

*Stavebník:*  
Obec Zabrušany  
Zabrušany 1  
417 71

# **REKONSTRUKCE MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ V OBCI ŽELÉNKY SO 03**

*Dokumentace pro stavební povolení  
(dle vyhl. 146/2008 Sb.)*

## **C. 1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Zakázkové číslo: 08/2019**

**Datum: červenec 2019**

*Ing. Michal Urbanský  
AI pro dopravní stavby  
[urbansky@email.cz](mailto:urbansky@email.cz)*

*Masarykova 2421/66  
415 01 Teplice  
IČ. 74996410*

# Obsah

|         |                                                                              |   |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|---|
| D.1.1.1 | Technická zpráva.....                                                        | 3 |
| a)      | Identifikační údaje .....                                                    | 3 |
| b)      | stručný technický popis stavby .....                                         | 3 |
| c)      | vyhodnocení průzkumů a podkladů .....                                        | 4 |
| d)      | vztahy PK k ostatním objektům.....                                           | 4 |
| e)      | návrh zpevněných ploch.....                                                  | 4 |
| f)      | režim povrchových a podpovrchových ploch, zásady odvodnění .....             | 7 |
| g)      | návrh dopravního označení, dopravní zařízení .....                           | 8 |
| h)      | zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby.....                        | 8 |
| i )     | vazba na případné technologické vybavení .....                               | 8 |
| j)      | přehled provedených výpočtů .....                                            | 8 |
| k)      | řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností nebo orientace ..... | 8 |
|         | Hlavní výměry .....                                                          | 8 |
|         | Příloha: vytyčovací prvky os komunikací.....                                 | 9 |

## **D.1.1.1 Technická zpráva**

### **a) Identifikační údaje**

#### *a.1) Údaje o stavbě*

|                      |                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Název stavby:        | <b>Rekonstrukce místních komunikací v obci Želénky</b>                      |
| Stavební objekt:     | <b>SO 03</b>                                                                |
| Místo stavby:        | Obec Zabrušany-Želénky, okres Teplice, Ústecký kraj                         |
| Katastrální území:   | k.ú. Želénky                                                                |
| Parcelní čísla:      | <b>SO 03 - 211/1; 268/1</b>                                                 |
| Stupeň:              | Dokumentace pro stavební povolení dle vyhl. 146/2008 Sb. příloha č. 8.      |
| Předmět dokumentace: | rekonstrukce stávající místní komunikace a zpevněných ploch – trvalá stavba |

#### *a. 2) Údaje o stavebníkovi*

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| Název:   | Obec Zabrušany                |
| IČ:      | 266 647                       |
| Sídlo:   | Zabrušany 1, 417 71 Zabrušany |
| Spojení: | tel. 417 835 014              |
| Email:   | starosta@zabrusany.cz         |

#### *a.3) Údaje o zpracovateli projektové dokumentace*

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Název firmy:          | Ing. Michal Urbanský                |
| IČ:                   | 74996410                            |
| Adresa/sídlo:         | 415 01 Újezdeček, Řetenická 224     |
| Odpovědný projektant: | Ing. Michal Urbanský, ČKAIT 0401855 |
| Spojení:              | 731 891 755                         |
| Email:                | urbansky@email.cz                   |

### **b) stručný technický popis stavby**

Projektová dokumentace řeší obnovu stávajících vozovek ve stávajícím uličním profilu místní komunikace v Želénkách. Celková pracovní délka všech tří předmětných úseků činí **200,1 m**.

V úseku označeném jako SO 03.1 a 03.2 bude provedeno vybourání stávajících vozovek do hl. 400 mm vč. podkladních vrstev. Vozovka bude nově vybudována s povrchem z asfaltového betonu v konstrukci tl. 410 mm.

Nové chodníky budou s povrchem z betonové dlažby tl. 60 mm (barva šedá, povrch standart), celková konstrukce tl. 240 m.

V úseku vymezeném vytyčovací osou SO 03.3 bude provedeno frézování stávajícího asfaltového povrchu vozovky a provedeno její obnovení do původní nivelety.

Detaily jednotlivých konstrukčních prvků jsou patrné z výkresu vzorových příčných řezů.

Stávající režim provozu zůstane nezměněn.

Navržené dopravní uspořádání je patrné ze situace.

