

03	...		
02	...		
01	...		
REVIZE	POPIS	DATUM	PODPIS

## OBJEDNATEL



KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC SČ. KRAJE, p.o.  
 ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5  
 IČ: 000660001  
 DIČ CZ 000660001

## PROJEKTANT



AFSAG PRIS s.r.o.

VEDOUcí SDRUŽENí: AFRY CZ s.r.o.  
 MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4  
 IČ: 45306605

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP	JTSK	Bpv
ING. JIŘÍ ČURDA	ING. FRANTIŠEK PREISLER	ING. VOJTĚCH ZVĚŘINA	ING. JIŘÍ GREGOR	ČÍSLO SOUPRAVY	
Curda	Preisler	Zverina	Gregor		
AKCE					
II/273 Chloumek u Mělníka - Lhotka					
NÁZEV SO				ČÍSLO ZAKÁZKY	120 014
SO 181 DOPRAVNĚ-INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ				DOKUMENTACE	PDPS
				MĚŘÍTKO	-
				DATUM	03/2022
NÁZEV PŘÍLOHY				POČET FORMÁTŮ	A4
TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÁST	ČÍSLO PŘÍLOHY
				D.1.1	1
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU SAGASTA s.r.o.					

# **SO 181 – Dopravně-inženýrská opatření**

## **Technická zpráva**

### **a) Identifikační údaje**

#### **Údaje o stavbě**

Název stavby: II/273 Chloumek – Lhotka (km 3, 402 – 5,049)  
Stavební objekt: SO 181 – Dopravně-inženýrská opatření  
Druh stavby: rekonstrukce, trvalá stavba  
Umístění stavby: k.ú. Lhotka u Mělníka (681326)

#### **Investor**

Správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace  
Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
IČO: 00066001

#### **Projektant**

SAGASTA s.r.o.  
Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4  
IČO: 04598555

### **b) Popis technického řešení**

Obsahem stavebního objektu SO 181 je dopravně-inženýrské opatření v místě stavby během rekonstrukce silnice II/273 v km 3, 402 – 5,049 Chloumek – Lhotka. Realizace stavby se předpokládá za úplné uzavírky silnice II/273 mezi obcemi Chloumek – Lhotka. Začátek úseku je před křižovatkou silnice II/273 se silnicí III/2734 a konec úseku je za křižovatkou II/273 se silnicí III/25931. Obě tyto křižovatky budou po dobu rekonstrukce uzavřeny.

#### **Objízdné trasy – vozidel do 6 tun a nákladní vozidla nad 3,5 tuny**

Pro vozidla do 6 t je navržena obousměrná objízdná trasa z obce Mělník po silnici III/2731 přes obec Velký Borek a dále po silnici III/27314 do obce Nebužely, kde se napojí na stávající silnici II/273.

Celková délka objízdné trasy je 9,9 km.

Pro nákladní vozidla nad 6 tuny jsou navržena obousměrná objízdná trasa z obce Mšeno je navržena po silnici II/274 přes obec Chorušany a přes obec Mělnické Vtelno, kde se napojí na silnici I/16 směrem do obce Mělník.

Celková délka objízdné trasy ze směru Mšeno je 29,2 km.

Objízdná trasa s vyznačením místa staveniště je znázorněna v Situaci v příloze č.2

#### **Objízdné trasy – místní a cílová doprava**

Vzhledem k uzavírce křižovatky II/273 se silnicí III/25931 v obci Lhotka bude místní a cílová doprava omezena. Zdejší obyvatelé můžou do a z místa bydliště využít místo silnice II/273 okolní silnice 3. třídy. Během výstavby bude umožněn vjezd vlastníkům k jejich

nemovitostem, pro obyvatele bydlící přímo v místě uzavírky silnice II/273 bude umožněn vjezd jen na povolení zástupce stavby.

### **Objízdné trasy – autobusy**

Vzhledem k úplné uzavírce silnice II/273 mezi obcemi Chloumek – Lhotka a úplné uzavírce křižovatky silnice II/273 se silnicí III/25931 v obci Lhotka budou stávající linky autobusové dopravy odkloněny na náhradní trasu.

#### **Linky 250015, 250016, 250020, 250021, 250071, 250073 – jedoucí po silnici II/273 směr Mšeno**

Náhradní trasa pro tyto autobusové linky povede po objízdné trase navržené pro vozidla do 3,5 a nákladní vozidla nad 3,5 a na křižovatce se silnicí II/273 dále odbočí zpátky do obce Lhotka, aby obsloužily autobusovou zastávku „Lhotka, žel. zast.“. Zde se otočí a budou pokračovat dále po silnici II/273 na obec Mšeno.

