


| | | | | |
|--------|-------|-------|------------|----------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Č. | Datum | Popis | Vypracoval | Schválil |
| REVIZE | | | | |

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

| |
|---|
| <p>Objednatel:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5</p> </div> </div> |
|---|

| | | |
|---|---|--|
| <p>Navrhl/vypracoval:</p> <p>Ing. Karel Fazekas</p> | <p>Zodpovědný projektant:</p> <p>Ing. Jan Svoboda</p> | <p>Zhotovitel:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>PRAGOPROJEKT, a.s. K Ryšance 1668/16, 147 54 Praha 4</p> </div> </div> |
| <p>Technická kontrola:</p> <p>Ing. Pavel Paška</p> | <p>Hlavní inženýr projektu:</p> <p>Ing. Karel Fazekas</p> | |

| | | | |
|--------------------|--|----------------|-----------------|
| Kraj: | Středočeský | Čís.sm.obj.: | 20-115/K1 |
| Katastrální území: | Mšeno, Velký Újezd u Chorušic | Čís.akce: | 20017 |
| Akce: | II/273 Nebužely - Mšeno | Datum: | 03/2021 |
| | | Formát: | A4 |
| | | Měřítko: | - |
| | | Stupeň: | Číslo kopie: |
| Část: | SO 101 - Silnice II/273 - Oprava komunikace | PDPS | |
| Příloha: | Technická zpráva | Číslo přílohy: | D1.1.1.1 |

Obsah

| | |
|--|----|
| 1. Technická zpráva | 2 |
| a) Identifikační údaje | 2 |
| b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení | 3 |
| c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci | 6 |
| d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby | 6 |
| e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů | 6 |
| f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace | 11 |
| g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku | 16 |
| h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu | 17 |
| i) Vazba na případné technologické vybavení | 17 |
| j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů | 17 |
| k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace | 17 |

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje

Údaje o stavbě

| | |
|---------------------------|--|
| název stavebního objektu: | SO 101 Silnice II/273 - oprava komunikace |
| místo stavby: | Nebužely, Mšeno |
| katastrální území: | Mšeno (700274), Velký Újezd u Chrušic (652750) |
| stupeň dokumentace: | Projektová dokumentace pro provádění stavby |

Údaje o žadateli

| | |
|-----------------------------|---|
| Název a adresa objednatele: | Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. |
| | Zborovská 81/11 |
| | 150 21 Praha 5 |

Stavbu zajišťuje:

Krajská správa a údržba silnic Stř. kraje, p.o.
Mnichovo Hradiště
Jiráskova 439
295 01 Mnichovo Hradiště

Údaje o zpracovateli dokumentace

| | |
|---|--|
| Zpracovatelský útvar: | Pragoprojekt, a.s. |
| | K Ryšánce 1668/16 |
| | 147 00 Praha 4 - IČ: 45272387 |
| Hlavní inženýr projektu: | Ing. Karel Fazekas, ČKAIT 0014533 ID00 |
| <i>Dopravní stavby, Objekty pozemních komunikací:</i> | |
| | Ing. Jan Svoboda, ČKAIT 0014210 ID00 |
| | Michaela Linkeová |

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o opravu stávající komunikace II. třídy č. 273 mezi Nebužely a Mšenem. Předmětný úsek délky 3,914 km je situován na stávajícím silničním pozemku. Začátek úseku je za železničním přejezdem P3032 (273-007) v km 0,000 (provozní staničení km 11,543) a konec úseku je v km 3,914 (provozní staničení km 15,441).

Předmětem akce je oprava komunikace technologií recyklace za studena na místě, obnova nezpevněných krajnic a pročištění odvodnění a vybavení komunikace formou souvislé údržby.

Jedná se o území nezastavěné, silnice II/273 v předmětném úseku prochází zemědělsky obdělávanou krajinou.

Do železničních přejezdů nebude zasahováno.

Z hlediska dosavadního využití slouží komunikace jako silnice II. třídy.

Situační řešení

Začátek úpravy se nachází v km 11,543. Jedná se o směrově nerozdělenou komunikaci v šířce zpevnění 6 m + rozšíření v místech křižovatek, trasa je vedena v kategorii přibližně S 6,5. Konec úpravy je v km 15,441.

Stavba začíná těsně za železničním přejezdem P3032. Trasa zachovává stávající směrové vedení. Pokračuje ve stávající stopě, kde kříží železniční přejezd P3034 (km 13,819), který není součástí stavby. Úprava končí na stávající pracovní spáře v km 15,441. Na silnici II/273 jsou napojeny křižovatkami silnice II. a III. třídy: II/274, III/27318, III/27319 a řada sjezdů účelových komunikací. Napojení bude provedeno plynule, v nejnutnějším technologickém rozsahu v rámci obrusné vrstvy. Na stávající trasu jsou přímo napojeny hospodářské sjezdy a vstupy na soukromé pozemky. Tyto budou rovněž v nezbytně nutném rozsahu upraveny a výškově napojeny, ale pouze v případě zásahu.