Odvodnění povrchů vozovek je navrženo spádováním vozovek do okolní zeleně, případně k přepadu do potoka.

Rozsah úpravy je vymezen vytyčovací osou komunikace se směrovými oblouky prostými, osa směrově i výškově sleduje stávající vedení komunikace. Směrové vedení osy je uvedeno v příloze této zprávy. Hrany vozovky jsou vymezeny vytyčovacími body uvedenými v situaci.

Půdorysný návrh je patrný z výkresu situace.

Základní příčný sklon vozovky bude střechovitý 1%-2%. Výškový návrh nivelety komunikace respektuje stávající uspořádání, proto podélný sklon dosahuje hodnot až 9,8%.

Příčný a podélný sklon vozovky je patrný z výkresu podélného profilu.

### c) vyhodnocení průzkumů a podkladů

V rámci projektu byla provedena základní rekognoskace terénu. Dále byl proveden průzkum konstrukčních vrstev stávající vozovky při výkopových pracích, na jejichž základě byl navržen způsob rekonstrukce vozovky.

### d) vztahy PK k ostatním objektům

Rekonstrukcí povrchů nebudou vyvolány přeložky kabelových vedení. Stavba musí následovat po rekonstrukci kanalizační stoky a vodovodu.

### e) návrh zpevněných ploch

Pro úseky SO 03.1 a SO 03.2 se počítá s vybouráním stávajících nezpevněných vozovek, odtěžením stávajících podkladních vrstev včetně provedení výkopů pro zemní plášť komunikace. Odtěžený a vybouraný materiál z trasy komunikace, který bude uznán geotechnickým dozorem stavby vhodným pro použití, může být opětovně použit ve spodních podkladních vrstvách nové konstrukce ostatních SO. Tento recyklát musí splňovat požadavky na zrnitost dle níže uvedené ČSN 73 6126. Nově je uvažováno s výstavbou asfaltové vozovky v celé délce předmětného úseku. Návrh **konstrukce vozovky** místní komunikace je uzpůsoben předpokládané intenzitě dopravy, třída dopravního zatížení TDZ=IV dle ČSN 73 6114 uvažováno je s ojedinělým pojezdem až 50 nákladních automobilů denně, životnost min. 20 let, návrhová úroveň porušení D1. Skladba vozovek je navržena takto:

|                                        |             |                                      |
|----------------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| - Asfaltový beton pro obrusné vrstvy   | ACo 11      | 40 mm; ČSN EN 13108                  |
| - Spojovací postřik asfaltový          | PS-A        | 0,35 kg/m <sup>2</sup> ; ČSN 73 6129 |
| - Asfaltový beton pro ložní vrstvy     | ACp 16      | 70 mm; ČSN EN 13 108                 |
| - Spojovací postřik asf.               | PS-A        | 0,25 kg/m <sup>2</sup> ; ČSN 73 6129 |
| - Asfaltový beton pro podkladní vrstvy | ACp 16+     | 50 mm; ČSN EN 13108                  |
| - Štěrkodrt'                           | ŠDa 0-32 Ge | 150 mm; ČSN 73 6126                  |

|                                  |             |                     |
|----------------------------------|-------------|---------------------|
| - Štěrkodrt' (nebo bet.recyklát) | ŠDa 0-63 Ge | 150 mm; ČSN 73 6126 |
|                                  | Celkem      | 410 mm              |

Chodníky budou provedeny s povrchem z betonové dlažby tl. 60 mm. Dlažba bude v provedení s povrchem standart v barvě přírodní (např BEST KLASIKO). Konstrukce má celkovou tloušťku 240 mm a její skladba je následovná:

|                                |             |                     |
|--------------------------------|-------------|---------------------|
| - Betonová dlažba zatravnovací | DL I        | 60 mm; ČSN 73 6121  |
| - Lože z drc. kameniva         | DK 4-8      | 30 mm; ČSN 73 6126  |
| - Štěrkodrt'                   | ŠDa 0-32 Ge | 150 mm; ČSN 73 6126 |
|                                | Celkem      | 240 mm              |

Chodníkové přejezdy na sousední nemovitosti budou provedeny z betonové dlažby tl. 80 mm. Dlažba bude v provedení s povrchem standart v barvě pískovcová (např BEST KLASIKO). Konstrukce má celkovou tloušťku 320 mm a její skladba je následovná:

|                                |             |                     |
|--------------------------------|-------------|---------------------|
| - Betonová dlažba zatravnovací | DL I        | 80 mm; ČSN 73 6121  |
| - Lože z drc. kameniva         | DK 4-8      | 40 mm; ČSN 73 6126  |
| - Štěrkodrt'                   | ŠDa 0-32 Ge | 200 mm; ČSN 73 6126 |
|                                | Celkem      | 320 mm              |

Spáry dlažby budou utěsněny vmetením jemného křemičitého písku. Skladební prvky navrhovaných vozovek jsou patrné z výkresu vzorových příčných řezů.