Pro tyto linky bude po dobu výstavby zrušena zastávka „Mělník, Chloumek“.

#### **Linky 250015, 250016, 250020, 250021, 250071, 250073 – jedoucí po silnici II/273 směr Mělník**

Autobusy budou ve směru na Mělník zajišťovat do obce Lhotka, aby obsloužily autobusovou zastávku „Lhotka, žel. zast.“, zde se otočí a vrátí se na objízdnou trasu.

Pro tyto linky bude po dobu výstavby zrušena zastávka „Mělník, Chloumek“.

#### **Linky 250015, 250073, 250071 jedoucí po silnici III/25931 směr Lhotka**

Autobusy jedoucí po silnici III/25931 směrem na obec Lhotka odbočí na křižovatce se silnicí III/27316 na obec Nebužely a dále pojedou po silnici II/273 obsloužit zastávku „Lhotka, žel. zast.“. Odtud se vrátí zpět na objízdnou trasu, ze které odbočí obsloužit autobusovou zastávku Lhotka. Zde se otočí a dále budou pokračovat po stávající trase.

Autobusová zastávka „Střemy, Štampach“ bude po dobu rekonstrukce silnice II/273 dočasně přesunuta do zastávky „Nebužely, Kroužek“. Ta bude posunuta z původní polohy před křižovatkou III/25931 se silnicí III/27316.

#### **Linky 250020, 250076 jedoucí po silnici III/25931 směr Kokořínský důl**

Tyto autobusové linky pojedou po objízdné trase silnice II/273, ze které odbočí obsloužit autobusovou zastávku Lhotka. Poté se vrátí na objízdnou trasu a na křižovatce se silnicí II/273 odbočí obsloužit zastávku „Lhotka, žel. zast.“. Zde se otočí a budou pokračovat po silnici II/273 a za obcí Nebužely odbočí na silnici III/27316 a vrátí se zpátky na původní trasu na silnici III/25931.

Autobusová zastávka „Střemy, Štampach“ bude po dobu rekonstrukce silnice II/273 dočasně přesunuta do zastávky Nebužely, Kroužek. Ta bude posunuta z původní polohy před křižovatkou III/25931 se silnicí III/27316.

### **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci**

Jako podklady pro vypracování projektové dokumentace stupně byly použity:

- Průzkum inženýrských sítí
- Polohopisné a výškopisné zaměření z roku 03/2020

- Diagnostický průzkum vozovky z roku 03/2020, zpracovala firma Rodos s.r.o. v rámci kterého byl proveden i průzkum na stanovení kvalitativní třídy frézovaného asfaltu pro další použití dle vyhlášky č. 130/2019
- Geotechnický průzkum pro sanaci pískovcové zdi z roku 05/202, zpracovala firma GTS geotechnika, s.r.o.
- Vyjádření správců k existenci inženýrských sítí
- Podkladem pro práci byla i fotodokumentace současného stavu některých exponovaných míst stavby

#### Závěry inženýrsko-geologického průzkumu

Pro rekonstrukci pískovcové zdi v zářezu silnice II/273 umístěné vlevo ve směru staničení v km 4,535 – 4,679 a v km 4,714 – 4,791 byl proveden geotechnický průzkum. Silnice je zde vedena zářezem v pískovcích o maximální výšce 2-2,5 m. V místech, kde se stěna snižuje, až zcela vyklíňuje je nahrazena zdí z pískovcových bloků. V některých úsecích je tato zeď rozvalena a část kamenných bloků zcela chybí. V horní části řešeného území se nachází pozůstatky lokálního lůmku, kde byl v minulosti těžen buď písek, nebo i stavební kámen.

Současný stav je takový, že v důsledku klimatických vlivů a tlaku zemin za zdí dochází postupně k horizontálním posunům jednotlivých kamenných bloků a celkové destabilizaci a postupnému rozpadu zdi. V místech, kde pískovcové zdívo plnilo sanační funkci v nerovnostech pískovcového podloží, je zeď provalena a uvolněné kamenné bloky jsou sesuty pod zeminami v krajnici, nebo zcela chybí.

