

# B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

## A – Úvodem

Projektová dokumentace na výše uvedenou akci byla zpracována na základě objednávky investora, tj. Správy a údržby silnic Plzeňského kraje, p.o., s požadavkem zpracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby, a to na opravu krytu silnice III/19919. Oprava začíná v místě rozjezdu křižovatky silnic III/19923 a III/19919 a končí cca 30 m před koncem obce Halže ve staničení km 1,152<sup>26</sup>. Délka opravovaného úseku je 1,148<sup>81</sup> km.

Technický návrh je vypracován na základě konzultací s investorem, mapování současného stavu, provedené pochůzky po trase a dle vypracovaného průzkumu a zprávy o posouzení skladby konstrukce vozovky a návrhu její opravy. Požadavky z těchto jednání a výsledků průzkumných prací jsou zapracovány do předložené podoby dokumentace.

## B – Všeobecné údaje

Silnice III/19919 vykazuje v předmětném úseku rozsáhlé poruchy krytu, včetně svěšených okrajů vozovky, hloubkové koroze obrusné vrstvy, vyjetých kolejí, výtluků a trhlin, způsobených zejména dopravním zatížením komunikace, povětrnostními vlivy a stářím vozovky se stávajícím živичným krytem na konci jeho životnosti. Na základě předložených skutečností byl uvedený úsek silnice určen k opravě krytu.

## C – Použité výchozí podklady

Výchozím podkladem pro zpracovanou dokumentaci bylo polohopisné a výškopisné zaměření současného stavu se zanesením aktuálních vlastnických hranic.

Vlastní technický návrh je vypracován na základě zprávy o posouzení skladby konstrukce vozovky a návrhu technologie opravy z 5/2020, vypracované firmou SQZ, s.r.o. Olomouc.

## D – Technické řešení

### Rozsah úpravy

Začátek opravy je situován v místě rozjezdu křižovatky silnic III/19923 a III/19919 v místě pracovní spáry na komunikaci. Oprava je dále vedena po směru pasportního staničení, směrem k obci Chodský Újezd a končí cca 30 m před koncem obce Halže ve staničení km 1,152<sup>26</sup>. Přesné vedení trasy uvedené silnice je patrné ze situace, oprava je v celém úseku vedena v intravilánu. Součástí stavby je rovněž úprava všech stávajících sjezdů a rozjezdů křižovatek v rozsahu uvedeném v soupisu prací.

### Způsob úpravy

Zmíněná oprava krytu byla rozdělena na tři technologie. V celé trase před zahájením stavebních prací provede dodavatel odstranění bláta, prachu a příp. hlinitého nánosů z povrchu živичného krytu vozovky, seříznutí krajnic a vymytí stávajícího krytu vodou.

### Technologie opravy – km 0,003<sup>45</sup> – 0,191<sup>91</sup>

Poté bude provedeno odfrézování stávající obrusné vrstvy v  $\varnothing$  tloušťce 40 mm s částečným vyrovnaním profilu. Dále bude provedeno odstranění prachu vymytím vodou a odborná prohlídka

stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám. V místě neúnosné podkladní vrstvy a případných svěšených okrajů komunikace bude provedena jejich sanace. Po provedených sanacích a opravách trhlin bude následně aplikován spojovací postřik PS-C v množství 0,4 kg/m<sup>2</sup> (ČSN 73 6129).

Na takto připravený podklad bude provedena ohrubná vrstva z asfaltového betonu střednězrnného ACO 11 + s funkcí vyrovnávky v tloušťce 60 mm (TP 170 str. 8 Poznámka 3, ČSN EN 13108-1). Poté bude provedeno dosypání krajnic a vodorovné dopravní značení.

#### **Technologie opravy – km 0,191<sup>91</sup> – 0,984<sup>37</sup>**

Poté bude provedeno odfrézování stávající ohrubné vrstvy v  $\varnothing$  tloušťce 60 mm s částečným vyrovnáním profilu. Nejprve však v místě výskytu stávající silniční obruby bude proveden řez, zajišťující oddělení frézované asf. vrstvy od betonové tvarovky. Tato úprava není nezbytná v případě, že oddělení asfaltobetonu od tvarovek nebude činit problém. Odříznutí nutno provést v takovém odsazení, aby nedošlo k poškození obrub (případně tvarovek) či jejich betonového lože. Po provedeném frézování v bezpečné vzdálenosti od tvarovek bude zbývající část živičného krytu odstraněna a odpikována ručně.

Dále bude provedeno odstranění prachu vymytím vodou a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám. V místě neúnosné podkladní vrstvy a případných svěšených okrajů komunikace bude provedena jejich sanace. Po provedených sanacích a opravách trhlin bude následně aplikován spojovací postřik PS-C v množství 0,4 kg/m<sup>2</sup> (ČSN 73 6129).

Na takto připravený podklad bude provedena ohrubná vrstva z asfaltového betonu střednězrnného ACO 11 + s funkcí vyrovnávky v tloušťce 60 mm (TP 170 str. 8 Poznámka 3, ČSN EN 13108-1). Poté bude provedeno dosypání krajnic a vodorovné dopravní značení.

#### **Technologie opravy – km 0,984<sup>37</sup> – 1,152<sup>26</sup>**

Poté bude provedeno odfrézování stávající ohrubné vrstvy v  $\varnothing$  tloušťce 50 mm s částečným vyrovnáním profilu. Nejprve však v místě výskytu stávající silniční obruby bude proveden řez, zajišťující oddělení frézované asf. vrstvy od betonové tvarovky. Tato úprava není nezbytná v případě, že oddělení asfaltobetonu od tvarovek nebude činit problém. Odříznutí nutno provést v takovém odsazení, aby nedošlo k poškození obrub (případně tvarovek) či jejich betonového lože. Po provedeném frézování v bezpečné vzdálenosti od tvarovek bude zbývající část živičného krytu odstraněna a odpikována ručně.

Dále bude provedeno odstranění prachu vymytím vodou a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám. V místě neúnosné podkladní vrstvy a případných svěšených okrajů komunikace bude provedena jejich sanace. Po provedených sanacích a opravách trhlin bude následně aplikován spojovací postřik PS-C v množství 0,4 kg/m<sup>2</sup> (ČSN 73 6129).

Na takto připravený podklad bude provedena ohrubná vrstva z asfaltového betonu střednězrnného ACO 11 + s funkcí vyrovnávky v tloušťce 50 mm (ČSN EN 13108-1). Poté bude provedeno dosypání krajnic a vodorovné dopravní značení.

Na začátku a na konci úseku je třeba zajistit plynulé navázání nové úpravy na starou vozovku. V místě napojení se odstraní živičný kryt v celé šířce stávající vozovky v tl. cca 100 mm na délku min. 5 m. Plynulé napojení nivelety se provede v délce 15 m od styčné spáry. Navázání bude provedeno rovněž ve styku nového krytu s okolními plochami.

Součástí stavby bude rovněž povrchová úprava všech rozjezdů křižovatek, navazujících sjezdů a rovněž výšková úprava poklopů, uzávěrů, hydrantů a šoupat veškerých inženýrských sítí do polohy nové nivelety komunikace.

