

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

**NÁZEV STAVBY :** I/27 VRHAVEČ NEZNAŠOVY

**OBJEDNATEL :** ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

NA PANKRÁCI 546/56

145 05 PRAHA 4

IČ: 65993390

**PROJEKTANT :** MACÁN PROJEKCE DS S.R.O.

TYRŠOVA 273

CHUDENICE

339 01 KLATOVY

IČ: 28057198

**KRAJ:** PLZEŇSKÝ

**MÍSTO:** SILNICE I/27 OD KONCE OBCE VRHAVEČ VE SMĚRU NA  
ŽELEZNOU RUDU AŽ NA KONEC OBCE NEZNAŠOVY

**STUPEŇ PD:** PDPS – PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

**ROZSAH ÚPRAVY :** OPRAVA KRYTU 2,245 KM SILNICE I. TŘÍDY

**REALIZACE :** 2019

## **OBSAH**

### TITULNÍ LIST

#### **1. VŠEOBECNÁ ČÁST**

- 1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ
- 1.2 ROZSAH ÚPRAVY
- 1.3 STÁVAJÍCÍ STAV
- 1.4 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

#### **2. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY**

- 2.1. ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ
- 2.2. PŘÍČNÉ SKLONY
- 2.3. SMĚROVÉ VEDENÍ
- 2.4. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ
- 2.5. KONSTRUKČNÍ VRSTVY
- 2.6. ODVODNĚNÍ
- 2.7. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

#### **3. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**

#### **4. PROVÁDĚNÍ STAVBY**

#### **5. BOZ**

#### **6. ZÁBORY POZEMKŮ**

#### **7. ČASOVÉ VAZBY NA OKOLNÍ VÝSTAVBU**

#### **8. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY**

#### **9. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

#### **10. KONTROLNÍ PROHLÍDKY STAVBY**

# 1. VŠEOBECNÁ ČÁST

## 1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Předmětem projektu je oprava silnice I/27 od konce obce Vrhavěč ve směru na Železnou Rudu až na konec obce Neznašovy. Oprava vozovky bude provedena ve stávající šířce, základní šířka v přímé 7,00 – 7,50 m. Součástí úpravy je plynulé navázání na sjezdy a křižovatky v nutném rozsahu.

Součástí stavby je úprava šířkového uspořádání v průtahu obce Neznašovy. Jedná se o provedení podélné drenáže, vybudování uličních vpustí včetně přípojek a osazení silniční obruby s přídlažbou z žulové kostky D10.

PD je zpracována na základě objednávky investora. Rozsah PD byl s objednatelem stanoven v rámci zadání zakázky – je zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby se zaměřením a vyhotovením příčných profilů. Technologie opravy vozovky je navržena v souladu s návrhem opravy vozovky.

## 1.2. ROZSAH ÚPRAVY

Rozsah úpravy byl stanoven investorem.

Začátek úpravy je 1,00 m před pracovní spárou na konci obce Vrhavěč ve směru na Železnou Rudu. Konec úpravy je na konci obce Neznašovy na konci zastavěného území obce v km 2,245. Projekt byl koordinován s projektem „NEZNAŠOVY – CHODNÍK U SILNICE I/27“ v projektu opravy krytu jsou vybrány přílohy z projektu chodníku.

Celková délka úpravy činí tedy 2,245 km.

V celém rozsahu úpravy bude provedeno odfrézování stávajících asfaltových vrstev s vyrovnaním příčného profilu, položena ložní vrstva a nová obrusná vrstva. Na základě prohlídky po odfrézování budou ošetřeny resp. sanovány případné trhliny a sanace vozovky. Místa sanace a ošetření trhlín budou určeny přímo na stavbě při kontrolním dni za přítomnosti investora a projektanta. Sanace trhlín se předpokládá v souladu s TP115. Po odfrézování budou odstraněny stávající krajnice a po pokládce asfaltových vrstev budou zpětně dosypány dle detailu ve vzorovém příčném řezu.

