



# B.1-2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 102 KOMUNIKACE 1,809 60 – 2,662 42

Projektová dokumentace je zpracována dle vyhlášky č. 146/2008 Sb.

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

STAVBA	: <b>Oprava silnice II/359 Proseč - Zderaz</b> <u>SO 101 Komunikace 0,000 – 1,809 60</u> (k.ú. Zderaz – 976/1, 232/34, 323, 325, 1380, 1385, 1387, 1349, 1350, 1388 k.ú. Podměstí – 680/2, 326, 690/1, 385/1, 398/6, 398/5, 398/4, 398/3, 398/2)  <b><u>SO 102 Komunikace 1,809 60 – 2,662 42</u></b> k.ú. Podměstí – 690/1, 706/1, 690/2, 690/3 k.ú. Proseč – 1897/1, 281/3, 1897/2, st. 81, 1898/1, 284/6, 284/5, 294/3  <b><u>SO 103 Komunikace 2,662 42 – 2,774 33</u></b> k.ú. Proseč – 1897/1, st. 74, 1896/5, 234/1, 233/3, 1887/14, 1887/13, 1887/1, 1887/12, 2105)  <b><u>SO 201 Most v km 1,821 20</u></b> (k.ú. Podměstí – 690/1, 370/7, 706/1, 398/1, 398/26, 399/1, 706/13, 401/1, 690/2, 219/1)  <b><u>SO 202 Příčný propustek P1 v km 0,898 78</u></b> (k.ú. Zderaz – 1387)  <b><u>SO 901 – Provizorní komunikace</u></b> (k.ú. Podměstí - 398/1, 398/26, 398/22, 399/1, 706/13, 692 )
KRAJ	: Pardubický
OBEC	: Proseč - Zderaz
STAVEBNÍ ÚŘAD	: Chrudim
CHARAKTER STAVBY	: <b>Opravy probíhají dle zákona 183/2006</b> <b>§137 písmena d - Nezbytné úpravy v zájmu bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích.</b>  Oprava silnice, při které se provádí zásah pouze do vozovkových vrstev silnice a obnova odvodnění, nedojde k zásahům do pozemků pod stavbou silnice ani do





**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

	<p>pozemků sousedních majitelů a v žádném případě nedojde k omezení práv vlastníků nemovitostí ani sousedních nemovitostí. Jedná se o práce, které zkvalitní stávající stav komunikací.</p> <p>Pouze v místě opravy stáv. mostu dojde k opravě silnice v celé konstrukční výšce v místě výkopů pro opravu mostu</p> <p>Jedná se o opravu silnice II. třídy v úseku Zderaz - Proseč. Oprava spočívá ve vyfrézování stávajícího krytu, opravě lokálních poruch, případně sanace krajů a novém položení krytových vrstev.</p> <p>V intravilánu obce Proseč je navrženo ukotvení vozovky do sil. obrub a v lokalitě náměstí dále k opravě stáv. vozovky s krytem kostky drobné.</p> <p>Dále dojde k reprofilaci stávajících příkopů, opravě vtokových a výtokových čel 4 ks stáv. příčných propustků, 1 příčný propustek bude zrušen, 1 příčný propustek bude opraven v celé své konstrukci, 10 ks podélných propustků bude opraveno.</p> <p>Je navrženo obnovení svislého a vodorovného dopravního značení v rozsahu řešeného úseku, budou doplněna svodidla, dojde k doplnění směrových sloupků.</p>
<b>STUPEŇ PD</b>	<b>Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)</b>
<b>POZEMKY STAVBY</b>	<p>(viz. příloha)</p> <p><i>Pozemky byly odečteny ze zákresu průběhu vlastnických hranic, který je pouze orientační! Viz. příloha</i></p> <p><u>SO 101 Komunikace 0,000 – 1,809 60</u></p> <p>(k.ú. Zderaz – 976/1, 232/34, 323, 325, 1380, 1385, 1387, 1349, 1350, 1388</p> <p>k.ú. Podměstí – 680/2, 326, 690/1, 385/1, 398/6, 398/5, 398/4, 398/3, 398/2)</p> <p><b><u>SO 102 Komunikace 1,809 60 – 2,662 42</u></b></p> <p>k.ú. Podměstí – 690/1, 706/1, 690/2, 690/3</p> <p>k.ú. Proseč – 1897/1, 281/3, 1897/2, st. 81, 1898/1, 284/6, 284/5, 294/3</p> <p><u>SO 103 Komunikace 2,662 42 – 2,774 33</u></p> <p>k.ú. Proseč – 1897/1, st. 74, 1896/5, 234/1, 233/3, 1887/14, 1887/13, 1887/1, 1887/12, 2105)</p> <p><u>SO 201 Most v km 1,821 20</u></p>



**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

	<p>(k.ú.Podměstí – 690/1, 370/7, 706/1, 398/1, 398/26, 399/1, 706/13, 401/1, 690/2, 219/1)</p> <p><u>SO 202 Příčný propustek P1 v km 0,898 78</u> (k.ú. Zderaz – 1387)</p> <p><u>SO 901 – Provizorní komunikace</u> (k.ú.Podměstí - 398/1, 398/26, 398/22, 399/1,706/13,692 )</p>
<b>KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ</b>	: Zderaz (719234) Podměstí (733 172) Proseč (733 181)
<b>OBJEDNATEL</b> 	: <b>Správa a údržba silnic Pardubického kraje</b> Doubravice 98 533 53 Pardubice IČ: 00085031
<b>PROJEKTANT</b> 	: Prodin a.s. Jiráskova 169 530 02 Pardubice tel. +420 725 601 941 IČ 25292161  Odpovědný projektant: Jana Förstlová +420 725 601 925 ČKAIT: 0602529  <b>Vypracoval: SO 101 – 103 KOMUNIKACE</b> <b>SO 202 PŘÍČNÝ PROPUSTEK P1 V KM</b> <b>0,898 78</b>  Jana Förstlová +420 725 601 925 e-mail: <a href="mailto:jana.forstlova@prodin.cz">jana.forstlova@prodin.cz</a>  <b>SO 201 Most v km 1,821 20 a SO 901 – Provizorní komunikace vypracoval firma ING. IVAN ŠÍR</b>  Michal Marek +420 603 181 473 e-mail: <a href="mailto:sir@sirivan.cz">sir@sirivan.cz</a>  Ing. činnost: Ing. Lucie Křemenáková +420 607 035 353



OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ  
B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42

---




## 2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem akce „Oprava silnice II/359 Proseč - Zderaz“ je oprava stávající komunikace ve stávajícím šířkovém uspořádání. Nedochází k novým záborům pozemků ani k novému rozšíření zpevněných ploch.

Komunikace spojuje obce Zderaz a Proseč a nachází se v katastrálním území Zderaz, Podměstí (obec Proseč), Proseč.

Stávající vozovka vykazuje poruchy, je navržena výměna asfaltového souvrství a zesílení krytu vozovky o 30 mm v nezastavěném území.

V zastavěném území města Proseč je navržena také výměna asfaltového souvrství ukotvena z obou stran do silniční betonové obruby. V konci úpravy při vjezdu do náměstí je navržena výměna asfaltového krytu za kryt s kostkou drobnou. Tento kryt bude ukotven do žulové silniční obruby.

V nezastavěném území jsou lokálně navrženy sanace ložných a podkladních vrstev vozovky v krajích vozovky.

V zastavěném území jsou navrženy sanace ložných a podkladních vrstev vozovky v krajích vozovky pod opravovanou silniční obrubou po pravé straně silnice ve směru staničení.

Celková délka opravovaného úseku je 2 774,333 m + 2x1,5 m napojení na stávající stav vozovky.

Požadavkem objednatele je zachovat stávající šířkové i výškové uspořádání komunikace.

Je navržen následující postup opravy:

### **POSTUP OPRAVY SO 102 – KOMUNIKACE KM 1,809 60 – 2,662 42**

#### **Konstrukce vozovky staničení cca km 1,809 60 – 1,83360 – oprava stáv. mostu**

Vozovka před a za mostem bude v rozsahu výkopů pro mostní objekt obnovena v celé konstrukční výšce. Skladba vozovky na samotné mostní konstrukci je vyznačena v objektu SO 201 – Most v km 1,821 20.