Vnější hrana chodníků u vjezdů/sjezdů mimo podezdívku bude uzavřena betonovou obrubou 1000x250x80 mm s převýšením dle potřeby. Všechny obruby u chodníků budou osazeny do betonového lože C16/20 XC3 tl. 100 mm s boční opěrou.

Vozovky budou lemovány nezpevněnými zemními krajnicemi šíře 0,50 m ze zahliněných štěrkozeminy, případně z asfaltového recyklátu.

**V rámci SO 03.3** bude provedeno odfrézování stávajících asfaltových vrstev vozovky do hl. 50 mm, odstranění podkladní dlažby a ostatních podkladních vrstev v oblastech výstavby nových chodníků:

Pracovní postup bude následující:

- Bude odfrézováno stávající asfaltové souvrství do hloubky v tl. 50 mm, asfaltový recyklát může být použit pro dorovnání krajnic v rámci ostatních stavebních objektů, přebytek bude odvezen na depo určené investorem případně na skládku.
- Vyfrézovaný povrch bude očištěn
- Následně budou vybourány stávající žulové nebo betonové obruby podél vozovky, které budou nevyhovující.

- Budou znovu osazeny nové betonové silniční obruby do betonu C16/20-XC3 tl. 100 mm. Všechny dotčené vstupy z chodníku do vozovky a chodníkové přejezdy na asfaltovou vozovku budou provedeny s bezbariérovým přístupem se sníženou hranou přechodovými obrubami s převýšením 20 mm nad vozovkou. Změna převýšení obrub bude realizována náběhovými obrubami na délku 1,0 m. Všechny nové betonové silniční obruby musí z betonu třídy min. 31/45 XF4 dle TKP 18. Spára mezi obrubou a asfaltovou vozovkou bude zalita asfaltovou zálivkou modifikovanou, teplou.
- Provede se případné přehutnění spodních podkladních vrstev nad výkopem po kanalizaci a její zarovnání do požadované nivelety.
- Provede se výšková úprava stávajících kanalizačních poklopů šachet, uličních vpustí a šoupat.
- Provede se vizuální prohlídka vyfrézovaného povrchu za účelem posouzení vyskytujících se příčných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření resp. sanace dle následujících návrhů:
  1. Trhliny do šířky 3 mm ošetřit vyfrézováním komůrky šířky 10 mm a výšky 25 mm s následným zalitím pružnou zálivkovou hmotou podle TP 115 tabulka č.4.
  2. Trhliny šířky > 3 mm ošetřit vyfrézováním komůrky šířky 20 mm a výšky 35 mm s následným zalitím pružnou zálivkovou hmotou podle TP 115 tabulka č. 4 a přemostit pružnou membránou s výztužnou vložkou z mřížoviny ze skelných vláken na nosné textilií podle zásad uvedených v TP 115 (čl. 6.2.3, 6.2.4 a tabulka č. 2). Pružná membrána se provede v šířce min. 900 mm na každou stranu od trhliny. Vyfrézovaný povrch bude před aplikací pružné membrány zbroušen do hladka.
- Na odfrézovaný a očištěný povrch vozovky se provede spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,35 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- bude realizována ložní vrstva finišerem pro vyrovnání vozovky a pro doplnění nad rýhami po kanalizaci z asfaltové směsi typu asfaltový beton pro ložní vrstvy ACo 11 tl. cca 50 mm.
- Bude proveden spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,25 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Bude položena obrusná vrstva z asfaltové směsi typu asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACo 11 v tloušťce 50 mm.
- Bude provedeno výškové dorovnání mezi novou niveletou hrany vozovky přilehlými sjezdy na okolní pozemky do maximální vzdálenosti 1,0 m od hrany vozovky tak, aby výsledný sklon napojení nabyl větší jak 8,33%. Stejně tak budou upraveny přilehlé chodníky, které byly rozbity při bourání stávajících obrub.
- Budou provedeny „zápichy“ v počátku a konci staničení a v křižovatkových napojeních na délku 3,0 m a to odfrézováním stávajícího živičného povrchu v tl. 50 mm za hranicemi vozovky a doplnění obrusné vrstvy ACo 11 v tl. 50 mm se spojovacím postřikem s plynulou změnou převýšení, spáry budou zality asfaltovou zálivkou modifikovanou. Příčný sklon vozovky bude střežovitý nebo jednostranný min. 2%.
- Bude obnoveno vodorovné dopravní značení dle schváleného schématu. Veškeré nové vodorovné a svislé dopravní značení musí být provedeno v souladu s příslušnými platnými technickými normami (ČSN EN 12-899-1 až 3; ČSN EN 1436; ČSN EN 1463 a další předpisy), technickými podmínkami (TP 65, TP 133, VL.6.1, VL. 6.2, TKP, ZTKP).