Styčné plochy dříve provedených asfaltových vrstev a plochy v místě napojení na odříznutý asf. kryt se opatří asfaltovou zálivkou, případně rovnoměrnou vrstvou asfaltového pojiva.

Krajnice budou po položení krytu dosypány a zpevněny ve stávající šířce R-materiálem získaným při frézování komunikace.

Asfaltové směsi nesmějí být pokládány za deště a je-li na podkladu souvislý vodní film, sníh nebo led. Nejnižší přípustná teplota vzduchu při pokládce obrusné vrstvy je 5 °C a minimální průměrná teplota vzduchu za posledních 24 h 3°C. Veškeré stavební postupy a materiály musí odpovídat technicko kvalitativním podmínkám staveb pozemních komunikací.

### **Oprava příčných a podélných trhlin dle TP 115**

Před prováděním postřiku se všechny trhliny podle šířky upraví jedním z následujících způsobů:

1) Pomocí kotouče nebo frézky se trhliny proříznou, vyčistí, svislé stěny se opatří penetračně adhezním nátěrem a vytvořené komůrky se zalijí pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

2) Pomocí horkovzdušného zařízení se trhliny vyčistí, nahřejí a následně zalijí pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

V případě větších trhlin se dále provede pokládka výztužné geomříže dle TP 147.

### **Pokládka výztužné geomříže**

V místě pokládky výztuže se na řádně očištěný povrch provede postřik kationaktivní modifikovanou asfaltovou emulzí (ČSN EN 13808) tak, aby množství asfaltu po vyštěpení emulze činilo 1,2 kg/m<sup>2</sup>.

Následně se na takto připravený povrch do nevyštěpené emulze položí rovnoběžně s podélnou osou vozovky pásy geomříže dle TP 147 (splétaná skelná geomříž s min. pevností 100 kN/m) se vzájemným dotykem a řádně se přitlačí válečkem.

Pokládka geomříže se provádí v dostatečném předstihu před prováděním následné asfaltové vrstvy, aby mohlo dojít k vyštěpení emulze. Případné záhyby nebo zvlnění je nutné před pokládkou odstranit.

Po položení geokompozitu nesmí být vedena jakákoliv doprava. Pouze při pokládce další asfaltové vrstvy smí být pojížděn pouze vozidly dopravujícími asfaltovou směs k finišeru. Tato vozidla se musí pohybovat nízkou rychlostí, plynule a nesmí prudce brzdit nebo se otáčet.

Pokládku geokompozitu provádět dle pokynů a návodů od výrobce, dodržovat požadavky TP 115 a TP 147. Použitý výztužný materiál pro ukládání do asf. vrstev komunikace musí splňovat fyzikální vlastnosti, dané Technickými podmínkami TP 115 - Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem.

### **Sanace neúnosných míst**

V místě výskytu neúnosných míst (podélných poklesů) bude provedeno odfrézování ložní vrstvy v tl. 60 mm. Dále bude zřízena vrstva z obalovaného kameniva ACP 22 + (ČSN EN 13108-1) v tloušťce min. 60 mm. Následně se na takto připravený povrch do postřiku položí rovnoběžně s podélnou osou vozovky pásy výztužné geomříže (splétaná skelná geomříž s min. pevností 100 kN/m) dle TP 147. Rozsah sanace bude upřesněn projektantem a zástupcem investora po provedeném frézování.

### **Vodorovné dopravní značení**

Součástí stavby bude rovněž provedení nového vodorovného dopravního značení. Vodorovné dopravní značení bude provedeno dle přílohy PD – „Vodorovné dopravní značení“ z plastu taženého za studena s retroreflexní příměsí.

Značení bude provedeno dle TP 133, „Zásad pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“. Provedení vodorovného značení včetně odstínů barev, materiálů a rozměrů musí odpovídat ČSN 01 8020 – „Dopravní značky na pozemních komunikacích“ a dále specifikované v ČSN EN 1436 – „Vodorovné dopravní značení. Požadavky na dopravní značení“. Hodnocení hmot VDZ je upraveno v TP 70 „Systém hodnocení hmot pro VDZ“.

### **Šířkové uspořádání**

Silnice III/19919 má v předmětném úseku proměnné šířkové uspořádání. Nová úprava krytu bude provedena ve stávající šířce vozovky, tj. ~ 5,5 m.

### **E – Provádění stavby**

Oprava krytu komunikace III/19919 bude prováděna za omezeného provozu. Stavební práce budou realizovány po polovinách šířky vozovky a v úsecích, jejichž délka bude umožňovat přehlednost dopravní situace. Dopravní značení při provádění stavebních prací na silnici je stanoveno a vychází ze Zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích (viz příloha souhrnné technické zprávy).

### **F – Bezpečnost provozu**

Při provádění stavebních prací na rekonstrukci vozovky je nutné respektovat směrnice pro zajištění bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích při provádění prací za provozu. Dále je nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a výnosy při provádění vlastních stavebních prací.

### **G – Bezpečnost práce, ochrana zdraví**

Pracovníci jsou povinni dodržovat při práci všeobecná pravidla bezpečné práce, hygieny při práci, používat předepsané ochranné pomůcky a musí splňovat podmínky zdravotní způsobilosti.

Organizace, provádějící stavební práce, musí mít zpracován individuální technologický postup pro jednotlivé činnosti z hlediska bezpečnosti práce podle svých podmínek (vybavenost mechanismy, druhu prováděných prací, kategorie udržované PK apod.), který musí být v souladu s ustanoveními zákoníku práce č. 262/2006 Sb. (§103, odst. 2 a 3), zákona č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a platnými předpisy BOZP. Pracovníci musí být s touto dokumentací seznámeni v rozsahu, který se jich týká.

Obsluhy stavebních mechanismů, silničních strojů a zařízení musí být prokazatelně, teoreticky i prakticky seznámeny s jejich činností, obsluhou i údržbou. Tam, kde je to předepsáno musí mít příslušné oprávnění k jejich obsluze. Bezpečnost při práci s jednotlivými mechanismy je třeba zajistit dodržováním návodu pro obsluhu. Opravy a údržbu mechanismů lze provádět jen jsou-li v klidu. Stavební mechanismy, silniční stroje a zařízení musí být v přepravní poloze zajištěna.

Pro práci na dálnicích, silnicích pro motorová vozidla a ostatních silnicích I. třídy, k nimž má příslušnost k hospodaření ŘSD ČR platí Směrnice generálního ředitele č. 37/2003, kterou je třeba přiměřeně aplikovat i na ostatní silnice a pozemní komunikace.

### **H – Zařízení staveniště**

Bude určeno na základě dohody provádějící firmy s investorem při předání staveniště.