#### **Postup opravy - úsek od opravy mostu ( staničení osy mostu km 1,833 60) do st.2,66242**

- bude provedeno seřiznutí zvýšených nezpevněných krajnic a odstraněn přebytečný materiál v tl. cca 10 cm
- Proveďte se odfrézování stávajícího asfaltobetonového krytu na úroveň 170 mm pod požadovanou niveletu budoucího krytu vozovky, tj. **průměrná tloušťka frézování 170 mm**. Tímto dojde k odstranění porušené obrusné vrstvy a ložné vrstvy a k odhalení případné nespojitosti mezi ložní a podkladní vrstvou.
- **pozor !!!** v úseku km 2,622 – 2,662 42 se předpokládá pod stáv. asfaltovou vrstvou tl. 40 mm existence konstrukční vrstvy žulových kostek drobných s pískovým ložem – v tomto úseku bude odfrézována vrstva asfaltu tl. 40 mm, žulové kostky a pískové lože se odtěží
- Po odfrézování asfaltových vrstev a odtěžení žulových kostek se povrch mechanicky očistí a provede se vizuální prohlídka s posouzením stavu a s vyznačením míst následných lokálních vysrávek již odfrézovaného povrchu (pokračující příčné trhliny, lokální rozpady asfaltových vrstev, porušené okraje, apod.)
- Provedou se statické zatěžovací zkoušky pro kontrolu únosnosti podkladních vrstev



**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

---

- v případě, že porucha bude pokračovat i do podkladních vrstev, dojde k odtěžení a sanaci celé konstrukce vozovky, tj. v krajích dojde k odtěžení dalších vrstev v tl. 150mm v šířce min. 1,50m (1,25 m pod asf. krytem + 0,25 m pod bud. obrubou) a dalších 200 mm v šíři. min.1,00 m (0,75 m pod asf. krytem + 0,25 m pod bud. obrubou)
- **pozor !!!** v km 2,622 – 2,662 42 pokud se neukáže dostatečně únosná konstrukce vozovky - Min. modul přetvárnosti je požadován  $E_{def,2} = 110$  MPa, dojde k odtěžení zbylé konstrukce a v tomto úseku dojde k položení konstrukce vozovky nové v celé navrhované konstrukční výšce, pokud ale bude Min. modul přetvárnosti  $E_{def,2} = 110$  MPa, navrhuje se na očištěnou vrstvu nanést vyrovnávací vrstvu obalované kamenivo velmi hrubé ACP 22+ v tl. 100 mm (toto bude provedeno na základě schválení investora stavby a TDI stavby)
- pro sanaci krajů vozovky je navržena pokládka vrstev štěrkodrti v tl. 200 a 150mm s překrytem 500 mm tj. celková šířka sanovaného pruhu vozovky je 1,25 m od nově položené sil. obruby pro vrstvu ze štěrkodrti tl.150 mm, a 1,00 m pro vrstvu štěrkodrti tl. 200 mm – v délce cca 330 +
- po **pravé straně** silnice v zastavěné části města(v intravilánu) směrem na náměstí se navrhuje výměna a doplnění silniční betonové obruby v celé délce
- po **levé straně** silnice dojde k doplnění silniční obruby cca v úseku po staničení km 1,997
- po **levé straně ve směru staničení cca od km 2,0076 až na náměstí se nachází podél vozovky nově zbudovaný chodník – po této straně** se navrhuje výměna sil. obruby dle jejího stavu při posouzení při realizaci stavby
- ve staničení km 2,155 – 2,178 dojde po pravé straně k opravě stávajícího svahu násyp. tělesa – kdy dojde v sanovaných krajích po pravé straně vozovky pod budoucí ochrannou vrstvou ze štěrkodrti tl.200 mm k odtěžení stáv. materiálu svahu v tl.600 mm a zpětně k doplnění zeminy vhodné do násypového tělesa dle ČSN 73 6133 po dvou vrstvách v tl. 300 + 300 mm – viz. výkres vzorový příčný řez
- případě potřeby dojde k vyrovnání příčných sklonu pomocí vyrovnávací vrstvy z asfaltobetonu ACO 8 tl. min.40 mm
- sanované vrstvy ze štěrkodrti se celoplošně očistí a provede se infiltrační postřik do 0,5 kg/m<sup>2</sup> a pokládka obalovaného kammeniva velmi hrubého ACP 22 + v tl. 70 – 100 mm
- v místě sanovaných podkladních vrstev se na celou šířku jízdního pruhu navrhuje položit mezi podkladní a ložnou asfaltovou vrstvu kompozit – výztužnou mříž do asfaltových vrstev v pruhu šíře 3,00 m
- po vysanování lokálních poruch se provede celoplošné očištění vyspraveného povrchu, nanesení spojovacího postřiku do 0,5 kg/m<sup>2</sup> a pokládka vrstvy z ACL 16S+, CRmB - vysoce viskózní modifikovaný asfalt pryžovým granulátem. Obsah pryžového granulátu v rozmezí 10 – 15%. v tl. 60 mm; dle TP 148, 2009.
- Provede se nanesení spojovacího postřiku do 0,5 kg/m<sup>2</sup> a pokládka obrusné vrstvy asfaltový beton ACO 11+ v tloušťce 40 mm.





**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

- S ohledem na uvažovaný postup výstavby bude mezi jízdními pruhy provedena podélná spára, která bude ošetřena asfaltovou zálivkou.  
**Pokládka asfaltových vrstev bude probíhat vždy na očištěný povrch za přijatelných klimatických podmínek.**
- Součástí úprav jsou další nezbytné nutné práce (opětovná obnova svislého a vodorovného dopravního značení, rekonstrukce stáv. odvodnění a doplnění odvodňovacích prvků aj.)  
Řešený úsek je obsluhován linkovou autobusovou dopravou.  
V případě opravy mostu bude navržena náhradní objízdná trasa.  
V případě opravy mostu je pro chodce a cyklisty navržena pro překonání Prosečského potoka provizorní komunikace a lávka – řeší objekt SO 901 – Provizorní komunikace.

Investorem byla provedena prohlídka pozemků a dané lokality, která potvrdila možnost provést navrhovanou stavbu.

Stavba není kulturní památkou, nenachází se v památkové rezervaci.

Stavba se nenachází v ochranném pásmu dráhy.



### **3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI**

Investorem byla provedena prohlídka pozemků a dané lokality, která potvrdila možnost provést navrhovanou stavbu. Komunikace je vedena v extravilánu a v intarvilánu obce Zderaz a Proseč. Stavba se nachází.



**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

---

V roce 2015 v prosinci bylo provedeno geodetické zaměření mapového podkladu firmou GON Hradec Králové a.s. - viz.příloha A3 - Geodetický výkres.

Na řešeném úseku komunikace byl proveden „Průzkum konstrukce vozovky silnice II/359 Proseč - Zderaz“. Průzkum byl proveden v prosinci 2015.

Byla provedena diagnostika vozovky, viz. příloha G – Diagnostika vozovky – odvrty.

Vzhledem k tomu, že diagnostika ukázala je poměrně mocnou vrstvu asfaltového souvrství a vozovka nevykazuje trvalé deformace, byla zvolena oprava vozovky formou zesílení krytu, oprava asfaltových vrstev. Stávající mocnost asfaltobetonového souvrství je v intravilánu 170 – 240 cm, v extravilánu 165 - 195 mm.

V zájmovém úseku byly provedeny čtyři jádrové vrty  $\varnothing$  100 mm.

Počet diagnostických vrtů byl stanoven po dohodě s investorem vzhledem k charakteru vozovky a délce diagnostikovaného úseku komunikace.

Vrty byly provedeny na celou tloušťku konstrukce vozovky tak, aby bylo možno spolehlivě stanovit tloušťku konstrukčních vrstev vozovky. Místa provedených vrtů byla stanovena s ohledem na stav komunikace po její předběžné prohlídce tak, aby měla maximální vypovídající hodnotu o zájmovém úseku komunikace. Podrobnosti viz „Průzkum konstrukce vozovky silnice II/359 Proseč - Zderaz“, příloha G.