Asfaltová vozovka bude na straně u zástavby lemována silniční obrubou betonovou profilu 1000x250x150/120 mm se základním převýšením 100 mm. Pro oblouky  $R \leq 15$  m budou použity obruby s poloviční délkou. Chodníkové přejezdy budou s převýšením obruby jen 20-50 mm. Změna převýšení obrub bude realizována náběhovými obrubami plynulým zapuštěním na délku

1,0 m. Spára mezi obrubou a asfaltovou vozovkou bude zalita asfaltovou zálivkou modifikovanou, teplou.

V rámci **zemních a bouracích prací** budou prováděno řezání a bourání asfaltových vozovek a stávajících štěrkových souvrství podkladů vozovek a odstranění humózních vrstev mimo stávající komunikace. Dále budou rozebrány či zbourány stávající chodníky.

Následně budou provedeny odkopávky pro zemní pláň. Předpokládá se provádění zemních prací převážně v hor. I. až II. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 6133. Zemina z výkopků vhodná pro použití do násypů dle ČSN 72 1002 bude následně použita do násypů, přebytek bude odvezen na skládku. V oblastech s nižší únosností podloží než je požadována touto dokumentací, budou neúnosná místa odtěžena do hloubky 0,50 m na parapláň a nahrazena štěrkodrtí ŠD 0-63 hutněné po vrstvách tl. 250 mm. V rámci obecných požadavků na zemní těleso a pláň komunikací se v souladu s ČSN 72 1006 požaduje zhutnění sypaniny podle těchto kritérií:

- a) soudržná zemina:
  - 1) v tělese násypu (mimo aktivní zónu):  $D = 95\%$  PS
  - 2) v podloží násypů:  $D = 92\%$  PS
- b) hrubozrnná (směsná) zemina (GW, GP, G-F, SW, SP, S-P)
  - 1) v tělese násypu:  $D = 97\%$  PS
  - 2) v podloží násypů:  $D = 92\%$  PS
- c) nesoudržná zemina v podloží a v násypu:
  - 1) štěrkovitá zemina (GW, GP, G-F):  $I_D = 0,75$
  - 2) písčité zemina (SW, GP, S-F):  $I_D = 0,80$
  - 3) v případě, když štěrkovitá a písčité zemina typu G-F a S-F má příměs plastickou ( $I_p > 0$ ), platí kritéria v bodě B.

V aktivní zóně se nedovoluje použít zeminu s maximální objemovou hmotností (suché zeminy) stanovenou Proctorovou standardní zkouškou dle ČSN 72 1015 nižší než  $1\,600\text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$  (s výjimkou zlepšených zemín příměsí pojiva). Dále se nedovoluje použít zeminu nevhodnou pro podloží podle ČSN 72 1002 o stupni vhodnosti vyšším než VI u násypu a o stupni vyšším než V v zářezu, pokud nedojde k jejímu zlepšení nebo zpevnění.

V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně  **$D = 100\%$  PS**. Na zemní pláni komunikace musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  **$E_{\text{def},2} = 60\text{ MPa}$** , (ČSN 72 1006). Míra zhutnění bude dodavatelem stavby kontrolována průkaznými zkouškami v souladu s TKP zemní práce. Žádné z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží vozovky nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty. Nesmí být více než 10% hodnot menších než je předepsané kritérium.