### **I – Sklárky, odpadový materiál**

Likvidaci všech druhů odpadů zajistí původce odpadu, tj. zhotovitel stavby tak, aby byla dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a další příslušné vyhlášky vč. všech novel. Doporučuje se maximální využití odpadů k recyklaci. Veškeré odpady budou likvidovány na místně příslušné skládce s potřebným oprávněním k likvidaci. Odfrézovaný

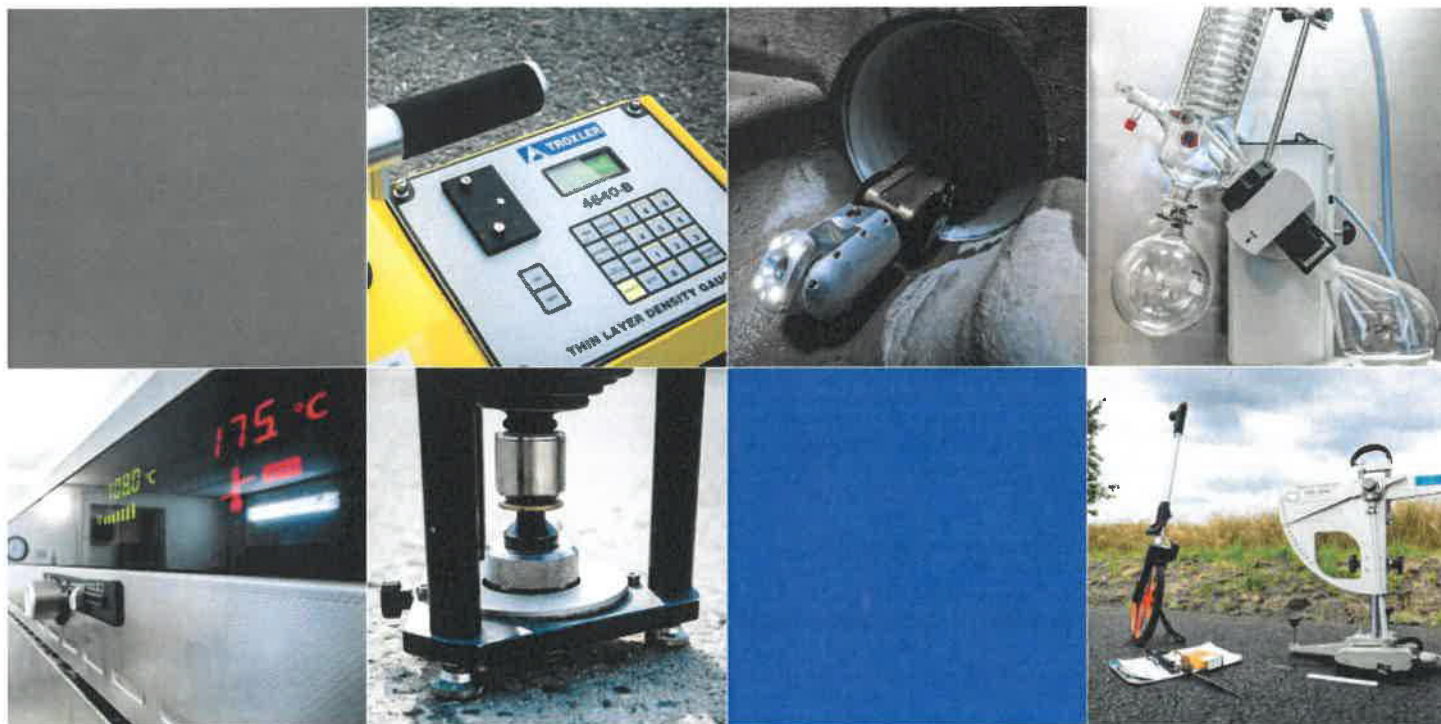
asfaltobetonový kryt bude z části použit na zpevnění krajnic a sjezdů, zbytek bude odvezen a uložen na skládce živičných materiálů. Odstraněný asfaltobetonový kryt může být dále zpracován jako recyklovatelná surovina pro výrobu asfaltobetonových směsí. Při provádění zemních prací budou odstraněné podkladní vrstvy komunikace (štěrk, štět) odvezeny na skládku stavebních sutí. Zemina a hlinitý materiál (kód 17 05 01 kategorie O) získaný při zemních pracích bude použit k provedení terénních úprav v okolí komunikace. Přebytek bude předán k využití osobě oprávněné k jejímu převzetí. Veškerý další přebytečný materiál bude odvezen na řízenou skládku odpadu.

Dle vyhlášky 130/2019 bylo provedeno stanovení množství polyaromatických uhlovodíků (PAU) v asfaltových směsích určených k frézování. V úseku do staničení km 0,191<sup>91</sup> je stávající ložní vrstva zaříděna do ZAS – T4. V tomto úseku bude provedeno odfrézování pouze obrusné vrstvy tak, aby ložní vrstva zůstala nedotčena.

## **J – Závěr**

Dokumentace byla vypracována podle platných norem a předpisů. Rozpracovaná projektová dokumentace byla projednána a odsouhlasena investorem akce.

**Přílohy:** 1) Zpráva o posouzení skladby konstrukce vozovky a návrh technologie opravy  
2) Dopravně inženýrské opatření



# Skladba konstrukce vozovky

## III/19919 Halže – průtah - oprava



**Zakázka č. D55/2019****Zhotovitel:**

SQZ s.r.o.

Ústřední laboratoř Olomouc – AZL 1135.1

U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc – Nová Ulice

**Objednatel:**

Projekční kancelář Rojt

Vodní 27, 344 01 Domažlice

Na základě požadavku objednatele bylo provedeno posouzení skladby konstrukce asfaltového souvrství na komunikaci III/19919 Halže – průtah - oprava. Zjištěný stav konstrukce je uveden v přílohách, které jsou nedílnou součástí této zprávy.

**Přílohy:**

P1 – Návrh opravy

P2 – Skladba konstrukce JV

P3 – Fotodokumentace

P4 – Stanovení PAU v souladu s vyhláškou č. 130/2019 Sb.

V Olomouci dne: 4.5.2020

Zpracoval:  
Blanka Holá





# Návrh technologie opravy III/19919 Halže – průtah - oprava

## Lokalizace úseku:

dle mapové přílohy

## Konstrukční složení vozovky:

Typy a tloušťky konstrukčních vrstev krytu vozovky byly ověřeny na pěti jádrových vývrtech.

Kryt vozovky je na základě provedených sond po celé délce úseků z AC v proměnlivé součtové tloušťce (cca od 50 mm do 165 mm).

Pod krytem z AC byla vrstva penetračního makadamu.

Na daném úseku došlo k ověření pouze skladby konstrukce krytu vozovky, návrh technologie vozovky je stanoven s ohledem na tato zjištění.

## Obecný návrh opravy vozovky:

ZÚ křižovatka ulic Žďárská, Větrná a okružní

### Úsek č.1

ZÚ 0 - 300 m

odfrézování stávajících asf. vrstev v tl. 50 mm

spojovací postřik PS-C; 0,4 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129

obrusná vrstva ACO 11+ ; 50 mm; ČSN EN 13108-1

### Úsek č.1

ZÚ + 300 – 1400 m

odfrézování stávajících asf. vrstev v tl. 60 mm

spojovací postřik PS-C; 0,4 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129

obrusná vrstva ACO 11+; 60 mm; ČSN EN 13108-1 s vyrovnávkou

( v souladu s Dodatkem TP 170 str. 8, Poznámka 3)

V celé trase po provedeném odfrézování, reprofilaci a očištění povrchu po klerém bude provedena prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám. Dále bude provedena oprava neúnosných míst (podélné poklesy) s případným doplněním a zhuštění podkladních vrstev vozovky a oprava poškozených míst podkladní vrstvy směsí ACP 22+; min. 60 mm; ČSN EN 13108-1.