#### **4 VZTAHY ZPEVNĚNÝCH PLOCH K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

Prováděním stavby, při které se provádí zásah pouze do součástí komunikace, nedojde k zásahům do pozemků pod stavbou silnice ani do pozemků sousedních majitelů a v žádném případě nedojde k omezení práv vlastníků nemovitostí ani sousedních nemovitostí. Jedná se o práce, které zkvalitní stávající stav komunikace.

Dodavatel stavby zachová přístup k sousedním nemovitostem po celou dobu stavby.

Prováděním stavby, při které se provádí zásah pouze do součástí komunikace, nebudou stavbou přímo dotčeny žádné inženýrské sítě. Tyto však musí být před stavbou vytyčeny.

Stavba bude dopravně napojena ve stávajícím stavu, nedochází k vybudování nového napojení na dopravní infrastrukturu. Stavba nevytváří nové napojení na technickou infrastrukturu.

K zásahům do pozemků u objektu SO 102 – Komunikace km 1,890 60 – 2,662 42 dojde pouze **v rozsahu výkopů pro mostní objekt, kdy bude obnovena vozovka v celé konstrukční výšce – dotčené pozemky mostním objektem:**

**Stavební objekt SO 102 – Komunikace km 1,890 60 – 2,662 42 –bude koordinován se stavebním objektem:**

##### **SO 101 Komunikace 0,000 – 1,809 60**

(k.ú. Zderaz – 976/1, 232/34, 323, 325, 1380, 1385, 1387,1349, 1350, 1388

k.ú.Podměstí – 680/2, 326, 690/1, 385/1, 398/6, 398/5, 398/4, 398/3, 398/2)

##### **SO 103 Komunikace 2,662 42 – 2,774 33**

k.ú. Proseč – 1897/1,st.74, 1896/5, 234/1, 233/3, 1887/14, 1887/13, 1887/1, 1887/12, 2105)

##### **SO 201 Most v km 1,821 20**

(k.ú.Podměstí - 398/1, 398/26, 706/13,399/1,401/1, 690/1, 690/2, 370/7, 706/1, 219/1)





**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

**SO 202 Příčný propustek P1 v km 0,898 78**

(k.ú. Zderaz – 1018, 977, 452, 456/1)

**SO 901 – Provizorní komunikace**

(k.ú.Podměstí - 398/1, 398/26, 398/22,706/13, 706/14, 692)

## **5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ**

**SO 101 KOMUNIKACE KM 0,000 – 1,890 60, SO 102 – KOMUNIKACE KM 1,890 60 – 2,662 42 A SO 103 KOMUNIKACE KM 2,662 42 – 2,7734 33**

### **VOZOVKA Z ASFALTOVÉHO BETONU**

#### **SMĚROVÉ A ŠÍRKOVÉ POMĚRY**

Jedná se o směrově nerozdělenou, dvoupruhovou komunikaci, která propojuje obce Proseč a Zderaz.

Je navržena oprava silnice II/359 v délce 2 774,33 m + 2 x 1,5 m napojení na stávající stav.

Stávající průtah vykazuje přibližně šířku vozovky, tedy cca 6,0 – 6,5 – 6,0 m.

II/343 – kategorie

Km 0,00 – 0,172 21 - S 7,0/50

Km 0,172 21 – 0,232 21 – přechodový úsek mezi S 7,0/50 – S 7,5/60(dle pasportu)

KM 0,232 21 – 1,592 71 - S 7,5/60 (dle pasportu)

KM 1,592 71 – 1,723 - přechodový úsek mezi S 7,5/60 – S 7,0/60

KM 1,723 – 2,774 333 S 7,0/50

Z důvodů stísněných vlastnických poměrů pozemků je vozovka na mostním objektu kategorie S 6,5

**Pozor!!! V úseku km 1,967 – 2,350 v délce cca 383,00 m dochází dle stávajících stísněných podmínek ke změně šířky vozovky mezi obrubami:**

- V úseku se nachází po levé straně ve směru staničení nový chodník v minimálních šířkách
- V km 2,134 96 je navržena min. šířka vozovky 5,05 m mezi obrubami
- V úseku km 1,967 – 2,134 96 – dochází k přechodu mezi šířkou 6,00 – 5,05 m mezi obrubami
- V úseku km 2,134 96 – 2,350 – dochází k přechodu mezi šířkou 5,05 – 6,00 mezi obrubami

#### **SKLONOVÉ A SMĚROVÉ POMĚRY**

##### **Směrové poměry:**

Směrové vedení komunikace je zachováno stávající s ohledem na typ opravy zesílením asfaltového krytu. Směrové vedení je patrné z příloh situace a podélných profilů.

Směrové oblouky jsou následující:

č. 1 – vstupní přechodnice délky 5,00 m - R 105 m – výstupní přechodnice délky 30,00 m

č. 2 – R 542,13 m

č. 3 – vstupní přechodnice délky 60,00 m - R 93 m – výstupní přechodnice délky 35,00 m

č. 4 – R 170 m

č. 5 – R 405 m

č. 6 – vstupní přechodnice délky 60,00 m - R 140 m – výstupní přechodnice délky 30,00 m

č. 7 – R 150 m

č. 8 – R 143 m

č. 9 – R 320 m



**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

---

- č. 10 – R 474 m
- č. 11 – R 3000 m
- č. 12 – vstupní přechodnice délky 120,00 m - R 210 m – výstupní přechodnice délky 50,00 m
- č. 13 – vstupní přechodnice délky 70,00 m - R 340 m – výstupní přechodnice délky 100,00 m
- č. 14 – vstupní přechodnice délky 20,00 m - R 360 m – výstupní přechodnice délky 20,00 m
- č. 15 – R 250 m
- č. 16 – R 350 m
- č. 17 – R 2000 m
- č. 18 – R 250 m
- č. 19 – R 600 m
- č. 20 – R 285 m
- č. 21 – R 300 m
- č. 22 – R 1000 m
- č. 23 – R 350 m
- č. 24 – vstupní přechodnice délky 10,00 m - R 120 m – výstupní přechodnice délky 10,00 m
- č. 25 – R 450 m
- č. 26 – R 64 m

Přesné směrové řešení je patrné ve výkresech Situace.

**Podélný sklon:**

Podélný sklon v celém úseku přibližně kopíruje stávající stav. Je navržen s ohledem na zvolený druh opravy vozovky (zesílení krytu o 30 mm).

Podélné sklony jsou následující:

km 1,740 00 – 1,838 79	stoupá ve sklonu 1,31 %
km 1,838 79 – 1,882 81	stoupá ve sklonu 3,00 %
km 1,882 81 – 1,916 06	stoupá ve sklonu 3,75 %
km 1,916 06 – 1,970 39	stoupá ve sklonu 2,43 %
km 1,970 39 – 2,036 35	stoupá ve sklonu 6,58 %
km 2,036 35 – 2,083 50	stoupá ve sklonu 6,13 %
km 2,083 50 – 2,137 53	stoupá ve sklonu 7,19 %
km 2,137 53 – 2,175 44	stoupá ve sklonu 2,15 %
km 2,175 44 – 2,227 35	stoupá ve sklonu 4,81 %
km 2,227 35 – 2,281 16	stoupá ve sklonu 5,50 %
km 2,281 16 – 2,385 02	klesá ve sklonu 0,48 %
km 2,385 02 – 2,521 00	stoupá ve sklonu 6,53 %
km 2,521 00 – 2,606 56	stoupá ve sklonu 2,97 %
km 2,606 56 – 2,666 66	stoupá ve sklonu 4,14 %
km 2,666 66 – 2,744 25	stoupá ve sklonu 1,48 %
km 2,744 25 – 2,774 33	klesá ve sklonu 0,82 %

**Příčný sklon:**

Základní příčný sklon je navržen střešovitý o velikosti 2,5 %. V obloucích je sklon jednostranný, kopírující stávající sklony.

