


VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv, SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

|                                                                                                         |                  |                       |              |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|--------------|-----------------|
|                      | Vedoucí projektu | Zodpovědný projektant | Investor     | KSÚS STČ. KRAJE |
|                                                                                                         | ING. V. NAJVÁREK | ING. L. KURZ          | Místo stavby | NOVÝ KNÍN       |
|                                                                                                         | Vypracoval       | Kontroloval           | Formát       | A4              |
|                                                                                                         | ING. L. KURZ     | ING. P. HORA          | Datum        | 06/2025         |
| TOP CON SERVIS s.r.o., Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8, tel/fax: 284 021 740, email: topcon@topcon.cz |                  |                       | Účel         | PDPS            |
|                                                                                                         |                  |                       | Měřítko      |                 |
|                                                                                                         |                  |                       | Č. zakázky   | 23-027-08       |

Bpv

JTSK

|                                                                                     |                                                                         |                                                                                                                                                                                                  |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  |                                                                         | <b>DIPRO, spol. s r.o.<sup>®</sup></b><br><b>Dopravní a inženýrské projekty,</b><br><b>projektová, inženýrská a konzultační kancelář</b><br>Modřanská 11 / 1387, 143 00 Praha 12<br>IČO 48592722 |                |
| Objednatel PD:                                                                      | KSÚS Středočeského kraje<br>Zborovská 81/11<br>150 21 Praha 5 - Smíchov | Vypracoval:                                                                                                                                                                                      | Kontrola:      |
|                                                                                     |                                                                         | TOP CON SERVIS s.r.o.                                                                                                                                                                            | Ing. Zrzavý    |
|                                                                                     |                                                                         | Ved. projektu:                                                                                                                                                                                   | Zak. číslo:    |
|                                                                                     |                                                                         | Ing. Málek                                                                                                                                                                                       | 23-027-08      |
| Místo stavby:                                                                       | III/10222, ul. Kozohorská, k.ú. Starý Knín                              | Odp. projektant / HIP                                                                                                                                                                            | Datum vyprac.: |
|                                                                                     |                                                                         | Ing. Polič, Ph.D.                                                                                                                                                                                | 06/2025        |
| Akce:                                                                               | III/10222 ul. Kozohorská, Nový Knín - KOMUNIKACE                        |                                                                                                                                                                                                  | Stupeň:        |
|                                                                                     |                                                                         |                                                                                                                                                                                                  | PDPS           |
|                                                                                     |                                                                         |                                                                                                                                                                                                  | Měřítko:       |
|                                                                                     |                                                                         |                                                                                                                                                                                                  |                |
| Výkres:                                                                             | SO 201 OPRAVA PROPUSTKU<br>TECHNICKÁ ZPRÁVA                             |                                                                                                                                                                                                  | Číslo výkresu: |
|                                                                                     |                                                                         |                                                                                                                                                                                                  | D.2.1          |

**III/10222 ul. Kozohorská, Nový Knín – KOMUNIKACE**

**SO 201 – Oprava propustku**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## OBSAH

|        |                                                                  |   |
|--------|------------------------------------------------------------------|---|
| 1.     | Identifikační údaje .....                                        | 3 |
| 2.     | Základní údaje o propustku .....                                 | 3 |
| 2.1.   | Stávající stav .....                                             | 3 |
| 2.2.   | Stav po opravě .....                                             | 4 |
| 3.     | Zdůvodnění opravy propustku .....                                | 5 |
| 3.1.   | Účel propustku a požadavky na jeho řešení .....                  | 5 |
| 3.2.   | Charakter překážky a převáděné komunikace .....                  | 5 |
| 3.3.   | Územní podmínky .....                                            | 5 |
| 3.4.   | Stavebně-technický průzkum .....                                 | 5 |
| 3.5.   | Geotechnické podmínky .....                                      | 5 |
| 4.     | Stávající stav .....                                             | 5 |
| 4.1.   | Popis konstrukce propustku .....                                 | 5 |
| 4.2.   | Vybavení propustku .....                                         | 5 |
| 5.     | Oprava propustku .....                                           | 6 |
| 5.1.   | Bourací a výkopové práce .....                                   | 6 |
| 5.2.   | Nová nosná konstrukce propustku .....                            | 6 |
| 5.3.   | Svršek a vybavení propustku .....                                | 6 |
| 5.3.1. | Vozovka a izolace na propustku .....                             | 6 |
| 5.3.2. | Izolační souvrství .....                                         | 6 |
| 5.3.3. | Římsy .....                                                      | 6 |
| 5.3.4. | Zábradlí .....                                                   | 6 |
| 5.3.5. | Protikoroze ochrana ocelových částí .....                        | 7 |
| 5.4.   | Odvodnění .....                                                  | 7 |
| 5.5.   | Ochrana zasypaných ploch betonu .....                            | 7 |
| 5.6.   | Odláždění .....                                                  | 7 |
| 5.7.   | Přechodové oblasti .....                                         | 7 |
| 5.8.   | Terénní úpravy v okolí propustku .....                           | 7 |
| 6.     | Podmiňující předpoklady .....                                    | 7 |
| 6.1.   | Postup výstavby .....                                            | 7 |
| 6.2.   | Související (dotčené) objekty stavby .....                       | 8 |
| 6.3.   | Vztah k území (inž. sítě, ochranná pásma, omezení provozu) ..... | 8 |
| 7.     | Poznámky a doklady .....                                         | 8 |