Dle skutečného stavu bude provedena oprava trhlin a spár podle TP 115, v případě širokých nebo rozvětvených trhlin s použitím geosyntetika dle TP 147 a předpisu jeho výrobce.

Datum: 4.5.2020

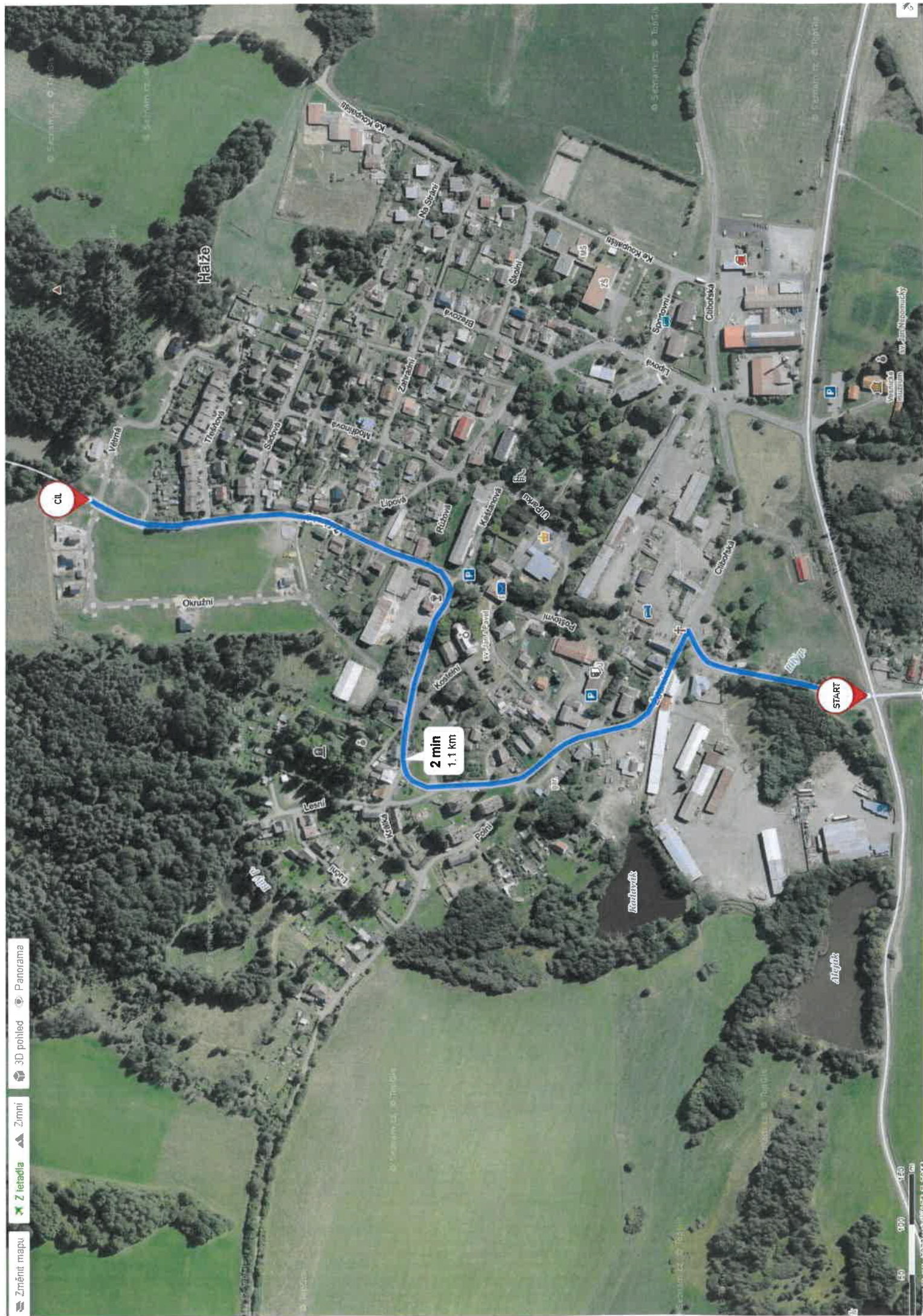
Místo: Olomouc

  
Ing. Robert Káděrka, PhD.

Držitel oprávnění MD ČR č. 336/2015 k provádění  
průzkumných a diagnostických prací souvisejících s  
výstavbou, opravami,  
údržbou a správou pozemních komunikací









## PROTOKOL TLOUŠTKY JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

**Název akce:** III/19919 Halže průtah - oprava

**Objednatel:** Projektční kancelář Rojt  
Vodní 27, 344 01 Domažlice

**Datum:** 16.03.2020

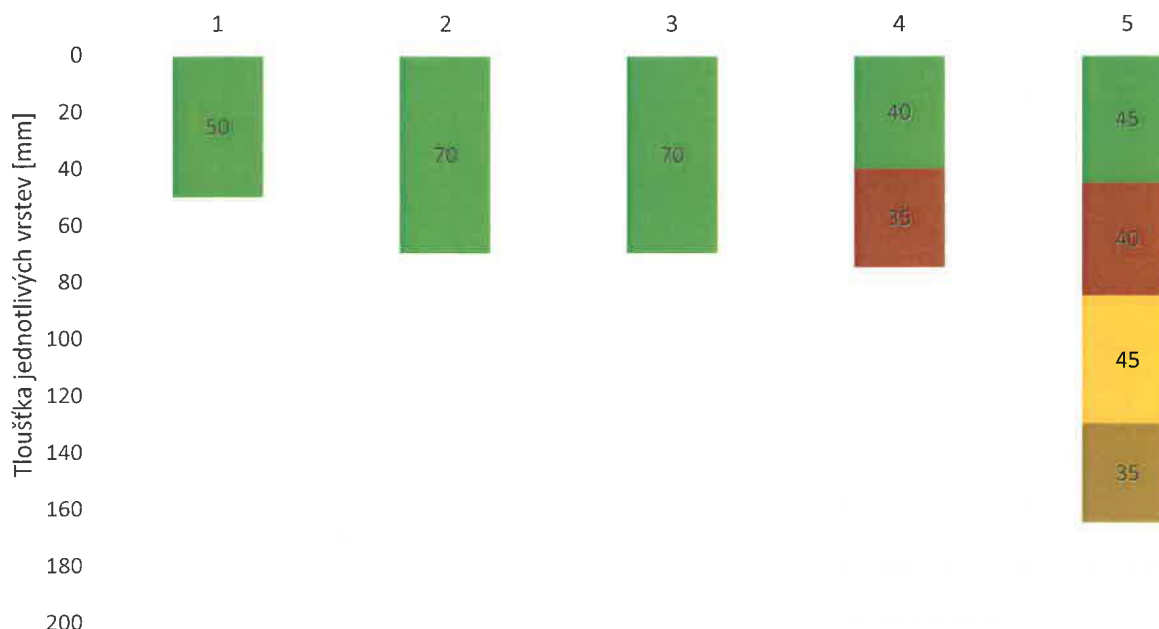
**Laborant:** David Kolmer

ZÚ - křižovatka ulic Žďárská, Větrná a Okružní

Jádrový vývrt	Asfaltové souvrství [mm], dle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1											Celkem	Podklad
	Nástřik	Obrusná	Ložní	I. podkl.	II. podkl.	III. podkl.	IV. podkl.	V. podkl.	VI. podkl.	VII. podkl.			
JV1		50										50	PM
JV2		70										70	PM
JV3		70										70	PM
JV4		40	35									75	PM
JV5		45	40	45	35							165	PM

Min.		40	35	45	35							50	
Max.		70	40	45	35							165	
Prům.		55	38	45	35							86	
S		13	3	0	0							40	
Var. koef.		23,0%	6,7%	0,0%	0,0%							47%	

JV1	ZÚ + 170 m
JV2	ZÚ + 440 m
JV3	ZÚ + 770 m
JV4	ZÚ + 960 m
JV5	ZÚ + 1100 m



■ Nástrík 
 ■ Obrusná 
 ■ Ložní 
 ■ I. podkl. 
 ■ II. podkl. 
 ■ III. podkl.