**TECHNICKÉ PROVEDENÍ**

Je navržen následující postup opravy:

**POSTUP OPRAVY SO 102 – KOMUNIKACE KM 1,809 60 – 2,662 42**



### Konstrukce vozovky staničení cca km 1,809 60 – 1,83360 – oprava stáv. mostu

Vozovka před a za mostem bude v rozsahu výkopů pro mostní objekt obnovena v celé konstrukční výšce. Skladba vozovky na samotné mostní konstrukci je vyznačena v objektu SO 201 – Most v km 1,821 20.

#### Postup opravy - úsek od opravy mostu ( staničení osy mostu km 1,833 60) do st.2.66242

- bude provedeno seříznutí zvýšených nepevněných krajnic a odstraněn přebytečný materiál v tl. cca 10 cm
- Proveďte se odfrézování stávajícího asfaltobetonového krytu na úroveň 170 mm pod požadovanou niveletu budoucího krytu vozovky, tj. **průměrná tloušťka frézování 170 mm**. Tímto dojde k odstranění porušené obrusné vrstvy a ložné vrstvy a k odhalení případné nespojitosti mezi ložní a podkladní vrstvou.
- **pozor !!!** v úseku km 2,622 – 2,662 42 se předpokládá pod stáv. asfaltovou vrstvou tl. 40 mm existence konstrukční vrstvy žulových kostek drobných s pískovým ložem – v tomto úseku bude odfrézována vrstva asfaltu tl. 40 mm, žulové kostky a pískové lože se odtěží
- Po odfrézování asfaltových vrstev a odtěžení žulových kostek se povrch mechanicky očistí a provede se vizuální prohlídka s posouzením stavu a s vyznačením míst následných lokálních vysrávek již odfrézovaného povrchu (pokračující příčné trhliny, lokální rozpady asfaltových vrstev, porušené okraje, apod.)
- Provedou se statické zatěžovací zkoušky pro kontrolu únosnosti podkladních vrstev
- v případě, že porucha bude pokračovat i do podkladních vrstev, dojde k odtěžení a sanaci celé konstrukce vozovky, tj. v krajích dojde k odtěžení dalších vrstev v tl. 150mm v šířce min. 1,50m (1,25 m pod asf. krytem + 0,25 m pod bud. obrubou) a dalších 200 mm v šíři. min.1,00 m (0,75 m pod asf. krytem + 0,25 m pod bud. obrubou)
- **pozor !!!** v km 2,622 – 2,662 42 pokud se neukáže dostatečně únosná konstrukce vozovky - Min. modul přetvárnosti je požadován  $E_{def,2} = 110$  MPa, dojde k odtěžení zbylé konstrukce a v tomto úseku dojde k položení konstrukce vozovky nové v celé navrhované konstrukční výšce, pokud ale bude Min. modul přetvárnosti  $E_{def,2} = 110$  MPa, navrhuje se na očištěnou vrstvu nanést vyrovnávací vrstvu obalované kamenivo velmi hrubé ACP 22+ v tl. 100 mm (toto bude provedeno na základě schválení investora stavby a TDI stavby)
- pro sanaci krajů vozovky je navržena pokládka vrstev šterkodrti v tl. 200 a 150mm s překrytem 500 mm tj. celková šířka sanovaného pruhu vozovky je 1,25 m od nově položené sil. obruby pro vrstvu ze šterkodrti tl.150 mm, a 1,00 m pro vrstvu šterkodrti tl. 200 mm – v délce cca 330 +

**Pozor!!! V úseku km 1,967 – 2,350 v délce cca 383,00 m dochází dle stávajících stísněných podmínek ke změně šířky vozovky mezi obrubami:**

- V úseku se nachází po levé straně ve směru staničení nový chodník v minimálních šířkách
- V km 2,134 96 je navržena min. šířka vozovky 5,05 m mezi obrubami
- V úseku km 1,967 – 2,134 96 – dochází k přechodu mezi šířkou 6,00 – 5,05 m mezi obrubami
- V úseku km 2,134 96 – 2,350 – dochází k přechodu mezi šířkou 5,05 – 6,00 mezi obrubami
- po **pravé straně** silnice v zastavěné části města(v intravilánu) směrem na náměstí se navrhuje výměna a doplnění silniční betonové obruby v celé délce



**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

---

- po **levé straně** silnice dojde k doplnění silniční obruby cca v úseku po staničení km 1,997
- po **levé straně ve směru staničení cca od km 2,0076 až na náměstí se nachází podél vozovky nově zbudovaný chodník – po této straně** se navrhuje výměna sil. obruby dle jejího stavu při posouzení při realizaci stavby
- ve staničení km 2,155 – 2,178 dojde po pravé straně k opravě stávajícího svahu násyp. tělesa – kdy dojde v sanovaných krajích po pravé straně vozovky pod budoucí ochrannou vrstvou ze štěrkodrti tl.200 mm k odtěžení stáv. materiálu svahu v tl.600 mm a zpětně k doplnění zeminy vhodné do násypového tělesa dle ČSN 73 6133 po dvou vrstvách v tl. 300 + 300 mm – viz. výkres vodorovný příčný řez
- případě potřeby dojde k vyrovnaní příčných sklonu pomocí vyrovnávací vrstvy z asfaltobetonu ACO 8 tl. min.40 mm
- sanované vrstvy ze štěrkodrti se celoplošně očistí a provede se infiltrační postřik do 0,5 kg/m<sup>2</sup> a pokládka obalovaného kammeniva velmi hrubého ACP 22 + v tl. 70 – 100 mm
- v místě sanovaných podkladních vrstev se na celou šířku jízdního pruhu navrhuje položit mezi podkladní a ložnou asfaltovou vrstvou kompozit – výztužnou mříž do asfaltových vrstev v pruhu šíře 3,00 m
- po vysanování lokálních poruch se provede celoplošné očištění vyspraveného povrchu, nanese spojovací postřik do 0,5 kg/m<sup>2</sup> a pokládka vrstvy z ACL 16S+, CRmB - vysoce viskózní modifikovaný asfalt pryžovým granulátem. Obsah pryžového granulátu v rozmezí 10 – 15%. v tl. 60 mm; dle TP 148, 2009.
- Provede se nanese spojovací postřik do 0,5 kg/m<sup>2</sup> a pokládka obrusné vrstvy asfaltový beton ACO 11+ v tloušťce 40 mm.
- S ohledem na uvažovaný postup výstavby bude mezi jízdními pruhy provedena podélná spára, která bude ošetřena asfaltovou zálivkou.  
**Pokládka asfaltových vrstev bude probíhat vždy na očištěný povrch za přijatelných klimatických podmínek.**

Součástí úprav jsou další nezbytné nutné práce (opětovná obnova svislého a vodorovného dopravního značení, rekonstrukce stáv. odvodnění a doplnění odvodňovacích prvků aj.)

Řešený úsek je obsluhován linkovou autobusovou dopravou.

V případě opravy mostu bude navržena náhradní objížděná trasa.

V případě opravy mostu je pro chodce a cyklisty navržena pro překonání Prosečského potoka provizorní komunikace a lávka – řeší objekt SO 901 – Provizorní komunikace.