## 1. Identifikační údaje

|      |                                 |                                                                                       |
|------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1  | Stavba:                         | III/10222 ul. Kozohorská, Nový Knín – KOMUNIKACE                                      |
| 1.2  | Číslo a název objektu:          | SO 201 Oprava propustku                                                               |
| 1.3  | Katastrální obec:               | Nový Knín, Starý Knín                                                                 |
| 1.4  | Obec:                           | Nový Knín                                                                             |
| 1.5  | Kraj:                           | Středočeský                                                                           |
| 1.6  | Objednatel:                     | Středočeský kraj<br>Zborovská 11, 150 21 Praha 5                                      |
| 1.7  | Správce mostu:                  | SÚS Benešov<br>Správa Příbram, cestmistrovství Dobříš<br>Zborovská 11, 150 21 Praha 5 |
| 1.8  | Zpracovatel:                    | TOP CON SERVIS s.r.o.<br>Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8                            |
| 1.9  | Pozemní komunikace:             | III/10222                                                                             |
| 1.10 | Překážka:                       | občasná vodoteč                                                                       |
| 1.11 | Bod křížení                     |                                                                                       |
|      | Staničení na silnici III/10222: | na úseku km 8,147                                                                     |
|      | Úhel křížení:                   | 80°                                                                                   |
|      | Výška prostoru pod propustkem:  | cca 1,19 m                                                                            |

## 2. Základní údaje o propustku

### 2.1. Stávající stav

|      |                                    |                                                                 |
|------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 2.1  | Charakteristika mostu:             | Trvalý silniční propustek o 1 prostém poli, ŽB deska tl.330 mm. |
| 2.2  | Délka přemostění:                  | 1,402 m (1,380 m)                                               |
| 2.3  | Délka propustku:                   | předp. 3,302 m (3,250 m)                                        |
| 2.4  | Délka nosné konstrukce:            | 2,094 m (2,061 m)                                               |
| 2.5  | Rozpětí propustku:                 | 1,776 m (1,775 m)                                               |
| 2.6  | Šikmost propustku:                 | pravá cca 80°                                                   |
| 2.7  | Volná šířka propustku:             | cca 6,769 m                                                     |
| 2.8  | Šířka průjezdního prostoru         | 5,093 m                                                         |
| 2.9  | Šířka průchozího prostoru:         | cca 1,67 m                                                      |
| 2.10 | Šířka propustku:                   | 18,880 m                                                        |
| 2.11 | Výška propustku nad terénem:       | cca 1,15 m                                                      |
| 2.12 | Stavební výška:                    | 0,667 m                                                         |
| 2.13 | Plocha nosné konstrukce propustku: | 2,094 x 18,88 = 39,53 m <sup>2</sup>                            |
| 2.14 | Rok postavení propustku:           | předpoklad 1950 (dle blízkého mostu)                            |
| 2.15 | Zatížitelnost propustku:           | není stanovena                                                  |

## 2.2. Stav po opravě

- 2.1 Charakteristika propustku:  
Trvalý silniční propustek o 1 prostém poli, ŽB rámové prefabrikáty tl.200 mm.
- 2.2 Délka přemostění: 1,50 m
- 2.3 Délka propustku: 1,90 m
- 2.4 Délka nosné konstrukce: 1,90 m
- 2.5 Rozpětí propustku: 1,70 m
- 2.6 Šikmost propustku: pravá cca 80°
- 2.7 Volná šířka propustku: 8,10 m
- 2.8 Šířka průjezdního prostoru 6,10 m
- 2.9 Šířka průchozího prostoru: 2,00 m
- 2.10 Šířka propustku: 19,60 m
- 2.11 Výška propustku nad terénem: 1,40 m
- 2.12 Stavební výška: 0,684 m
- 2.13 Plocha nosné konstrukce propustku:  $1,90 \times 19,60 = 37,24 \text{ m}^2$

### 3. Zdůvodnění opravy propustku

#### 3.1. Účel propustku a požadavky na jeho řešení

Stávající propustek umožňuje mimoúrovňové převedení silniční dopravy na silnici III/10222 (v obci Nový Knín) přes občasnou vodoteč.