Krajnice bude pročištěna a doplněna o zásyp z ŠDb 0/32 na šíři 0,75m v tl. min. 0,10 m, zbytek nezpevněné krajnice v místech svodidel bude ohumusován a oset ve shodné tloušťce. Úprava bude provedena ve sklonu 8% pro zajištění řádného odtoku vody. Vzhledem k velkému výskytu poruch krajů bude provedena celková sanace krajnic v celé délce trasy.

Směrové prvky oblouků jsou navrženy s ohledem na režim projektu – oprava silnice a zachování stávajícího vedení trasy. Konstrukce vozovky je netuhá s obrusnou vrstvou z asfaltového betonu ACO 11 S. Celková tloušťka obnovy konstrukce vozovky je dle závěrů diagnostického průzkumu, v souladu s TP 170 ve vztahu k dopravnímu zatížení nákladních vozidel navržena v tl. 400 mm. Niveleta zachovává stávající vedení s nadvýšením +140 mm a s ohledem na stávající výškové řešení komunikace a podélné odvodnění.

Přesný začátek a konec úpravy je vždy dán napojením na již realizovaný úsek – na stávající pracovní spáře.

Výškové řešení

Výškové řešení je upraveno – dochází k nadvýšení + 140 mm, průběh nivelety je však zachován stávající s vyrovnaním lokálních propadů. Příčný sklon je navržen základní 2,50% střežovitý, v obloucích je navržen sklon dostředný.

V rámci pokládky krytu bude provedena výšková úprava poklopů a mříží.

Příčné uspořádání

Příčné uspořádání komunikace odpovídá přibližně kategorii S6,5/- dle ČSN 73 6101, projekt vychází z příčného uspořádání stávající komunikace s ohledem na stávající šíři koruny a dopravní význam komunikace.

Uspořádání koruny je následující:

| | |
|---------------------|---|
| Jízdní pruhy | 2x (3,0 – 3,50) m = ~6,0-6,5m (mimo rozšíření tělesa) |
| Zpevněná krajnice | proměnná 0-0,25 m |
| Nezpevněná krajnice | 0,75 m (resp. 1,50 m v místě svodidel) |
| Vodící proužky | 2x 0,125 m = 0,25 m |
| Světlá šířka | proměnná min. 7-7,5 m |

Základní příčný sklon stávající vozovky je předpokládán 2,50%, trasa v oblouku je vedena jednostranným dostředným sklonem. Vzhledem k charakteru projektu – údržba krytových vrstev – jsou příčné sklony zachovány stávající.

Nezpevněné krajnice budou provedeny z ŠDb 0/32 v tl. 0,10m. V místech svodidel bude zbytek nezpevněné krajnice řešen zpětným ohumusováním a zasetím dle přílohy Vzorový příčný řez.

Sjezdy

Sjezdy na pozemky nebo účelové komunikace budou zachovány ve stávajících místech k možnosti napojení stávajících pozemků. U zpevněných sjezdů na rozhraní komunikace bude provedena pracovní spára proříznutím, vyčištěním a zalitím zálivky za horka typ N2 dle ČSN EN 14188-1. Liniové prvky odvodnění budou pročištěny. Stávající nezpevněné sjezdy na účelové komunikace budou dosypány ŠDb 0/32 pro možnost napojení na komunikaci. U zpevněných sjezdů bude obnovena min. obrušná vrstva (ACO) – dojde-li k nutnosti výškové úpravy napojení nebo zásahu do prostoru vjezdu.

Dojde-li k zásahu do sjezdů na soukromé pozemky, bude obrušná vrstva v nejnutnější míře vyměněna, doplněna nebo v případě dlažby dojde k přeskládání a výškové úpravě. Obrušná vrstva bude z asfaltových směsí, shodná s obrušnou vrstvou řešeného úseku, nezpevněné sjezdy budou dosypány a zhutněny z ŠDb 0/32. U dlážděných sjezdů dojde k výškové úpravě a přeskládání, v případě poškozené dlažby bude tato vyměněna za shodný typ. Přesné množství

bude zjištěno na stavbě dle skutečného stavu a rozsah výměny bude odsouhlasen TDS, dtto pro úpravu nebo výměnu ohrub na sjezdech.

Na sjezdech účelových komunikací budou doplněny červené směrové sloupky Z11g.

Podélné odvodnění komunikace pod sjezdy (zatrubnění), bude pročištěno a konce trub budou obezděny tak, aby nevznikla tuhá čela, tzv. šikmo. Obezdívka bude provedena z kamenné dlažby tl. 150 mm do betonového lože C25/30 XF3 a vyspárováno MC 25 XF4. Kamenné prvky odvodnění budou v souladu s TP 83, ČSN 72 8160, ČSN EN 13 383-1.