**Skladba konstrukčních vozovky vychází z TP 170** – Navrhování vozovek pozemních komunikací, dále z diagnostiky vozovky a je upravena na místní poměry a technologický postup výstavby. Konstrukční skladba bude následující:

**Konstrukce vozovky staničení cca km 1,809 60 – 1,83360 – oprava stáv. mostu**

**Celková konstrukce vozovky v místě výkopů pro opravu mostu – viz. situace**



**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

<b>(staničení cca km 1,809 60 – 1,83360 bez úseku na mostní konstrukci)</b>		
Asfaltový beton ACO 11+	ČSN EN 13108-1	40 mm
Spojovací postřik v množství 0,5 kg/m <sup>2</sup>	kapitola 26	
Asfaltový beton ACL 16S+, CRmB	ČSN EN 13108-1	60 mm
Spojovací postřik v množství 0,5 kg/m <sup>2</sup>	kapitola 26	
Obalované kamenivo velmi hrubé ACP 22+	ČSN EN 13108-1	70 mm
Infiltrační postřik v množství 0,50 kg/m <sup>2</sup>	kapitola 26	
Štěrkodrt' ŠD(A)	ČSN EN 13285	150 mm
Štěrkodrt' ŠD(A)	ČSN EN 13285	200 mm
<b>Celkem</b>		<b>min.520 mm</b>

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován  $E_{def,2} = 45$  MPa a na 1.vrstvě ze štěrkodrti min.  $E_{def,2} = 80$  MPa a na 2.vrstvě ze štěrkodrti min.  $E_{def,2} = 110$  MPa

**Skladba vozovky na samotné mostní konstrukci je vyznačena v objektu SO 201 – Most v km 1,821 20:**

Asfaltový beton ACO 11+	ČSN EN 13108-1	40 mm
Spojovací postřik v množství 0,5 kg/m <sup>2</sup>	kapitola 26	
Asfaltový beton ACL 16S+, CRmB	ČSN EN 13108-1	60 mm
Spojovací postřik v množství 0,5 kg/m <sup>2</sup>	kapitola 26	
<b>Mostní konstrukce – viz. níže součást objektu SO 201</b>		
Ochranná izolace MA 16 IV		40 mm
Asfaltové izolační pásy		10 mm
(pečetící vrstva na bázi EP)		
Železobetonová rámová konstrukce		400 mm

**Mezi plnou konstrukcí vozovky v místě výkopů a konstrukcí na samotné mostní konstrukci bude provedena řezaná spára 15x40 mm vyplněná elastickou záplivkou**

**Konstrukce opravy vozovky v intravilánu města Proseč – staničení km 1,833 60 – 2,662 42 :**

Asfaltový beton ACO 11+	ČSN EN 13108-1	40 mm
Spojovací postřik v množství 0,5 kg/m <sup>2</sup>	kapitola 26	
Asfaltový beton ACL 16S+, CRmB	ČSN EN 13108-1	60 mm
Kompozit – výztužná mříž do asfaltových vrstev		
Spojovací postřik v množství 0,5 kg/m <sup>2</sup>	kapitola 26	
Obalované kamenivo velmi hrubé ACP 22+	ČSN EN 13108-1	70 mm
Infiltrační postřik v množství 0,50 kg/m <sup>2</sup>	kapitola 26	
Asfaltový beton jemnozrný ACP 8-vyrovnávací vrstva	ČSN EN 13108-1	prům.40 mm
Spojovací postřik v množství 0,7 kg/m <sup>2</sup>	kapitola 26	
<b>Celkem</b>		<b>min.170 mm</b>
Celoplošné frézování 170 mm, nadvýšení 0 mm		

**Celkové sanace krajů –podkladní vrstvy ze štěrkodrtě (cca 15 % plochy – v km 1,821 20 – 2,66242):**

Štěrkodrt' ŠD(A)	ČSN 73 6126	150 mm
Štěrkodrt' ŠD(A)	ČSN 73 6126	200 mm
<b>Celkem</b>		<b>min.350 mm</b>

Min. modul přetvárnosti na zemní pláni je požadován  $E_{def,2} = 45$  MPa a na 1.vrstvě ze štěrkodrti min.  $E_{def,2} = 80$  MPa a na 2.vrstvě ze štěrkodrti min.  $E_{def,2} = 110$  MPa



## NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ VOZOVKU

Napojení na stávající vozovku bude provedeno schodovité napojení následujícím způsobem: živičný kryt bude odfrézován v tloušťce 40 mm v pruhu min. šířky 1,20 m – viz. situace a dále v další tl. 60 mm v pruhu šířky 0,60 m. Ložná spára bude před položením nové vrstvy ošetřena spojovacím postřikem a spára styčná bude ošetřena živičnou emulzí a zasypána křemičitým pískem. Tímto způsobem se zamezí vzniku poruch na styku stávající a nové vozovky. Přejechod nových a stávajících živičných ploch musí být zhotoven jako plynulý, s převýšením 0 cm. Musí být zajištěn plynulý přejezd v rychlosti 50 km/h – je nutné se vyvarovat prudkých napojení starého a nového krytu co do výškového řešení.

## OBRUBY A VODÍCÍ PÁSKY

V zastavěném území obce Proseč dojde k obnově a doplnění silniční obruby betonové.

- Po levé straně je dále cca od staničení km 2,007 nově vybudován chodník ukotvený do nově osazené sil. obruby, po této straně se navrhuje výměna sil. obruby dle jejího stavu při posouzení při realizaci stavby

Po pravé straně ve směru do centra města v úseku od nového mostu po staničení km 2,662 42, v tomto úseku je navržen kryt vozovky asfaltobetonový, budou silniční obruby doplněny a stáv. sil. obruby vykazující dožitý stav vyměněny za nové s podsádkou min. + 100 mm, v úseku km 2,327 až km 2,362 po pravé straně vozovky bude podsádka sil. obruby zvýšena na + 150 mm. Obruby budou osazeny s podsádkou min. 100 mm, v místě sjezdů bude podsádka snížena na + 20 až + 50 mm – dle napojení na stáv. zpevněné plochy.

V zastavěném území města Proseč, kde je navržen kryt vozovky asfaltobetonový, bude tento kryt dobalen až po silniční obrubu betonovou - vzhledem k velkým sklonovým podélným poměrům a technickému řešení se nenavrhuje odvodňovací proužek.

V místech, kde se na silnici napojuje účelová komunikace a její kryt je proveden ze stmelěného materiálu, bude položena dvoulinka kostky drobné do betonového lože, tak dojde k vizuálnímu zvýraznění napojení místa ležícího mimo silnici (napojení účelových komunikací v intravilánu města Proseč). Podél obruby silniční kamenné (v konci úpravy objekt SO 103) směrem do vozovky bude v šířce 250 mm osazena:

- dvoulinka z kostky drobné do bet. lože s boční opěrou

## 6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem povrchu do silničních příkopů nebo na terén.

Dále odvodnění komunikace je zajištěno příčným a podélným sklonem povrchu do stávajících uličních vpustí a nových uličních vpustí (UV1-UV38).

Stávající UV budou pročištěny včetně přípojek. Rozměr nových mříží vpustí bude 300/500 mm a 500/500 mm na náměstí pro zatížení D400 – mříže budou přeosazeny do nové nivelety.

<u>Odv. Zařízení</u>	<u>Přípojka</u>	<u>Délka</u>
----------------------	-----------------	--------------

### SO 102

UV3 – stav. vpust	-	- ZRUŠENÍ BEZ NÁHRADY
UV4 –vpust	-	- pročistit + při stavbě po jejím odhalení bude upřesněno co s ní.
UV5 –vpust	stáv- pročistit	- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV6 –vpust	stáv- pročistit	- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže





**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

UV7 –vpust	stáv- pročistit		- převýškování stáv. mříže 600 x 600
UV8 –vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV9 –vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV10 –vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV11 –vpust	Přípojka	2,0 m	- <b>nová vpust</b> + mříž 300 x 500 + přípojka + odláždění svahu
UV12–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV13 –vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV14–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV15 –vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV16–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV17 –vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV18 –vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže.
UV19 –vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV20 –vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV21–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV22–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV23–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV24–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV25–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV26–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 500 x 500 + převýškování
UV27–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV28–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV29–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV30–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV31–vpust	stáv- pročistit		- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže



**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

UV32–vpust	stáv- pročistit	- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV33–vpust	stáv- pročistit	- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV34–vpust	stáv- pročistit	- nová mříž 300 x 500 + přechodový bet.kus pro tento rozměr mříže
UV35–vpust	Přípojka DN 150 2,0 m napojeno do stáv. přípojky	stáv. vybourat, posunutá <b>nová vpust</b> s mříží 300 x 500

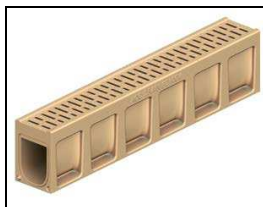
**ŽLABOVÁ VPUST UVŽ1** Přípojka 21,0 m - nová žlabová vpust + napojení do stáv. betonové trouby DN 600 nevrťávkou – (v objektu SO 102)

Je navrženo odvodnění liniovým žlabem Ž1 monolitický polymerbetonový žlab bez lepených spojů přírodní barvy, stavební šířky 250 mm v délce 106,00 m + 1 odtokové vpusti DN 160 + 1 ks kanal. přípojky DN 200 délky 21,00 m navrtávkou do stávající betonové trouby stávající kanalizace DN 600, odkud voda odtéká do stávajícího Prosečského potoka.