Na základě celkové úpravy silničního uspořádání v Novém Knínu je navržena oprava propustku, spočívající ve výměně nosné konstrukce. Stávající nosná konstrukce a spodní stavba budou odstraněny a nahrazeny novou.

#### 3.2. Charakter překážky a převáděné komunikace

Překážkou je občasná vodoteč o max. šířce 1,40 m. V místě křížení je vodoteč vedena v přímé, její niveleta klesá ve sklonu 2,9 %.

Převáděnou komunikací je silnice III/10222. Stávající šířkové uspořádání komunikace na propustku (šířka mezi obrubníky) a chodníky budou upraveny tak, aby odpovídaly šířkovému uspořádání komunikace na předpolích propustku, kde je navržena kategoriální šířka S 7,5. Na propustku vlevo je navržen chodník š. 1,50 m vpravo

Směrově vede trasa komunikace v levotočivém oblouku  $R = 17,0$  m. Niveleta trasy na mostě klesá ve směru staničení rekonstruovaného úseku komunikace v podélném sklonu 0,77 %. Příčný sklon vozovky je jednostranný vlevo 2,5 %.

#### 3.3. Územní podmínky

Propustek se nachází v zastavěném území obce Nový Knín, umožňuje mimoúrovňové křížení silnice III/10222 s občasnou vodotečí.

V místě mostu vede silnice III/10222 v úrovni okolního terénu podél říčky Kocáby.

#### 3.4. Stavebně-technický průzkum

Stavebně-technický průzkum mostního objektu nebyl proveden.

Návrh postupu opravy byl proveden v rámci místního šetření (03/2023).

#### 3.5. Geotechnické podmínky

Geotechnické podmínky nebyly v rámci projektu opravy mostu ve stupni DUR + DSP ověřovány. Způsob založení je neznámý. Stávající konstrukce nevykazuje poruchy způsobené nedostatečnou únosností podzákladí.

### 4. Stávající stav

#### 4.1. Popis konstrukce propustku

Stávající propustek byl zřejmě vybudován s mostem v roce 1950. Technické řešení propustku je odvozeno z geodetického zaměření, a prohlídky objektu projektantem.

Nosná konstrukce propustku je tvořena mírně šikmou prostou monolitickou deskou tl. 0,33 m z železobetonu. V podélném směru je deska uložena přímo na kamenné zdivo opěr.

Založení propustku se předpokládá plošné.

#### 4.2. Vybavení propustku

|                |                |
|----------------|----------------|
| Ložiska:       | nejsou         |
| Mostní závěry: | nejsou         |
| Římsy:         | monolitické ŽB |

|            |                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Svodidla:  | nejsou                                                                    |
| Zábradlí:  | ocelové s vodorovnou výplní ze 2 trubek, zabetonované do stávajících říms |
| Vozovka:   | žulová dlažba, celková. tl. 270 mm                                        |
| Odvodnění: | mimo propustek                                                            |

## 5. Oprava propustku

### 5.1. Bourací a výkopové práce

V rámci opravy bude odstraněno veškeré vybavení propustku a bude zcela vybourána stávající nosná konstrukce a spodní stavba.

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1.

### 5.2. Nová nosná konstrukce propustku

Propustek je tvořen rámem ze železobetonových prefabrikátů s integrovaným pryžovým těsněním.

Světlá šířka rámu je 1,5 m, světlá výška 1,5 m, tloušťka horní i dolní desky i stěn je 0,20 m. Délka prefabrikované konstrukce je 20,86 m, na vtoku budou prefabrikovaná kolmá křídla dl. 1,7 m

Prefabrikáty budou skládány na ŽB podkladní desku šířky 2,20 m a tloušťky 0,20 m vyztuženou při obou površích sítí min.  $\square$ R8 s oky 100 mm x 100 mm. Deska bude v podélném směru vybetonována ve spádu 4,0 % a ve stejném spádu budou ukládány i prefabrikáty.

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Beton prefabrikátů:    | min. C35/45 – XC4, XF4, XA1 |
| Beton podkladní desky: | C25/30 – XC2, XF1, XA1      |
| Výztuž:                | B500B (10 505.9 (R))        |

### 5.3. Svršek a vybavení propustku

#### 5.3.1. Vozovka a izolace na propustku

Na propustku je navržena vozovka v rámci SO 101.

#### 5.3.2. Izolační souvrství

Navržena je vodotěsná izolace proti volně stékající vodě z NAIP, celoplošně spojená s podkladem. U tubusu je izolován rub horní desky a stěn až po úroveň příčných drenáží, izolace je pod těmito drenážemi zatažena a dále je vytažena na podkladní beton. Vodorovná plocha izolace nad horní deskou tubusu bude chráněna tvrdou ochranou vrstvou z betonu C30/37-XF3 tloušťky 50 mm, vyztužené svařovanou sítí  $\varnothing$ 8 mm s oky 150 x 150 mm.

