení vodovodu, zamezení poškození vodovodu, nutnost pro zhotovitele získat umístění přípojek od vlastníků

Bod č. B.2 – podmínka pro stavbu, kontrola provedení vodovodu před záhozem, účast pracovníků VAS, a.s., divize Boskovice při kontrolních dnech, požadavek na projednání průběhu provádění stavby s ohledem na přerušené dodávky pitné vody

Bod č. B.3 – podmínka pro stavbu, zhotovení stavby vodovodu

Bod č. B.4 – podmínka pro stavbu, proplachy vodovodu

Bod č. B.5 – opraveno

Bod č. B.6 – opraveno

Bod č. B.7 – podmínka pro stavbu, přesné umístění armatur, kontrola ze strany VAS, a.s.

Bod č. B.8 – splněno

Bod č. B.9 - podmínka pro stavbu, postup při poškození vodovodu

Bod č. B.10 – řeší investor na základě PD

Bod č. B.11 – podmínka pro stavbu, předání dokumentace skutečného provedení

**POVODÍ MORAVY, s.p., Dřevařská 11, 601 75, Brno**

**Zn. PM048621/2013-203/Fa**

**8.11.2013**

I. Stanovisko správce povodí:

Bod č.1: bez připomínek

Bod č.2: bez připomínek

II. Vyjádření Povodí Moravy, s.p. z hlediska majetkoprávních vztahů:

Bod č.1: podmínka pro stavbu

Bod č.1: oznámení pro investora

**MĚSTSKÝ ÚŘAD LETOVICE, ODBOR TECHNICKÝ, Masarykovo nám. 19, 679 61 Letovice**

**z.n.: MLE/00444/14/TO**

**13.1.2013**

Bez připomínek

Vypořádání se stanovisky bylo provedeno na všechna stanoviska doručená do dne 30.4.2014.