Odvodňovací žlaby jsou navrženy z jednoho bloku, bez volných částí a bez lepené spáry, s průřezem tvaru V a dvěma řadami vtokových otvorů o průřezu 296 cm<sup>2</sup>/m. Světlá šířka je 150mm (stavební šířka 200mm). Žlaby jsou vyrobeny z polymerického betonu v přírodní barvě odolného vůči mrazu a posypovým solím, s třídou zatížení až D400 a opatřeny bezpečnostní SF drážkou pro vodotěsné utěsnění spojů. Díky monolitické konstrukci jsou odolné dynamickému zatížení a vandalismu, navíc dvě řady odtokových otvorů jsou schopny zachytit větší množství dešťové vody (zvláště ze značně sklonité vozovky).

Kontrolovat a čistit žlaby je možno skrze revizní díly a vpusti, opatřené za tímto účelem odnímatelným litinovým roštem s bezšroubovou aretací.

Styčná spára mezi asfaltovým krytem a žlabem bude ošetřena bitumenovou zálivkou (dle výrobce).



*ilustrační foto liniového žlabu-přírodní barva*

Hutnění výkopu v budoucích komunikacích se požaduje analogicky dle ČSN 721006 Kontrola a hutnění zemin a sypanin v takovém rozsahu, aby na úrovni pláň vozovky ( tj. pod konstrukční vrstvou obnovené komunikace ) byl předepsaný modul přetvárnosti  $E = 45 \text{ MPa}$ .

K dosažení tohoto parametru je nutno :

u jemnozrnných sypanin (hlíny) hutnit vlastní zásyp na 95 % Proctor standart, aktivní zónu ( v mocnosti 0,50 m pod plání vozovky) pak na 100 – 102 % Proctor standart.

u zemin charakteru písků, štěrkopísků a štěrků je zapotřebí hutnit zásyp na 0,7 – 0,8 relativní hutnosti  $I_d$ , v aktivní zóně pak je nutno hutnění na 0,9 relativní hutnosti.

Výkopek bude hutněn po vrstvách cca 30 mm.

V případě výskytu podzemní vody bude výkop opatřen štěrkovým ložem s drenáží – dle geologických průzkumů by nemělo nastat.

Zemní pláň bude mít příčný sklon 3,0 % a bude odvodněna pomocí trativodů (v obcích), které budou napojeny přes uliční vpusti do dešťové kanalizace.

Trativodná trubka DN160 bude uložena do rýhy min. šířky 0,30 m na podsyp ze štěrkopísku a obsypána štěrkodrtí frakce 8/16. Celý trativod bude opatřen ochrannou geotextilií 200g/m<sup>2</sup> pro trativody.



**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

Je nutné dbát na správné vyspádování povrchu směrem ke vpustím tak, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

Silniční příkop bude reprofilován a vyčištěn.

**Před zahájením zemních prací je nutno ověřit polohu stávajících inženýrských sítí!**

## **7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNALŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**

### **SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ**

Svislé dopravní značení bude v reflexním provedení a základní velikosti

Je navrženo následující svislé dopravní značení nové (obměna značení stávajícího, aktuální stav dopravního značení bude posouzen před zahájením stavby):

### **SO 102 – KOMUNIKACE KM 1,890 60 – 2,662 42 (zastavěná část – město Proseč)**

**IZ4a „PROSEČ“** – Obec – stávající vyměnit za nové

**IZ4b „PROSEČ“** – Konec obce + IS 16 b – stávající vyměnit za nové

Tabulka s číslem mostu „359-006“ – **rozpočtově součást objektu SO 201**

**P6** – Stůj dej přednost v jízdě- nahradí stáv. P4

**P6 + E2b** – Stůj dej přednost v jízdě + Tvar křižovatky (stáv. P4 bude nahrazeno P6 )

**P2 + E2b** – Hlavní pozemní komunikace + Tvar křižovatky

**P2** – Hlavní pozemní komunikace

**A6b** – Zúžená vozovka z jedné strany

**P7** – Přednost protijedoucích vozidel

**P8** – Přednost před protijedoucími vozidly

**IJ4b** – Označník zastávky – stávající bude nahrazeno novým

**A12b** - Děti stáv. dz – umístit na retroreflexním podklad

### **Stávající dz ponechané beze změny**

**IZ8a** – Zóna s dopravním omezením – ponechat stávající

**IZ8b** – Konec zóny s dopravním omezením – ponechat stávající

**B29 + E4** – ponechat stávající

### **Směrové značení stávající ponechané beze změny**

**IS 3 a,b,c** – Směrové tabule- stáv.

**IS4b** – Směrová tabule s místním cílem – stáv.

**IS4b** – Směrová tabule s jiným cílem – stáv.

**IS24 „Rozhledna Terežka“** - Kulturní nebo turistický cíl – návěst - stávající

**Stávající směrové tabule pro cyklisty IS 19 + IS 21 se navrhuje umístit samostatně**



**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

**Odrazová zrcadla** – navrhuje se výměna stáv. odrazových zrcadel kruhového tvaru za zrcadla nová nerozbitná s upravou proti zamrznutí o průměru 0,90 m s rámem s červenobílými pruhy musí splňovat TP 119 – Odrazová zrcadla.

Dopravní značky budou v reflexním provedení, retroreflexní fólie třídy 2, všechny značky velikost základní. Svislé dopravní značky budou osazeny na ocelových pozinkovaných trubkách osazených do standardních pozinkovaných patek přišroubovaných do betonových základů, dle ZTKP a TKP. Umístění dopravního značení bude provedeno dle platných TP.

## **OCELOVÉ SILNIČNÍ SVODIDLO**

V trase jsou nově navržena ocelová jednostranná svodidla schváleného typu s jednou pásnicí a odrazkami v pásnici, úroveň zadržení N2 dle TP 114, TP 128, TP 167. Výška svodidla 0,75 m. Svodidla budou beraněna do rostlého terénu.

Nově osazená svodidla budou zcela provedena dle předpisů (vyhl. č.104/1997 Sb., ČSN 73 6101, ČSN 73 6201, TP 114, TP 186, TP 128, TP 167)

- **Umístění svodidel u objektu mostu SO 201 – řeší objekt mostu**

## **VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ**

Je navrženo následující vodorovné dopravní značení **V1a** – Podélná čára souvislá **V2b** – Podélná čára přerušovaná, **V4** – Vodičí čára (šířka 0,25 m) – pouze v začátku úpravy u mostu

Vzhledem k povětrnostním podmínkám se navrhuje nejdříve VDZ předznačení barvou a posléze bude provedeno plastem.

Dopravní značky budou v reflexním provedení, retroreflexní fólie třídy 2, všechny značky velikost základní. Svislé dopravní značky budou osazeny na ocelových pozinkovaných trubkách osazených do standardních pozinkovaných patek přišroubovaných do betonových základů, dle ZTKP a TKP. Umístění dopravního značení bude provedeno dle platných TP.

## **PODKLADY PRO VYTÝČENÍ STAVBY.**

Jako podklad pro vytýčení stavby bude sloužit geodetické zmapování s vyznačením pevných vytyčovacích bodů.

Vzhledem k modernizaci stávající vozovky bude vytýčení vycházet velkou měrou ze stávající polohy vozovky.

## **8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU**

Při realizaci je nutno zohlednit stanovisko dotčených orgánů státní správy, postupovat tak, aby nedošlo k poškození inženýrských sítí a aby došlo k co nejmenšímu narušení práv uživatelů pozemků dotčených stavbou.

Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné respektovat veškerá ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz používání mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

Je též nutno dodržet příčné sklony a rovinnost položení obrusných vrstev, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.



**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

---

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

Zemní pláň je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenu vrstvu položit co nejdříve.

Dlažbu je nutno pokládat na řádně zhutněné podkladní vrstvy do pískového lože. Po položení je třeba dlažbu přehutnit a zaplnit spáry bílým křemičitým pískem. Na okrajích je třeba dlažbu štípat a vyvarovat se jakýchkoliv dobetonování. Je též nutno dodržet příčné sklony a rovinnost položení dlažby, aby nedocházelo k tvorbě kaluží.

Veškerá stávající vzrostlá zeleň, která přijde do styku se stavbou, bude chráněna po celou dobu výstavby dle ČSN DIN 18920.

Živičné směsi musí mít požadované vlastnosti. Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.

Výstupy inženýrských sítí (šoupata, hydranty, poklopy kanalizace) budou výškově upraveny s ohledem na novou niveletu komunikací či ploch.

**Průběh podzemních sítí je třeba před započítím zemních prací nechat vytyčit.**

**V případě, že nebudou splněny požadavky normy o min. vzdálenostech ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, budou dotčené inženýrské sítě opatřeny chráničkami.**

**Výkopy v blízkosti vedení podzemních inženýrských sítí je nutné provádět dle požadavků jejich správců.**

**VS Chrudim** - vyj. 016070032614 ze dne 9.11.2016 – s realizací souhlasí za dodržení požadavků uvedených ve vyjádření – **aktualizace ze dne 21.2.2018 pod Č.j.:018070066212**

**ČEZ Distribuce, a.s.** - kabelová vedení, která nejsou uložena do kabelových chrániček, budou uložena do kabelových chrániček v prostoru pod zpevněnými plochami. S PD souhlasí, budou dodrženy podmínky uvedeny ve vyjádření ze dne 7.11.2016 pod zn. 1090114809 – **aktualizace ze dne 19.3.2018 pod zn.1097145704**

**ČEZ Distribuce, a.s.** – souhlas s prováděním činností v ochranném pásmu zařízení distribuční soustavy v provozování ČEZ Distribuce, a.s. 18.11.2016 pod zn. 1090114846 – **aktualizace ze dne 19.3.2018 pod zn. 1097145913**

**ČEZ ICT Services, a.s.** - v zájmovém území se nenachází komunikační vedení v naší správě. Vyjádření ze 11.11.2016 pod zn.0200522881

**Telco Pro Services, a.s.** - v zájmovém území se nenachází komunikační vedení v naší správě. Vyjádření ze 20.2.2018 pod zn.0200714018

**CETIN, a.s** –Dojde ke střetu se sítí elektronických komunikací České telekomunikační společnosti. Při zemních pracích bude zjištěna poloha sítí a jejich uložení ručními sondami.**Při odstraňování stávajících povrchů bude postupováno s max. Opatrností!!!** Po vykopání sond bude přizván ke kontrole pracovník společnosti CETIN a.s a dojde k upřesnění druhu a způsobu ochrany.

Budou respektovány podmínky uvedené v e-mailu ze dne 7.11.2016 - **aktualizace – e-mail – 21.2.2018**

**T-Mobile Czech Republic a.s.** - vyj. ze dne 2.2.2016 zn.E03545/16 nedojde ke kolizi s technickou infrastrukturou – **aktualizace 20.2.2018 pod zn. E07227/18**

**DATANET Computer s.r.o** – e-mail ze dne 12.2.2016– souhlasí bez připomínek.v zájmové oblasti se nenachází žádné podzemní ani nadzemní vedení **aktualizace**



**RWE - Gas/Net - vyj.** ze dne 8.11.2016 pod zn.5001403903 – budou dodrženy body uvedeny ve stanovisku

daném území jsou umístěna stáv.plynárenská zařízení, při práci v ochranném pásmu vedení budou doržena veškerá stanovená pravidla pro práce v ochranném pásmu stávajících plynárenských zařízení. Při souběhu a křížení budou dodrženy minimální vzdálenosti dle ČSN 73 6005. Pokud budou mít přípojky a plynovody vůči nové niveletě krytí menší jak 80 cm, bude nutné provést přeložku za účelem dostatečného krytí, na náklady investora. V úrovni zemní pláň komunikace musí být plynovod chráněn betonovými panely popř. ocelovými plechy o tl. 3cm - **platné**

**UPC Česká republika s.r.o.** – v zájmové oblasti se nenachází žádné podzemní vedení veřejné komunikační sítě ani jeho ochranné pásmo e-mail ze den 8.2.2016 pod číslem E002508/16

## NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Nakládání s odpady bude dle zákona č. 185/01 Sb. "Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů".

Odpady, které budou vznikat v průběhu výstavby, budou přechodně shromažďovány na určených místech (plochách), odděleně podle svého druhu. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy příslušnou firmou, disponující oprávněním k této činnosti, mimo areál staveniště. Nebezpečný odpad (živice) bude odvezen na skládku nebezpečného odpadu. Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby bylo minimalizováno případné narušení životního prostředí (zamezující prašení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.)

**Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatelská stavební resp. montážní firma, se kterou před zahájením stavby projedná provozovatel objektu (resp. investor) konkrétní způsob nakládání s odpady vznikajícími při realizaci stavby.**

## OCHRANA PROTI PRACHU

Provádění stavebních prací způsobuje znečišťování ovzduší. Staveniště a jeho okolí je zatěžováno emisemi z provozu stavebních strojů, prachem, uvolňováním prchavých látek a dalšími druhy znečištění ovzduší. Zhotovitel stavby je povinen řídit se ustanovením zákona 86/2002 Sb. Zejména je nutné dbát na to, aby:

- Motory automobilů a stavebních strojů byly v dobrém technickém stavu a jejich emise nepřekračovaly přípustné meze;
- Všechna pracoviště byla udržována v čistotě;
- Pojížděné zpevněné plochy byly pravidelně čistěny;
- Pojížděné nezpevněné plochy byly ošetřovány (např. kropením) s cílem omezit prašnost na nejmenší možnou míru;
- Řádnou organizací prací, užitím odpovídající mechanizace a použitím ochranných prostředků byla omezena prašnost při zemních pracích, výrobě betonu, asfaltových směsí, čištění štěrkového lože, demolících apod. na nejmenší možnou míru;
- Veřejné komunikace u vjezdů na staveniště, případně jejich úseky používané staveništní dopravou byly chráněny před znečištěním a řádně udržovány;
- Na stavbě se omezilo používání materiálů s neekologickými prchavými látkami

Při odvozu materiálu je nutno zajistit, aby nedocházelo ke znečištění komunikací. Dopravní prostředky je nutno před výjezdem ze staveniště očistit.





## OCHRANA PROTI HLUKU A OTŘESŮM

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní zástavba ovlivňována nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez, stanovenou v nařízení vlády 272/2011 Sb. (o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Stavební činnosti produkující hluk, vibrace a otřesy budou prováděny, pokud nebude stavebním povolením stanoveno jinak, nejdéle v době od 7:00 do 21:00 hod., což zajistí v nočních hodinách klid v okolí.

Během stavby budou na staveništi průběžně realizována následující protihluková opatření, která omezí negativní vliv hluku z výstavby na okolí:

- a) organizační opatření
  - veškerá hlučná činnost na stavbě bude prováděna jen v denní době od 7:00 do 21:00 hod.;
  - doba provozu hlučných stavebních strojů bude minimalizována;
  - stojící nákladní vozy budou mít vypnuty motory, budou vytěžovány pokud možno oběma směry;
  - při provádění nejhlučnějších stavebních prací nesmí být na stavbě používána jiná hlučná technika;
- b) technická opatření
  - stacionární zdroje hluku budou pokud možno umístěny co možná nejdále od okolních obytných domů;
  - kompresory budou opatřeny protihlukovým krytem

## OCHRANA PODZEMNÍCH VOD A PODLOŽÍ

Stavba se ne nachází v chráněné krajinné oblasti.