V Olomouci dne: 24.04.2020



Zpracoval:  
Blanka Holá

*Blanka Holá*



Obr. 1 JV 1 ZÚ + 170



Obr. 2 JV 2 ZÚ +440 m

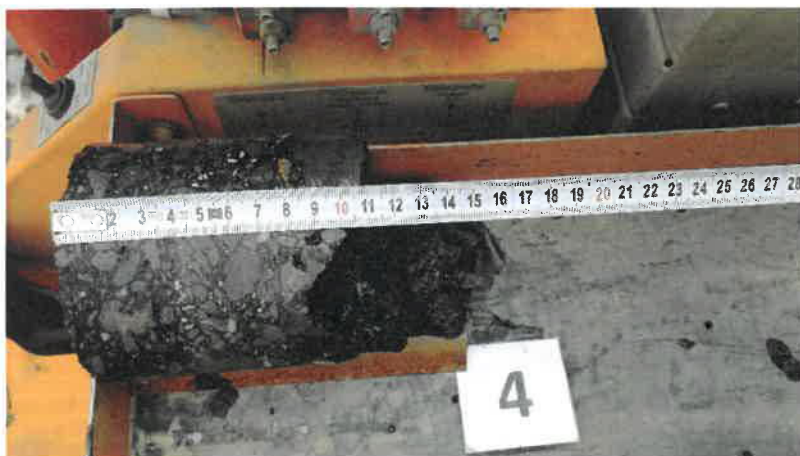


Obr. 3 JV 3 ZÚ +770 m

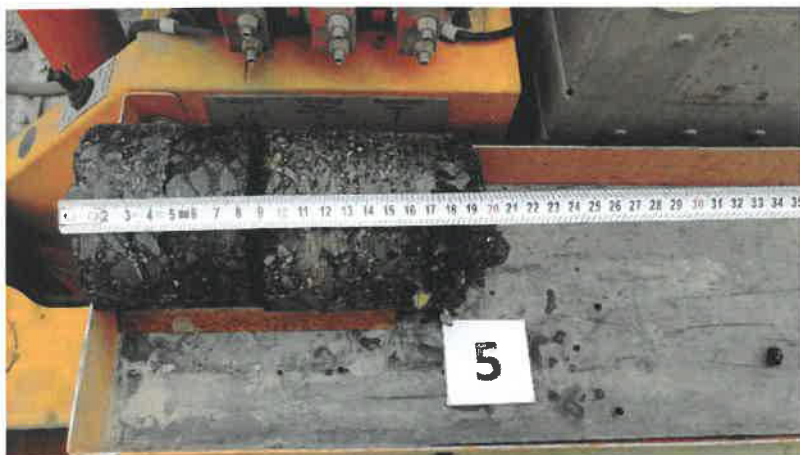




Obr. 4 JV 4 ZÚ + 960 m



Obr. JV 5 ZÚ +1100m





Zakázka: PAU-22-1/2020

**Znovuzískaná asfaltová směs – jako vedlejší produkt získaný z odfrézovaných nebo jiným způsobem vybouraných asfaltových vrstev**

Místo vzniku znovuzískané asfaltové směsi:

**III/19919 Halže průtah – oprava – obrusná vrstva**

Číslo pozemní komunikace: III/19919

Km nebo adresa místa vybourání: -

**Kvalitativní třída znovuzískané asfaltové směsi:****ZAS – T1****Celkový obsah polyaromatických uhlovodíků - PAU (suma 16):****5,268 mg/kg**

Množství znovuzískané asfaltové směsi:

**250 t**

Způsob použití dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.:

- výroba asfaltové směsi vyráběná za horka, za tepla nebo za studena;
- nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy;
- ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy;
- konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati;
- nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest;
- hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní nebo obdobné dopravní plochy či konstrukce železniční trati;
- při technologii recyklace na místě.

Přílohy:

Protokol o provedeném vzorkování č.: PV22/2020-PAU

Protokol o laboratorních zkouškách č.: 3201-963/2020

Zařazení provedl: Blanka Holá

Podpis:

Datum:

4.5.2020

Zakázka: PAU-22-2/2020

**Znovuzískaná asfaltová směs – jako vedlejší produkt získaný z odfrézovaných nebo jiným způsobem vybouraných asfaltových vrstev**

Místo vzniku znovuzískané asfaltové směsi:

Místo vzniku znovuzískané asfaltové směsi:

**III/19919 Halže průtah – oprava – ložní vrstva JV 4 a JV5**

Číslo pozemní komunikace: III/19919

Km nebo adresa místa vybourání: -

**Kvalitativní třída znovuzískané asfaltové směsi:****ZAS – T4****Celkový obsah polyaromatických uhlovodíků - PAU (suma 16):****353,1 mg/kg**

- benzo(a)pyren

**24,52 mg/kg**

Množství znovuzískané asfaltové směsi:

**45 t**

Způsob použití dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.:

- použití v technologii recyklace za studena na místě, a to při použití asfaltového pojiva v podobě asfaltové emulze nebo zpěněného asfaltu samostatně nebo v kombinaci s vhodným hydraulickým pojivem.

Pokud se odpadní znovuzískaná asfaltová směs s obsahem benzo(a)pyrenu  $\geq 50 \text{ mg.kg}^{-1}$  nepoužije způsobem, který je v souladu s ustanovením této vyhlášky, jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01\* Asfaltové směsi obsahující dehet.

Přílohy:

Protokol o provedeném vzorkování č.: PV22/2020-PAU

Protokol o laboratorních zkouškách č.: 3201-963/2020

Zařazení provedl: Blanka Holá

Podpis:

Datum: 4.5.2020

**SQZ**

SQZ, s.r.o.

U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc  
IČ: 25743554, DIČ: CZ25743554

Zakázka: PAU-22-3/2020

**Znovuzískaná asfaltová směs – jako vedlejší produkt získaný z odfrézovaných nebo jiným způsobem vybouraných asfaltových vrstev**

Místo vzniku znovuzískané asfaltové směsi:

**III/19919 Halže průtah – oprava – podkladní vrstva – JV 5**

Číslo pozemní komunikace: III/19919

Km nebo adresa místa vybourání: -

**Kvalitativní třída znovuzískané asfaltové směsi:****ZAS – T2****Celkový obsah polyaromatických uhlovodíků - PAU (suma 16):****15,28 mg/kg**

Množství znovuzískané asfaltové směsi:

20 t

Způsob použití dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.:

- výroba asfaltové směsi vyráběná za horka, za tepla nebo za studena;
- nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy;
- ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy;
- konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati;
- nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest;
- hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní nebo obdobné dopravní plochy či konstrukce železniční trati;
- při technologii recyklace na místě.