Na začátku a konci úpravy bude provedeno plynulé výškové napojení na stávající vozovku. V napojení bude obrusná vrstva prodloužena oproti napojení ložní vrstvy. V podélné spáře nebude spára v ložní a obrusné vrstvě průběžná (přesah cca 120 - 200 mm). Veškeré spáry budou proříznuty a zality modifikovanou záhlvkou v souladu s TP115 článek 8.1. Obrusná vrstva bude položena v jedné polovině vozovky a středová hrana bude upravena válcem s přítlačným kolečkem a poté se ošetří nalitím modifikované záhlvky. Následně se položí druhá polovina komunikace.

V km 0,010 – 0,130 bude osazeno silniční ocelové svodidlo podél rybníka, úroveň zadržení N2. Typ svodidla před osazením bude schválený investorem. Náběhy budou použity dlouhé 8,60 m.

Součástí stavby je také údržba odvodňovacího zařízení, stávající příkopy budou pročištěny stejně tak trubní propustky. Čela trubních propustků budou opraveny viz výkresová část. U propustku v km 0,220 budou zhotoveny nová šikmá čela ve sklonu silničního tělesa maximálně však 1 : 1 tzn. 45° viz příloha PD.

V průtahu obce Neznašovy v délce 900 m bude provedeno osazení silniční obruby a

optimalizace šířkového uspořádání silnice I/27. Hrana obrubníku a přídlažby bude přesně vytýčena. Všechny stávající sjezdy, které byly zdokumentovány v rámci zaměření stavby zůstanou zachovány, v místech sjezdů bude obrubník snížen na hodnotu 40 mm. Součástí je také nová podélná drenáž, uliční vpusti a přípojky uličních vpustí. Dále je v průtahu obce plánována výměna stávající kanalizace, která je na konci své životnosti. Tuto část řeší samostatné přílohy PD. Prostor za obrubou bude doplněn asfaltovým recyklátem do doby vybudování chodníku.

Je nutné stavební práce provádět co nejefektivněji, aby po odfrézování stávajících vrstev došlo co k nejrychlejšímu položení nových a minimalizoval se provoz po spodních podkladních vrstvách, aby nedošlo k možnému poškození a projíždění kolejí.

Stavba neobsahuje provozní soubory.

### OPRAVA ZBYLÝCH TRHLIN DLE TP 115

Po odfrézování krytu bude provedena prohlídka celého úseku vzhledem k výskytu trhlin. Oprava trhlin bude prováděna s využitím geosyntetika s minimální pevností 100kN/m asfaltovou emulzí nebo modifikovaným asfaltem.

Na řádně očištěný odfrézovaný povrch se provede postřik kationaktivní modifikovanou asf. emulzí aby množství asfaltu po vyštěpení činilo 1,1 kg/m<sup>2</sup>. Před prováděním postřiku se všechny trhliny upraví jedním z následujících způsobů:

- a. pomocí kotouče nebo frézky se trhliny proříznou, vyčistí, a vytvořené komůrky se zalijí pružnou zálivkovou hmotou.
- b. Pomocí horkovzdušného zařízení se trhliny vyčistí, nahřejí a následně zalijí pružnou asf. zálivkou.

Na takto připravený se do postřiku položí rovnoběžně s podélnou osou vozovky pásy geosyntetika s přesahem min. 750 mm a řádně se přitlačí válečkem. Pokládka geomříže se provádí těsně před finišerem – případné záhyby odstranit. Tímto je provedena příprava pro pokládku hutněných asfaltových směsí.

### **1.3. STÁVAJÍCÍ STAV**

V celé délce úpravy je kryt vozovky z asfaltového betonu, s častými závady:

Vysprávký, ztráta asfaltového tmelu, příčné trhliny, výtlučky, vysprávký, podélný trhliny, podélné rozvětvené trhliny, zvýšená nepevněná krajnice .....

Tloušťky asfaltových vrstev byly zjištěny vývrty a pohybují se v rozsahu od 101 do 298 mm. Kompletní zpráva o posouzení stavu vozovky viz příloha PD.

Odvodnění vozovky je do otevřených příkopů nebo terénu, opravy odvodňovacího zařízení jsou součástí projektu.

Dopravní režim je stanoven svislým a vodorovným dopravním značením.

### **1.4. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ**

- polohopisné a výškopisné zaměření
- zpráva o posouzení stavu vozovky SIS Plzeň
- vizuální prohlídka stavby

## 2. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

### 2.1. ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Návrh šířkového uspořádání vychází ze stávajícího stavu.

Šířky vozovky zůstanou stávající, úprava bude provedena v rozsahu stávajícího zpevnění vozovky silnice.