Dodavatel odpovídá za řádný technický stav na stavbě užívaných stavebních mechanismů. Případný únik ropných látek musí být neprodleně a náležitě likvidován.

Odstavení stavebních mechanismů bude prováděno na zvlášť k tomuto účelu upravených místech. V případě, že obsluha stavebního mechanismu zjistí únik ropných látek, musí při odstavení tohoto mechanismu zajistit stroj tak, aby byl únik zachycen (např. do připravené nádoby)

## OCHRANNÁ PÁSMA

Stavba se nachází v přírodní chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy.

Stavba se nenachází v zátopovém pásmu.

**Před zahájením stavebních prací je nutno vytyčit podzemní inženýrské sítě jejich správci a při výkopových pracích postupovat podle jejich pokynů a požadavků.**

**Inženýrské sítě budou chráněny dle požadavků jejich správců (plastové žlaby, ochranné trubky, panely, apod.). Po dobu výstavby budou respektovány podmínky správců inženýrských sítí.**

Zákresy sítí jsou ve výkresu pouze orientační!!!  
viz.dokladová část

## VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Životní prostředí v bezprostřední blízkosti bude po dobu trvání stavby dočasně zhoršeno. Vlivem zásobování stavby stavebním materiálem dojde k nárůstu hlučnosti a prašnosti. Organizací výstavby budou negativní vlivy eliminovány na co nejmenší míru a na co nejkratší časový úsek.



- V případě stavebních prací v blízkosti stávajících dřevin rostoucích mimo les musí být prováděny tak, aby tyto dřeviny nebyly poškozeny včetně kořenového systému, minimálně 2,0 m od paty kmene stromů v souladu s ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech a ČSN 839061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Zároveň podle těchto norem bude provedena ochrana kmene stromů po dobu stavby (např. dřevěným bedněním kmene min. do výšky 2 m).
- Z důvodu zachování stability stromů není možné odřezávat kořeny o průměru větším než 2 cm.
- Bude provedena náhradní výsadba stromů v počtu 32 ks, určení kultivaru a místa výsadby bude provedeno na základě informace investora stavby, případně domluvy investora stavby s městem Proseč.

## ORGANIZACE VÝSTAVBY

Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit, bude-li třeba, přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby stavba mohla být řádně a bezpečně prováděna. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod. Nesmí také docházet k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

**V rámci realizace stavebního objektu mostu SO 201 bude navržena objízdná trasa pro příjezd do města Proseč a z města Proseč do obce Zderaz dle stávajících lokálních dopravních podmínek v čase realizace stavby. Předběžně projektant navrhuje vést objíždou trasu pro vozidla po silnici II. třídy č.357 – Nové Hrady – Proseč.**

**Pro chodce a cyklisty řeší obchodí trasu objekt SO 901 – Provizorní komunikace.**

Zahájení stavby je předpokládáno v druhé polovině r. 2018. Stavba by měla být ukončena do konce r. 2019. Stavbu se navrhuje provádět po etapách viz. **příloha E- ZOV**. Navrhuje se stavbu rozdělit do 2 etap.

### **Etapa výstavby staničení km 1,809 60 - po konec úpravy**

V druhé etapě se navrhuje provádět opravy objektu SO 102,103 - silnice v zastavěné části města Proseč, umístění provizorního přemostění objekt SO 901, oprava mostu přes Prosečský potok - objekt SO 201.

Opravu se navrhuje provádět za plné uzavírky od staničení km 1,809 60 po staničení km 2,662 42 - budoucí úpravu křižovatky silnic II/359 x II/357, kde dochází ke změně krytu vozovky. Tato křižovatka bude otevřená – slouží i **pro budoucí objíždou trasu Zderaz – Nové Hrady – Proseč.**

**Plná uzavírka se navrhuje v trvání v délce 14 týdnů – 98 kalendářních dnů.**

**V intravilánu obce Proseč se navrhuje stavbu provádět při plné uzavírce s dovolením vjezdu vozidel stavby a dopravní obsluhy a provádět tudíž opravu silnice po půlkách tj. v jednom jízdním pruhu.**

Oprava vozovky na náměstí se navrhuje provádět za omezení provozu, stavbu provádět po polovinách – předpoklad 3 týdny.

**Tímto návrhem dojde k časové minimalizaci úplné uzavírky – podrobněji viz ZOV.**

**Vzhledem k existenci školských zařízení se navrhuje realizaci stavby provádět v čase mimo výuku tj. v období letních prázdnin.**

## OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

**Před zahájením stavebních prací je nutno vytyčit podzemní inženýrské sítě jejich správci a při výkopových pracích postupovat podle jejich pokynů a požadavků.**



Inženýrské sítě budou ochráněny dle požadavků jejich správců (plastové žlaby, ochranné trubky, panely, apod.). Po dobu výstavby budou respektovány podmínky správců inženýrských sítí.

Zákresy sítí jsou ve výkresu pouze orientační!!!  
viz.dokladová část

**Zákresy sítí jsou ve výkresu pouze orientační!!!**

## 9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

S ohledem na charakter stavby není řešeno.

## 10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

### Požární bezpečnost -

Nejsou kladeny zvláštní požadavky na požární zabezpečení během realizace stavby.

Předepsané požadavky musí splnit všechny komunikace s dopravním omezením vyvolané stavbou, stejně jako veškeré vyznačené objízdné trasy v případě uzavírek.

Požární bezpečnost je řešena dle :

Vyhl. č. 23/2008 Sb. – O technických podmínkách požární bezpečnosti staveb

Vyhl. č. 268/2011 Sb. – O technických podmínkách požární bezpečnosti staveb (změny)

ČSN 73 0833 PBS – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0873 PBS – Zásobování požární vodou a souvisejících norem.

V prostoru stavby se nenacházejí hydranty.

### Příjezdy a přístupy:

Navržená komunikace bude obousměrná, dvoupruhová, šířky 6,00 – 7,00 m. Příjezd k odběrným místům požární vody tedy bude zajištěn.

### Normové požadavky na komunikace:

ČSN 73 0802 – požadovaná šířka komunikace min. 3 m – splněno, šířka 6,50 m ( obousměrná komunikace), v době výstavby 3,25 m

- únosnost dle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6114 – splněno, vozovka navržena pro častý pojezd TNV
- Vyhláška č. 23/2008
- volný příjezd k odběrnému místu – v řešené lokalitě nejsou hydranty

Příjezdy a přístupy požárních vozidel

### Posouzení příjezdu v rámci nově navržené komunikace

**V případě rekonstrukce mostu je navržena pro příjezd do města Proseč objízdná trasa po silnici II/357 – Nové Hradky – Proseč.**

Příjezd a průjezd je umožněn a zůstane zachován při každé dopravní situaci.

Navrhovaná úprava komunikace je pro příjezd požární techniky vyhovující co do únosnosti i šířky.

Zpevněné plochy v posuzované lokalitě jsou z hlediska PO bez požadavku.

ČSN 73 0802 čl. 12.2.2



**OPRAVA SILNICE II/359 PROSEČ-ZDERAZ**  
**B.1-2.1 – TZ SO 102 KOMUNIKACE 1,80960-2,662 42**

---

Za přístupovou komunikací se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz. ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3,00 m. Pro projektování těchto komunikací platí především ČSN 73 6101 nebo ČSN 73 6110; pro navrhování konstrukcí vozovek platí ČSN 73 6114.

Požární voda v posuzované lokalitě

ČSN 73 0873

Vnější odběrné místo:

Vnější odběrná místa požární vody nebudou stavbou dotčena. Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., Přílohy 3, apod.

## **11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Povaha stavby nevyvolává řešení dle vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

S ohledem na druh opravy krytu silnice, není řešeno užívání dle vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Všechny případné příčné přechody výkopu budou zajištěny lávkami pro pěší. Otevřené rýhy budou v trase vymezeny a zajištěny fyzickou zábranou. Po dobu výstavby bude náležitým stavebním opatřením zajištěn průchod

Vypracoval: Jana Förstlová  
Kontakt: Prodin a.s.  
Jiráskova 169  
530 02 Pardubice  
tel. +420 725 601 925

V Pardubicích, březen 2018