**Zářez do křídových pískovců (pískovcovou stěnu) lze z geotechnického hlediska považovat za zcela stabilní a pískovcovou zeď za lokálně porušenou, nicméně bez zásadního ohrožení její celkové stability. Rekonstrukce pískovcové zdi je proveditelná s využitím naprosté většiny stávajícího materiálu (pískovcových bloků).** Z důvodu zajištění stability zemin za zdí doporučujeme provádění rekonstrukce po menších úsecích, které umožní minimalizaci zásahů do konsolidovaných zemin za zdí. Při rekonstrukci resp. demontáži celé zdi najednou nelze zaručit dostatečnou stabilitu kvartérních zemin, případně zvětralých pískovců za zdí a bude nutno zeminy svahovat v poměru 1:1 nebo zapažit, což vzhledem k velmi obtížné přístupnosti daných míst bude prakticky znamenat výhradně ruční práci.

#### Závěry průzkumu inženýrských sítí

V rámci podkladů pro zpracování projektové dokumentace DSP byly vyhledány inženýrské sítě v rozsahu stavby. Stávající inženýrské sítě jsou podle dostupných podkladů zakresleny v koordinačních situacích. **Zákresy stávajících podzemních zařízení (sítí) v situaci neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením zemních prací je nutné všechny IS ověřit, za účasti správců vytyčit a označit v celém prostoru stavby.**

V prostoru stavby se podle dostupných podkladů nacházejí následující stávající inženýrské sítě, které budou v případě potřeby v rámci projektu v samostatných objektech přeloženy, ochráněny nebo zrušeny.

- elektrické vedení slaboproud – km 3, 493, km 4,386, km 4,468 a v km 4,996
- vedení nízkého napětí – km 4,837, km 5,016 a v km 5,034
- vedení vodovodu – km 4,972

#### Závěry diagnostického průzkumu vozovky:

Dle diagnostického průzkumu se jedná o vozovku netuhou s krytem s asfaltového souvrství a stmelenou podkladní vrstvou, návrhové úrovně porušení D1 a třídy dopravního zatížení TDZ IV.

Hodnocený úsek vykazuje sníženou zbytkovou dobu životnosti na 3 roky pro dopravní zatížení 218 TNV/24 hod.

Úsek je porušený vyjetými koleje v obrusné i ložní vrstvě, poklesem krajů, podélnými a příčnými nerovnostmi, trhlinami při krajích vozovky a trhlinami reflexními z podkladní cementové stabilizace. Snížená únosnost je zaviněna několika lokálními poruchami pramenícími z rozpadu podkladní SC.

Návrh opravy – odstranění vrstvy krytu v tloušťce 90 mm a následná oprava lokálních poruch zjištěných na odfrézovaném povrchu dalším frézováním tl. 50 mm a znovu vyplněním asfaltovou směsí a položení nových krytových vrstev v celkové tloušťce 120 mm. Trhliny reflexní sanovat dle TP 115 „Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem“ v úrovni odfrézovaného povrchu.

V rámci diagnostického průzkumu vozovky byl proveden i průzkum na stanovení kvalitativní třídy frézovaného asfaltu pro další použití dle vyhlášky č. 130/2019. Na dvou místech v rekonstruovaném úseku byly odebrány zkušební vzorky asfaltové směsi ze všech asfaltem stmelených vrstev a laboratorně posouzeny. Z výsledků je patrné že odebrané vzorky asfaltové směsi lze podle vyhlášky č.130/2019 zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T1 tzn., že frézovaný směr se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem pokud se použije např. v technologii recyklace na místě případně jako nestmelená podkladní vrstva případně jiným způsobem uvedených ve vyhlášce č.130/2019.

#### **d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Se stavebním objektem SO 181 souvisejí následující SO:

##### *SO 001 Příprava území pro rekonstrukci silnice II/273*

Tento stavební objekt řeší přípravu území pro rekonstrukci silnice II/273 mezi obcemi Chloumek u Mělníka a Lhotka. Začátek rekonstrukce silnice II/273 je před křižovatkou se silnicí III/2734 v provozním staničení 3,402 a konec rekonstrukce je za křižovatkou se silnicí III/25931 ve staničení 5,049. Celková délka rekonstruovaného úseku je 1,65 km.

##### *SO 101 Rekonstrukce silnice II/273*

Tento stavební objekt řeší rekonstrukci silnice II/273 Chloumek-Lhotka ve staničení km 3, 402 – 5,049.

##### *SO 102 Sjezdy na hospodářské pozemky*

Tento stavební objekt řeší úpravu stávajících sjezdů ze silnice II/273, které budou při její rekonstrukci dotčeny.

##### *SO 161 Dopravní značení*

Po úpravě silnice II/273 bude provedeno trvalé vodorovné a svislé dopravní značení této opravované silnice, které podrobně řeší tento SO.

##### *SO 201 Sanace pískovcové zdi v km 4,535 – 4,679 a v km 4,714 – 4,791*

Tento stavební objekt řeší sanaci pískovcové zdi v prostoru zářezu silnice II/273 ve staničení v km 4,535 – 4,679 a v km 4,714 – 4,791.