Nesmí být používána v nestmelených aplikacích při realizaci stavebních prací v ochranném pásmu vodního zdroje.

Přílohy:

Protokol o provedeném vzorkování č.: PV22/2020-PAU

Protokol o laboratorních zkouškách č.: 3201-963/2020

Zařazení provedl: Blanka Holá

Podpis:

Datum:

4.5.2020

**PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 963/2020**

strana 1/2

**Zadavatel:** SQZ, s.r.o.  
U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc  
**Název zakázky:** Olomouc - SQZ, LR  
**Lokalita:** III/19919 Halže-průtah  
**Číslo zakázky:** 190025

**Předmět zkoušky:** vzorky AHV (asfaltová hutněná vrstva)**Odběr vzorků:****Datum odběru:** 16. 3. 2020

Vzorek odebral/dodal: zákazník

**Datum příjmu:** 23. 4. 2020**Identifikace (evidenční čísla) vzorků:** 4133-4135**Identifikace zkušebních postupů:** uvedena na stránkách 2 - 2

Název a plné znění postupů zkoušek uvedených pod identifikačním označením  
SOP podle seznamu zkušebních postupů je k dispozici v laboratoři.

SOP: standardní operační postup; <sup>A</sup>.. zkouška v rozsahu akreditace

**Výsledky zkoušek:** uvedeny v tabulkách na stranách 2 -2**Zahájení zkoušek:** 23. 4. 2020**Ukončení zkoušek:** 29. 4. 2020**Prověřil:** Ing. Anna Bartošíková, PhD.**Nejistoty měření:**

Mírou přesnosti provedených zkoušek jsou intervalové odhady nejistot, spojených s výsledky těchto zkoušek.

Odhady nejistoty jsou známy a pokud nejsou uvedeny přímo v protokolu o zkoušce, jsou v laboratoři k dispozici k nahlédnutí. Jedná se o rozšířené kombinované nejistoty, které jsou součinem standardní nejistoty měření vyjádřené jako odhad relativní směrodatné odchylky stanovení a koeficientu rozšíření, který je pro hladinu významnosti 95% roven 2. Uvedené nejistoty se týkají pouze hodnot nad mezí stanovitelnosti.

*Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše a nenahrazují jiné dokumenty.*

*Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.*

*Odběr vzorků není předmětem akreditace.*

**Protokol vystaven:** 1. 5. 2020**Schválil:** Mgr. Simona Schüllerová  
technický vedoucí Hydrochemických laboratoří**Celkový počet stran:** 2

**PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 963/2020**

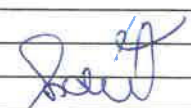
strana 2/2

Výsledky zkoušek						
evid.číslo vzorku:		4133	4134	4135		
označení vzorku:		PAU 22-1	PAU 22-2	PAU 22-3		
hloubka odběru		Halže-OV	Halže-LV	Halže-PV		
objem vzorku v ml						
<i>ukazatel</i>	<i>jednotka</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>nejistota</i>	<i>zkušební postup</i>
naftalen	mg/kg	0,163	18,21	1,046	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
acenaftylen	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1		SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
acenaften	mg/kg	<0,1	5,979	1,42	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
fluoren	mg/kg	<0,1	18,29	0,506	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
fenanthren	mg/kg	1,105	50,43	3,658	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
anthracen	mg/kg	0,048	7,084	0,663	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
fluoranthren	mg/kg	1,395	67,54	<0,01	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
pyren	mg/kg	0,97	51,33	<0,1	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
benzo[a]anthracen	mg/kg	0,245	28,2	1,565	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
chrysen	mg/kg	0,148	22,65	1,25	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
benzo[b]fluoranthren	mg/kg	0,319	20,24	1,405	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
benzo[k]fluoranthren	mg/kg	0,173	13,74	0,828	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
benzo[a]pyren	mg/kg	0,294	24,52	1,518	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
dibenz[ah]anthracen	mg/kg	<0,002	0,663	<0,002	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
benzo[ghi]perylene	mg/kg	0,322	13,89	0,883	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
indenopyren	mg/kg	0,086	10,36	0,536	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>
PAU (suma 16)	mg/kg	5,268	353,1	15,28	±40%	SOP OAIH-01 <sup>A</sup>

**Protokol o vzorkování**

- zpracovaný v souladu s ČSN EN 14899

**Číslo: PV22/2019-PAU**

<b>Označení vzorku (místo odběru, typ odpadu a datum odběru):</b> III/19919 Halže průtah - oprava	
<b>Příloha plán vzorkování:</b> PL 22/2019-PAU	
<b>Objednatel:</b> Projekční kancelář Rojt Vodní 27, 344 01 Donmažlice <b>Kontakt:</b> +420 608 708 188	<b>Původce odpadu:</b> <i>neuveden</i>  <b>Kontakt:</b>
<b>Místo odběru, počasí,</b> III/19919 Halže – průtah °C: jasno 15	
<b>Odběr provedl:</b> SQZ, s.r.o.	<b>Vzorkař:</b> David Kolmer
<b>Cíl vzorkování: odpad</b>	
<b>Druh odpadu:</b> ZAS	<b>Odhad obsahu vlhkosti:</b> -
<b>Popis vzorku:</b> jádrový vývrt z konstrukce	
<b>Metodika vzorkování</b>	
<b>Popis/definice podsouboru nebo dodávky, které byly vzorkovány:</b>	
<b>Místo a bod odběru vzorku:</b> III/19919 Halže	
<b>Problémy s přístupem, které měly vliv na plochu nebo objem vzorkovaného odpadu:</b> -	
<b>Datum a čas odběru:</b> 16.3.2020	
<b>Osoby přítomné odběru:</b> -	
<b>Popis použité metody odběru vzorku:</b> jádrový vývrt z konstrukce	
<b>Použité zařízení:</b> vrtná souprava	
<b>Počet odebraných dílčích vzorků/vzorků:</b> 2	
<b>Velikost dílčího vzorku/vzorku:</b> 2 ks JV	
<b>Pozorování při odběru:</b>	
<b>Popis stanovení na místě:</b> příloha terénní protokol č. PP 22/2019-PAU	
<b>Bezpečnostní opatření:</b> -	
<b>Dělení a předúprava vzorku</b>	
<b>Určení místa:</b> úprava vzorku v laboratoři	
<b>Postup:</b> rozdělení podle vrstev konstrukce, drcení, homogenizace vzorku	
<b>Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku</b>	
<b>Vzorkovnice:</b> 3 ks	
<b>Konzervace:</b> -	
<b>Skladování:</b> -	
<b>Doprava:</b> osobní automobil	
<b>Odchytky od plánu vzorkování</b>	
<b>Podrobnosti:</b>	
<b>Doručení do laboratoře (příprava vzorku):</b> 23.4.2020	<b>Datum doručení do zkušební laboratoře:</b>
<b>Zkušební laboratoř:</b> GEOTest Brno AZL 1271	
<b>Přijatý kým:</b> Ing. Anna Bartošíková	
<b>Datum odběru:</b> 16.3.2020	<b>Podpis vzorkaře:</b> 
<b>Protokol zpracoval, datum:</b> Blanka Holá 23.4.2020	<b>Podpis:</b>

# DOPRAVNĚ – INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ

## A – Úvodem

Předpokládá se, že stavební práce na opravě krytu uvedené komunikace budou prováděny po polovinách šířky vozovky. Z toho vychází i návrh dopravně-inženýrského opatření. Navržené dopravní opatření uvedené v dokumentaci řeší provádění stavebních prací na opravě silnice za omezeného dopravního provozu.