#### 5.3.3. Římsy

Římsy jsou navrženy monolitické železobetonové šířky 0,40 m. Sklon horního povrchu říms je 2% směrem k vozovce. Římsy budou kotveny k čelu a křídům pomocí betonářské výztuže vytažené nad horní povrch čelních zdí.

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| <u>Beton říms:</u> | C30/37 - XF4 |
|--------------------|--------------|

#### 5.3.4. Zábradlí

Na římsu vpravo bude umístěno ocelové zábradlí se svislou výplní.

Na výtoku je osazeno ocelové trubkové zábradlí výšky 1,10 m.

### 5.3.5. Protikorozní ochrana ocelových částí

Ocelové části vybavení propustku budou protikorozně ochráněny dle požadavků TKP kap. 19-B.

Sloupky, madlo, budou opatřeny PKO pro korozní zatížení C4 + K8 s minimální životností ochranného povlaku 15 let – skladba ochranného povlaku IIIA:

- očištění povrchu mořením v kyselině Be (dle ČSN ISO 8501-1)
- žárové zinkování ponorem mimo stavbu tl. 70  $\mu\text{m}$
- epoxidový zinkofosfátový nátěr (2 vrstvy) tl. 150  $\mu\text{m}$
- alifatický vrchní polyuretanový nátěr tl. 60  $\mu\text{m}$

### 5.4. Odvodnění

Odvodnění vozovky je řešeno v rámci SO 101.

### 5.5. Ochrana zasypaných ploch betonu

Ostatní zasypané plochy spodní stavby budou chráněny proti zemní vlhkosti nátěry ve skladbě:

- 1x ALP
- 2x ALN.

### 5.6. Odláždění

Odláždění z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože 100 mm bude dále provedeno pod novou zdí na š. 1,0 m, odlážděno bude také koryto neznámé vodoteče, do které je svedena voda z propustků pomocí nově odlážděných svahů. Úplný rozsah odláždění je zřejmý z výkresové dokumentace.

### 5.7. Přechodové oblasti

Na dno výkopu za rubem opěr bude provedena spádová vrstva ve sklonu 10% směrem k NK z podkladního betonu C8/10-X0. Izolace nosné konstrukce bude za rubem stěny tubusu zatažena až na spádovou vrstvu.

Odvodnění rubů tubusu je řešeno příčnými drenážními trubkami PE TR DN 150 mm ve spádu 4% směrem k výtoku, kruhová pevnost trubky SN 4. Trubky jsou obetonovány mezerovitým betonem a vyústěny skrz čelní zdi.

### 5.8. Terénní úpravy v okolí propustku

Terén bude v okolí propustku pokud možno upraven do původního stavu. Na vtoku je navržen narovnání toku a úprava svahů odlážděním. Na výtoku budou svahy taktéž odlážděny lomovým kamenem. Nová vozovka a chodník je součástí souvisejících SO. Veškerá oblast mimo vozovku bude ohumusována v tl. 150 mm a oseta travním semenem.

## 6. Podmiňující předpoklady

### 6.1. Postup výstavby

- dopravní opatření – provizorní objížďka
- ověření, identifikace a vytyčení polohy podzemních IS
- příprava staveniště



- výkopové práce, vybourání stávajících konstrukcí
- bednění, výztuž a betonáž základové desky
- osazení žb prefabrikátů, vč. křídel
- bednění, výztuž a betonáž říms
- izolace rubu NK včetně ochrany
- přechodové oblasti, zásypy
- úprava koryta vodoteče (odlážďení)
- pokládka nových vozovkových vrstev
- osazení zábradlí na římsy
- terénní úpravy a dokončovací práce
- uvedení do provozu

## 6.2. Související (dotčené) objekty stavby

Výstavba mostního objektu souvisí zejména s těmito objekty:

SO 101 – Komunikace

SO 102 – Chodník

DIO stavby

## 6.3. Vztah k území (inž. sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

V průběhu opravy mostního objektu bude vyloučen provoz na silnici III/10222 – viz DIO stavby.

Stavební práce opravy propustku budou probíhat v ochranných pásmech nadzemního vedení ve správě ČEZ Distribuce a.s. a CETIN a.s., dále vodovodu a kanalizace ve správě města Dobříš, jejichž šachty jsou umístěny před a za mostem přibližně v ose komunikace.

Před zahájením prací bude nutné veškeré inženýrské sítě v dotčené oblasti vytyčit a případně ochránit tak, aby výstavbou objektu nedošlo k jejich narušení.

## 7. Poznámky a doklady

Doklady viz společná dokladová část projektu.

V Praze, září 2023

Ing. Lukáš Kurz  
TOP CON SERVIS s.r.o.  
Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8  
Tel. 737 678 379  
Email: kurzl@topcon.cz