### **e) Návrh dopravních značek a dopravních zařízení**

Bude použito dočasné svislé dopravní značení pro objízdné trasy v řešeném úseku.

Objízdné trasy jsou vyznačeny značkami IP 22 (změna místní úpravy) s textem „SILNICE II/273 V ÚSEKU MĚLNÍK – LHOTKA UZAVŘENA“, IS11 b (směrová tabule pro vyznačení objížděky) s vyznačenými cíli Mšeno, Mělník v daném směru a IS11 c (směrová tabule pro vyznačené objížděky). Stávající svislé dopravní značení bude upraveno ve smyslu objízdných tras. Dojde k překrytí retroreflexní páskou značení směrů proti smyslu objízdných tras.

Uzavírka silnice II/273 bude vyznačena dopravními značkami B1 (zákaz vjezdu všech vozidel) s Z2 (zábrana pro vyznačení uzavírky) s výstražnými světly S7. Ve směru uzavírky jsou pak osazeny značky IP10 (Slepá pozemní komunikace).

Pro vyznačení dočasných autobusových zastávek jsou použity značky IJ 4b (zastávka) jako označnick zastávky.

Při zpracování návrhu stanovení dočasného dopravního značení by měly být zohledněny tyto zásady:

- Návrh bude respektovat platné právní normy, technické podmínky TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“ a TP 66 „Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích“. Jednotlivá typová schémata budou upraveny podle konkrétního místa užití, s přihlédnutím k potřebám stavby a s přihlédnutím k umístění stávajícího trvalého svislého dopravního značení a definitivního vodorovného dopravního značení.
- Návrh bude v maximální možné míře využívat i stávající svislé dopravní značení. Trvalé značení, které je v rozporu s navrženým přechodným dopravním značením, bude zakryto nebo vhodným způsobem upraveno.
- Provizorní dopravní značky a dopravní zařízení související s pracovním místem se musí umísťovat až bezprostředně před začátkem prací s ohledem na dobu potřebnou k jejich instalaci. Není-li to možné, musí být jejich platnost dočasně zrušena zakrytím, tak aby DZ nebyly viditelné z žádného jízdního směru. Zneplatnění stálého dopravního značení je s výjimkou velkoplošného dopravního značení zakrytím nebo dočasnou demontáží. Nepřipouští se možnost zneplatnění přeškrtnutím.
- S pracemi na místech s úpravou provozu je možné započít až po instalaci všech dopravních značek a dopravního zařízení. Značky musí být odpovídajícím způsobem aktualizovány v souladu s postupem prací a stavem stávajícího dopravního značení v době realizace.
- Operativní uzavírky (např. při osazování DZ) musí být provedeny dle schémat pro operativní pracovní místa a musí být rovněž předem projednány.

### **Kvalitativní provedení dopravního značení**

Veškeré dopravní značení (svislé i vodorovné) musí být provedeno dle zásad TP 65 s odchylkami stanovenými těmito zásadami, vyhlášky č. 30/2001 Sb., ČSN EN 12899-1, TP 143, VL 6.1, VL 6.2 a těchto zásad.

Všechny svislé značky k označení pracovních míst na komunikaci budou provedeny v základní velikosti v retroreflexní úpravě třídy min. R2 dle ČSN EN 12899-1.

### **Údržba dopravního značení**

Přechodná úprava bude instalována na dobu nezbytně nutnou a ihned po ukončení akce bude odstraněna.

Provozovatel je povinen zajistit údržbu svislého dopravního značení tak, aby byla zajištěna nepřetržitě jeho plná funkčnost po celou dobu užití.

Všechny značky a dopravní zařízení musí být udržovány během provozu ve funkčním stavu, v čistotě a správně umístěny. Přechodné dopravní značení musí být 2x denně kontrolováno. Dopravní značky budou zajištěny proti posunutí, otočení nebo pádu, ke kterému by mohlo dojít vlivem provozu nebo vlivem změny povětrnostních podmínek.

Poškozené, zničené a odcizené dopravní značky a dopravní zařízení musí být nahrazeny. Posunuté prvky musí být uvedeny do souladu s projektem. Pokud je pro napájení výstražných světel použito akumulátorů, musí být zajištěno jejich pravidelné dobíjení. Za správné provádění uvedených činností odpovídá zhotovitel přechodného značení, pokud prokazatelně nedohodne údržbu s jinou organizací.

V Brně, březnu 2022

Ing. Jiří Gregor