Šířka vozovky je  $2 * 3,75 \text{ m} = 7,50 \text{ m}$  nebo  $2 * 3,50 \text{ m} = 7,00 \text{ m}$  viz situace a příčné profily. Rozšíření v obloucích zůstane zachováno vzhledem k charakteru opravy.

### 2.2. PŘÍČNÉ SKLONY

Příčný sklon vozovky v přímé je střežovitý velikosti 2,5%, v obloucích jednostranný v závislosti na velikosti poloměru a návrhové rychlosti. Změna klopení je provedena na délky vzesupnice dle stávajícího stavu.

### 2.3. SMĚROVÉ VEDENÍ

Směrové vedení silnice I/27 zůstává zachováno, v projektu byly definovány hodnoty směrových oblouků a přímé jako podklad pro návrh klopení. Směrové vedení je patrné ze situace 1:500. Oblouky jsou navrženy prosté kruhové bez přechodnic.

### 2.4. VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Pro celkový přehled o trase je součástí PD podélný profil.

Lomy tečnového polygonu podélného profilu jsou zaobleny výškovými oblouky ve tvaru parabolických oblouků, jejichž oskulační kružnice mají hodnoty dle příslušných ČSN. Průběh nivelety komunikace je patrný z podélného profilu, který je přílohou PD.

### 2.5. KONSTRUKČNÍ VRSTVY

Technologie úpravy vozovky je navržena v souladu s návrhy opravy vozovky provedeného firmou SIS Plzeň na základě zprávy o posouzení stavu vozovky.

#### OPRAVA VOZOVKY KM 0,000 – 1,292 a 1,992 – 2,245

- OBRUSNÁ VRSTVA SMA 11 S PMB 25/55-60, 40 MM, ČSN EN 13108-5 SE ZDRSŇUJÍCÍM POSYPEM PŘEDOBALENOU DRTÍ
- SPOJOVACÍ POSTŘIK PS-CP 0,30 KG/M2 ČSN 736129
- LOŽNÍ VRSTVA ACL 22 S PMB 25/55-60, 60 MM, ČSN EN 13108-1
- SPOJOVACÍ POSTŘIK PS-CP 0,4 KG/M2 NA ODFREZOVANÝ POVRCH ČSN 736129
- FRÉZOVÁNÍ STÁVAJÍCÍHO KRYTU CCA TL. 80 MM S VYROVNÁNÍM PŘÍČNÉHO PROFILU

#### OPRAVA VOZOVKY KM 1,292 - 1,992

- OBRUSNÁ VRSTVA SMA 11 S PMB 25/55-60, 40 MM, ČSN EN 13108-5 SE ZDRSŇUJÍCÍM POSYPEM PŘEDOBALENOU DRTÍ
- SPOJOVACÍ POSTŘIK PS-CP 0,30 KG/M2 ČSN 736129

- LOŽNÍ VRSTVA ACL 22 S PMB 25/55-60, 60 MM, ČSN EN 13108-1
- SPOJOVACÍ POSTŘIK PS-CP 0,4 KG/M2 NA ODFREZOVANÝ POVRCH ČSN 736129
- FRÉZOVÁNÍ STÁVAJÍCÍHO KRYTU CCA TL. 100 MM S VYROVNÁNÍM PŘÍČNÉHO PROFILU

#### OPRAVA VOZOVKY – HLOUBKOVÁ ÚPRAVA, PŘEDPOKLAD 30% VOZOVKY

- OBRUSNÁ VRSTVA
- SPOJOVACÍ POSTŘIK
- LOŽNÍ VRSTVA
- SPOJOVACÍ POSTŘIK
- PODKLADNÍ VRSTVA ACP 16S 50/70, 70 MM, ČSN EN 13108-1
- SPOJOVACÍ POSTŘIK PS-CP 1,0 KG/M2 NA ODFREZOVANÝ POVRCH ČSN 736129
- FRÉZOVÁNÍ STÁVAJÍCÍHO KRYTU CCA TL. 150 MM S VYROVNÁNÍM PŘÍČNÉHO PROFILU

**Po odfrézování krytu bude provedena prohlídka celého úseku vzhledem k výskytu trhlin. Oprava síťových trhlin bude prováděna výměnou podkladní vrstvy viz hloubková úprava výše, samostatné trhliny budou opraveny dle TP115.**

Krajnice budou dosypány v tloušťce cca 100 mm dle detailu ve vzorovém příčném profilu.