Sklony nových zemních svahů budou prováděny maximálně ve strmosti 1:1,0-2,0. Ohumusování a zatravnění svahů a přilehlých ploch bude provedeno následně po vytvoření nové plochy, tak aby bylo co nejdříve zabráněno erozi svahů.

## **f) režim povrchových a podpovrchových ploch, zásady odvodnění**

Odvodnění povrchů vozovek je navrženo spádováním vozovek do okolní zeleně, případně k přepadu do potoka. V odtokové hraně zemní pláň SO 03.1 a 2 je navržena vsakovací rýha vyplněná drceným kamenivem.

### **g) návrh dopravního označení, dopravní zařízení**

V rámci SO 03 nebude realizováno žádné svislé ani vodorovné dopravní značení.

### **h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby**

Zhotovitel stavby musí zohlednit požadavky správců dotčených IS (viz. dokladová část).

### **i) vazba na případné technologické vybavení**

Stavba neobsahuje technologická vybavení.

### **j) přehled provedených výpočtů**

Pro návrh konstrukční vrstev byly provedeny dílčí výpočty dle TP 170.

### **k) řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností nebo orientace**

Stavbě je řešena bezbariérově v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb..

### **Hlavní výměry**

|                                                  |   |                    |
|--------------------------------------------------|---|--------------------|
| - obnova vozovky frézováním tl. 50 mm            | - | 810 m <sup>2</sup> |
| - konstrukce vozovky-tl. 410 mm                  | - | 450 m <sup>2</sup> |
| - konstrukce chodníku-dlážděný povrch-tl. 240 mm | - | 4 m <sup>2</sup>   |
| - chodníkové přejezdy-dlážděný povrch-tl. 320 mm | - | 46 m <sup>2</sup>  |
| - odvodňovací žlaby se spádovaným dnem           | - | 2x 40 m            |

## Příloha: vytyčovací prvky os komunikací

### SO 03.1

| Typ    | Délka  | Počáteční staničení | Koncové staničení | Počáteční bod             | Koncový bod               | Poloměr |
|--------|--------|---------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|---------|
| Úsečka | 26.53m | 0.00m               | 26.53m            | 780040.36m,<br>980355.13m | 780066.27m,<br>980360.80m |         |
| Oblouk | 26.70m | 26.53m              | 53.22m            | 780066.27m,<br>980360.80m | 780089.64m,<br>980373.03m | 50.00m  |
| Úsečka | 31.38m | 53.22m              | 84.60m            | 780089.64m,<br>980373.03m | 780112.62m,<br>980394.41m |         |

### SO 03.2

| Typ    | Délka  | Počáteční staničení | Koncové staničení | Počáteční bod             | Koncový bod               | Poloměr |
|--------|--------|---------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|---------|
| Úsečka | 30.48m | 0.00m               | 30.48m            | 780059.44m,<br>980361.49m | 780080.45m,<br>980383.59m |         |
| Oblouk | 6.90m  | 30.48m              | 37.39m            | 780080.45m,<br>980383.59m | 780083.90m,<br>980389.49m | 15.00m  |
| Úsečka | 2.26m  | 37.39m              | 39.65m            | 780083.90m,<br>980389.49m | 780084.57m,<br>980391.65m |         |

### SO 03.3

| Typ    | Délka  | Počáteční staničení | Koncové staničení | Počáteční bod             | Koncový bod               | Poloměr |
|--------|--------|---------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|---------|
| Úsečka | 28.87m | 0.00m               | 28.87m            | 780009.65m,<br>980289.85m | 780016.03m,<br>980318.01m |         |
| Oblouk | 25.97m | 28.87m              | 54.84m            | 780016.03m,<br>980318.01m | 780024.98m,<br>980342.31m | 100.00m |
| Úsečka | 4.48m  | 54.84m              | 59.32m            | 780024.98m,<br>980342.31m | 780027.06m,<br>980346.28m |         |
| Oblouk | 11.50m | 59.32m              | 70.82m            | 780027.06m,<br>980346.28m | 780035.60m,<br>980353.55m | 15.00m  |
| Úsečka | 5.01m  | 70.82m              | 75.83m            | 780035.60m,<br>980353.55m | 780040.36m,<br>980355.13m |         |