## B – Všeobecné údaje

Silnice III/19919 vykazuje v předmětném úseku rozsáhlé poruchy krytu, včetně svěšených okrajů vozovky, hloubkové koroze obrusné vrstvy, vyjetých kolejí, výtluků a trhlin, způsobených zejména dopravním zatížením komunikace, povětrnostními vlivy a stářím vozovky se stávajícím živичným krytem na konci jeho životnosti. Na základě předložených skutečností byl uvedený úsek silnice určen k opravě krytu.

## C – Použité výchozí podklady

Pro návrh dopravního opatření během stavby bylo použito „Zásad pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích“. Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích upravují podrobnosti o užití a umístění dopravních značek, světelných signálů a dopravních zařízení pro označení pracovních míst. Vychází zejména ze zákona č. 361/2000 Sb. a vyhlášky č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, souvisejících technických norem a technických podmínek Ministerstva dopravy.

## D – Zásady označování pracovního místa

1. Označování pracovních míst se provádí podle vzorových schémat. Tato schémata je nutno přizpůsobit konkrétní situaci. To je možné provést při zachování funkčnosti řešení daného příslušným schématem.

2. Vedení provozu v oblasti pracovního místa má být pro účastníky provozu snadno a jednoznačně rozeznatelné a pochopitelné.

3. Dbá se, aby byla zaváděna jen taková opatření, která se pro označení pracovních míst považují za bezpečná a potřebná.

4. Značky, světelné signály a dopravní zařízení související s pracovním místem se umísťují až bezprostředně před začátkem prací s ohledem na dobu potřebnou k jejich instalaci. Není-li to možné, musí být jejich platnost dočasně zrušena zakrytím nebo jiným vhodným způsobem tak, aby značky, světelné signály a dopravní zařízení nebyly viditelné z žádného jízdního směru.

5. Značky, které mají význam jen v časově omezené době (např. jen v pracovní době), musí být mimo tuto dobu (např. mimopracovní době) zrušeny škrtnutím, zakrytím nebo odstraněním.

6. Dopravní značení musí být odpovídajícím způsobem aktualizováno v souladu s postupem prací a po jejich ukončení neprodleně odstraněno.



7. Pokud je to možné, provádějí se práce spojené s označováním pracovního místa v době nízkých intenzit provozu, tj. mimo dopravní špičky.

8. Při umísťování jednotlivých značek, světelných signálů a dopravních zařízení se postupuje ve směru pohybu dopravního proudu. Při odstraňování pracovního místa je lze odstraňovat ve směru pohybu dopravního proudu, a to až poté, kdy jsou všechny jízdní pruhy v tomto směru volně průjezdné.

9. S pracemi, pro něž je pracovní místo zřizováno, smí být započato teprve tehdy, až jsou instalovány všechny značky, světelné signály a dopravní zařízení.

10. Značky, světelné signály a dopravní zařízení musí být po celou dobu prací udržovány ve funkčním stavu a v čistotě a správně umístěny.

## **E – Přechodné dopravní značení**

Při realizaci přechodného dopravního značení je nutno vycházet z TP 66 Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích. Při umísťování dopravních značek a dopravních zařízení postupovat dle TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

Stavební práce na opravě krytu budou prováděny za omezeného provozu. Je nutné dbát na zabezpečení dopravního značení během provádění prací (označení práce na silnici dle schématu, řízení provozu odpovědnými osobami). Toto značení vč. instalace zajistí dodavatel stavby.

Dopr. značení při provádění staveb. prací na silnici je stanoveno a vychází ze Zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích.

Pracovní úsek bude označen dopravními zařízeními - směrovacími deskami (Z 4) nebo přenosnými kužely (Z 1), a to min. 4x před a 3x za úsekem. Délka pracovního úseku bude volena dle použité technologie co nejdelší, avšak za předpokladu řízení provozu odpovědnými osobami při vzájemné komunikaci a dorozumívání radiovými stanicemi. Musí zůstat zachován bezpečný průjezd v jednom jízdním pruhu.

Značky budou osazeny dle schématu při dodržení předepsaných vzdáleností. Po skončení prac. doby bude doč. dopr. značení odstraněno a komunikace bude průjezdná bez omezení. V případě potřeby bude osazena dopr. značka A 7a (nerovnost vozovky) a B 20a (nejvyšší dovolená rychlost).

## **Svislé dopravní značky**

Pro označení pracovních míst se užívají dle konkrétních podmínek stálé nebo přenosné svislé značky. Při jejich umísťování se postupuje podle TP 65. V rámci pracovního místa se smí užívat značek jen v takovém rozsahu a takovým způsobem, jak to nezbytně vyžaduje bezpečnost provozu. Dopravní značení musí vystihovat skutečnou situaci v oblasti pracovního místa a poskytovat jednoduché, včasné a jednoznačné informace. Provádí se podle „Zásad pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích“ se zřetelem na intenzitu provozu, stavební a dopravně-technický stav pozemní komunikace.

Značky užívané pro označení pracovního místa musí odpovídat vyhlášce č. 30/2001 Sb., ČSN EN 12899-1, TP 143, VL 6.1, VL 6.2 a Zásadám pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

Svislé značky mohou být doplněny, resp. zvýrazněny výstražným světlem nebo zvýrazněny umístěním na retroreflexním žlutozeleném fluorescenčním podkladu a v odůvodněných případech i osvětleny. Technické provedení značek musí odpovídat příslušným technickým předpisům (ČSN 01 8020 a ČSN 73 1401).

Značky užívané k označení pracovních míst musí být provedeny jako retroreflexní. Retroreflexní materiál svislých značek užitých na dálnicích, silnicích pro motorová vozidla a místních komunikacích I. třídy musí splňovat vlastnosti minimálně třídy R2, na ostatních pozemních komunikacích minimálně třídy R1 dle ČSN EN 12899-1.

Rozměry svislých značek stanoví VL 6.1 a VL 6.2. Není dovoleno užívat svislých značek zmenšené velikosti. Svislé značky zvětšené velikosti se užívají na dálnicích a silnicích pro motorová vozidla a případně na dalších dopravně významných (zejména směrově rozdělených) pozemních komunikacích. Svislé značky základní velikosti se užívají na ostatních komunikacích. V rámci jednoho pracovního místa se smí užívat svislých značek pouze jedné velikosti.

### **Dopravní kužele (Z 1)**

Dopravní kužele se používají jako uzávěrová zařízení. Slouží především pro zřizování příčných a podélných uzávěr v rámci pracovního místa.

Dopravní kužely umístěné v řadě za sebou mají význam podélné čáry souvislé. Lze jimi také vymezovat plochu, do které je zakázáno vjíždět.