**Přebytek frézované drtě bude odprodán zhotoviteli viz výpis hlavních výměr.**

## **2.6. ODVODNĚNÍ**

Stávající silniční příkopy budou pročištěny. Trubní propustky pod silnicí budou také pročištěny a čela opraveny. V průtahu obce Neznašovy budou vybudovány nové uliční vpusti pro odvodnění komunikace, které budou napojeny na stávající kanalizaci.

Případná údržba a opravy odvodňovacích zařízení budou realizovány v rámci pravidelné údržby. Je nutné zkontrolovat funkčnost všech propustků a příkopů v předmětném území, aby nedocházelo k podmáčení silničního tělesa.

## **2.7. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ**

Svislé trvalé dopravní značení komunikace bude zachováno. Vodorovné dopravní značení bude provedeno dle situace v provedení strukturovaný plast se zvučící úpravou V4.

Značky V12a budou ve žlutém provedení.

Značky V11a budou v bílé barvě.

Vodorovné značení bude prováděno dle TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK.

Stávající směrové sloupky budou odstraněny a budou osazeny nové ocelové, v místech

sjezdů červené.

Stavba bude prováděna za provozu s dopravním omezením.

Značky dopravního opatření budou velikosti základní, povrchová úprava retroreflexní.

Provedení značek, jejich velikost a barevné provedení musí splňovat podmínky ČSN 018020. Umístění dočasného dopravního značení musí odpovídat požadavkům TP 66 – Zásady pro přechodné dopravní značení na PK.

### 3. INŽENÝRSKÉ SÍŤ

Veškeré povrchové znaky inženýrských sítí, včetně poklopů a šoupat, budou upraveny do úrovně nové nivelety vozovky.

### 4. PROVÁDĚNÍ STAVBY

#### *Silniční provoz*

Oprava povrchu silnice bude prováděna za částečné uzavírky – práce budou realizovány po polovinách. Doprava bude usměrněna dočasným dopravním značením.

Zahájení prací bude včas oznámeno a projednáno s PČR. Doprava po dobu stavby bude řízena alespoň dvěma určenými a řádně poučenými pracovníky zhotovitele. Dopravní značení bude posunováno s realizací stavby.

#### *Obvod staveniště*

Obvod staveniště je vymezen rozsahem stavebních úprav.

#### *Zařízení staveniště*

Pro stavbu se předpokládá vybudování zařízení staveniště v těsné blízkosti stavby – na pozemcích investora.

#### *Skládky*

Případný odpadový materiál ze stavby zůstane k dispozici zhotoviteli, který s ním naloží v souladu se zákonem 185/2001 Sb.

#### *Postup prací*

V projektu není řešen přesný časový harmonogram prací, ani termín zahájení prací není určen. Časový plán stavby zpracuje dodavatel, který bude určen výběrovým řízením.

#### *Dodávka stavebních prací*

Základními normami pro řízení a zabezpečování jakosti jsou normy řady ČSN ISO 9000.

Veškeré stavební práce budou prováděny dle "Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací", schválených MD ČR Odbor pozemních komunikací, kapitola 5 Podkladní vrstvy, kapitola 4 Zemní práce, kapitola 7 Hutnění asfaltové vrstvy.

### 5. BOZ

Dodavatel stavebních prací je povinen dbát na bezpečnost a ochranu zdraví při práci dle §18, odst. 1, písm. A) bod 10, Vyhlášky č.132/1998 Sb., Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj, kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona, stanoví se základní

požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, dále pak dodržovat požadavky stanovené dalšími zvláštními předpisy, kterými jsou zejména: vyhláška č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláška č. 192/2005 Sb., Vyhláška, kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Dále je dodavatel povinen řídit se technickými normami provádění pro jednotlivé části stavby (např. ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí, ČSN 73 3050 Provádění zděných konstrukcí, Provádění dřevěných konstrukcí, Tesařské práce stavební aj.).