Pro dálnice a silnice pro motorová vozidla se používají dopravní kužele výšky 0,75 m v celoretroreflexním provedení minimálně třídy R1. Dopravní kužel je rozdělen pěti střídavě červenými a bílými pruhy tak, aby základna a vrchol byly červené. Kužel musí být vyroben z netřítivého plastu nebo pryže. Základna a díly složeného kuželu musí být provedeny tak, aby se kužel při převrácení nemohl kutálet po vozovce.

### **Směrovací deska (Z 4a, Z 4b)**

Směrovací deska usměrňuje provoz ve směru sklonu šikmých pruhů. Užívá se zpravidla sestavy směrovacích desek. Směrovacími deskami se provádí příčná i podélná uzávěra v rámci pracovního místa a převádí provoz do a z protisměrného jízdního pásu vícepruhové pozemní komunikace. Směrovací desky slouží pouze k usměrňování provozu (podélná a příčná uzávěra).

Směrovací deska může být provedena jako jednostranná nebo jako oboustranná a obsahuje pět pruhů. Horní pruh musí být barvy červené. Sklon pruhů směrovací desky musí směřovat do směru nebo jízdního pruhu, do kterého má řidič směřovat.

Směrovací deska má výšku 1,20 – 1,30 m a šířku 0,25 – 0,35 m. Šířka pruhů je 0,15 – 0,25 m a sklon pruhů je 45°.

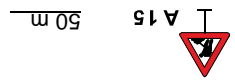
Činná plocha směrovací desky musí být provedena z retroreflexní fólie minimálně třídy R1. Je vyrobena obvykle z plastu, popř. pozinkovaného plechu nebo hliníku. Barva zadní stěny musí být bílá, šedá nebo hliníková, omezující oslnění či oslepení.

Je povoleno užívání pouze schválených typů směrových desek.

## **F – Bezpečnost provozu**

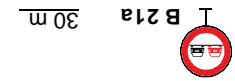
Při provádění stavebních prací na opravě vozovky je nutné respektovat směrnice pro zajištění bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích při provádění prací za provozu. Dále je nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a výnosy při provádění vlastních stavebních prací.

DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ  
PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ  
V OBCI



50 m

A 15



30 m

B 21a

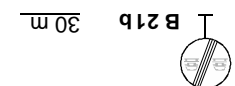
0 m



min. 3 m

ÚSEK OPRAVY

0 m



30 m

B 21b



A 6b



B 21a

30 m



A 15

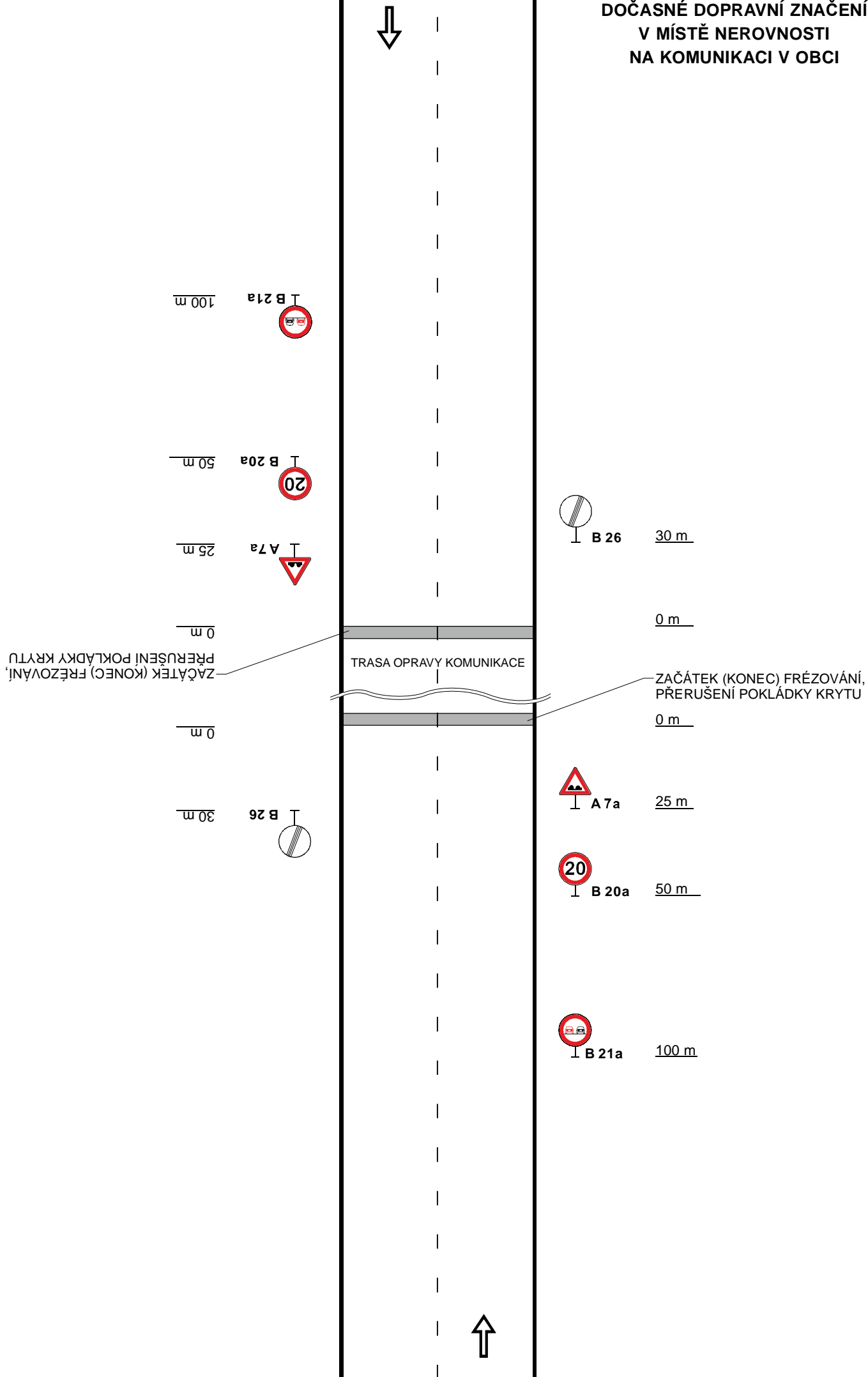
50 m

LEGENDA:



ŘÍZENÍ PROVOZU ODPOVĚDNÝMI OSOBAMI

DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ  
V MÍSTĚ NEROVNOSTI  
NA KOMUNIKACI V OBCI



DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ  
V MÍSTĚ KŘÍŽOVATKY  
S MÍSTNÍ KOMUNIKACÍ



MÍSTNÍ KOMUNIKACE



**DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ  
V MÍSTĚ PROVÁDĚNÍ VODOROVNÉHO  
DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ  
(POHYBLIVÉ PRACOVNÍ MÍSTO)**



PRACOVNÍ VOZIDLO  
S POJÍZDNOU UZAVÍRKOVOU  
TABULÍ TYPU II



OBLAST POHYBLIVÉHO PRACOVNÍHO MÍSTA (max. 800m)

0 m

~200 m



A 15  
E 4



A 15  
E 4

~200 m

0 m