Dále nutno zdůraznit potřebu dodržování bezpečnostních předpisů při provádění zemních a bouracích prací, při zdvihání břemen a při pracích s elektrickými nástroji a zařízeními event. při práci pod vysokým napětím.

Na jednotlivé práce je možno nasazovat pouze pracovníky, kteří jsou řádně vyškoleni a jsou poučeni o příslušných bezpečnostních předpisech.

Před zahájením prací je nutno zhotovitelem stavby ověřit stav inženýrských sítí, sítě vytýčit a práce provádět tak, aby nedošlo k narušení nebo zásahu do těchto sítí. Polohu sítí nutno ověřit kopanými sondami. Vytýčení průběhu inž. sítí zajišťuje přímý zhotovitel stavebních prací. Jakýkoliv zásah do inženýrských sítí je nutno předem dohodnout se správcem, ze jehož dozoru budou práce realizovány.

## 6. ZÁBORY POZEMKŮ

Jedná se o opravu stávajících asfaltových vrstev. Zábory nejsou řešeny.

## 7. ČASOVÉ VAZBY NA OKOLNÍ VÝSTAVBU

Stavba není věcně ani časově vázána na jiné stavby.

## 8. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Nakládání s odpady musí odpovídat následujícím předpisům:

- ❑ zákon č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech
- ❑ vyhláška 93/2016 Sb., Katalog odpadů
- ❑ vyhláška 382/2002 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady

Na stavbě vzniknou odpady, které dle vyhlášky MŽP č. 93/2016 „Katalog odpadů“ budou zaříděny takto:

- stavební a demoliční odpad-beton	č. 170101	kategorie – O
- asfalt bez dehtu	č. 170302	kategorie - O
- železný odpad, šrot	č. 170405	kategorie – O
- vytěžená zemina	č. 170504	kategorie – O
- úlomky cihel	č. 170102	kategorie – O



Veškerý odpad ze stavby, který si nevyžádá investor, zůstane k dispozici zhotoviteli stavby, který s ním naloží v souladu se zákonem 185/2001 Sb.

## 9. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Po dobu realizace stavby bude lokalita podél silnice zatížena negativními vlivy na životní prostředí, zejména zvýšeným hlukem a zvýšenou intenzitou dopravy zemních a silničních mechanismů. Dále bude po dobu realizace stavby docházet ke vzniku kolon vozidel, kdy bude provoz veden vždy v jednom jízdním pruhu.

## 10. KONTROLNÍ PROHLÍDKY STAVBY

Na základě §133 a §134 zákona 183/2006 Sb. budou na stavbě v průběhu realizace prováděny kontrolní prohlídky. Bude zjišťováno zejména:

- o dodržení rozhodnutí nebo jiného opatření stavebního úřadu týkajícího se stavby anebo pozemku,
- o zda je stavba prováděna podle ověřené dokumentace nebo ověřené projektové dokumentace, v souladu s § 160, a zda je řádně veden stavební deník nebo jednoduchý záznam o stavbě,
- o stavebně technický stav stavby, zda není ohrožován život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost anebo životní prostředí,
- o zda prováděním nebo provozem stavby není nad přípustnou míru obtěžováno její okolí, jsou prováděny předepsané zkoušky a zda je veden stavební deník nebo jednoduchý záznam o stavbě,
- o zda stavebník plní povinnosti vyplývající z § 152,
- o zda je stavba užívána jen k povolenému účelu a stanoveným způsobem,
- o zda je řádně prováděna údržba stavby,
- o zda je zajištěna bezpečnost při odstraňování stavby.

Kontrolní prohlídka probíhá na podkladě ověřené projektové dokumentace, popřípadě dokumentace zpracované do úrovně dokumentace pro provedení stavby.

Dále budou kontrolovány části stavby, které budou zakryty, případně trvale nepřístupné, jejichž vadné provedení by mohlo ohrozit užité vlastnosti stavby. Budou prováděny kontroly zejména tyto:

- o vytýčení prostorové polohy stavby
- o **prohlídka povrchu po odfrézování a upřesnění rozsahu sanací**
- o jednotlivé konstrukční vrstvy vozovky