Dopravní značení

Svislé dopravní značení:

Svislé dopravní značení bude provedeno dle zásad TP 65, TP 100, VL 6 a TKP 14. Velikost štítu dopravních značek bude standardní, třída retroreflexe RA2. Fólie a štíty budou provedeny v souladu s PPK-SZ a PPK-FOL.

Štíty značek budou osazeny na sloupky z materiálu ve shodě s TKP 14. Veškeré nosné a spojovací prvky musí být v souladu se zásadami pro PKO dle ZTKP 14.

Dojde k výměně štítu P1 za tvar odpovídající křižovatce s III/27318. Před křižovatkou s II/274 bude vyměněna poškozená značka IS 23 Hrad Kokořín a obousměrně směrníky IS3, které jsou v rozporu s PPK-SZ na jednom sloupku a nesplňují požadavky na sjednocení chromatických vlastností. Vyměněny budou „kus za kus,, ve stávajícím místě a bude přidán jeden sloupek.

Sloupky budou kotveny do betonových základů z C 16/20 XF2. Provedení v souladu s TKP 14 a 18.

Návrh dopravního značení je součástí Koordinační situace.

Vodorovné dopravní značení:

Vodorovné dopravní značení je navrženo v souladu s TP 65, TP 133 VL 6 a TKP 14. Značení bude provedeno ve shodě s ČSN EN 1436+A1, ČSN EN 1790 a dalších dle požadavku TKP 14. Provedeno bude ve dvou fázích. Nejprve barvou a po zaježdění v plastu zvučícím. Použitý materiál musí mít dostatečné retroreflexní vlastnosti.

Návrh dopravního značení je součástí Koordinační situace. Navrženy jsou zejména vodící a dělící čáry pro vedení provozu.

Vodorovné značení bude na svých začátcích a koncích úpravy komunikace napojeno plynule na stávající.

Navržené dopravní značení je v souladu s vyhláškou č. 294/2015 Sb.

Ostatní vybavení komunikace:

Projektem není řešeno.

Svodidla

V řešeném úseku se svodidlo nachází pouze jako dodatečně osazené na čele propustku v km 2,894. Svodidlo bude zachováno, dojde pouze k provizornímu odstranění náběhů a provedení sanace krajů budou náběhy zpětně osazeny.

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

Seznam vstupních podkladů

- [1] Geodetické zaměření (04/2020)
- [2] Územní plány dotčených obcí
- [3] Geoportál Středočeského kraje
- [4] Katastrální mapa zájmového území
- [5] Zákres stávajících sítí od jednotlivých správců
- [6] Diagnostika stávajícího komunikace (zpráva č. D56-2020, 06/2020)
- [7] Výrobní výbory a požadavky investora

Zemní práce

Zemní těleso zůstává zachováno. Bude provedeno sanování krajů vozovek a krajnic, viz níže. Dále dojde k obnově propustku v km 0,937, kde bude proveden zásyp a nová konstrukce zemního tělesa, viz níže.

Aktivní zóna bude provedena z vhodného materiálu dle ČSN 73 6133, viz níže.

Další významné zemní práce vznikat nebudou, pročištění odvodnění bude součástí SO 102.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

SO 101 je hlavním objektem celé stavby.

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Všechny uvedené konstrukce vozovek byly navrženy dle TP 170 na základě výpočtu TNV cd a N cd dle diagnostiky konstrukcí.

Vozovka vykazuje řadu poruch, příčné a podélné trhliny, výtluky a poruchy obrusné vrstvy v důsledku zestárlého asfaltového pojiva, viz tabulka níže.

| skupina poruch | číslo poruchy katalogového listu | název poruchy | výskyt poruch v trase |
|----------------------------------|----------------------------------|--|-----------------------|
| Ztráta protismykových vlastností | 01 | ztráta mikrotextury | X |
| | 02 | Ztráta makrotextury | X |
| Ztráta hmoty | 03 04 | Kaverny v povrchu vozovky Opotřebení EKZ, EMK | X |

| | | | |
|--------------|----|----------------------------------|---|
| | 05 | Ztráta kameniva z nátěru | |
| | 06 | Ztráta asfaltového tmelu | X |
| | 07 | Hlubková koroze | X |
| | 08 | Výtluky v ohrusné vrstvě a krytu | X |
| | 09 | Vysprávký | X |
| Trhliny | 10 | Mozaikové trhliny | X |
| | 11 | Trhlina úzká podélná | X |
| | 12 | Trhlina úzká příčná | X |
| | 13 | Trhlina široká podélná | X |
| | 14 | Trhlina široká příčná | X |
| | 15 | Podélná trhlina rozvětvená | X |
| | 16 | Trhlina rozvětvená příčná | X |
| | 17 | Sítové trhliny | X |
| Deformace | 18 | Olamování okrajů vozovky | X |
| | 19 | Puchýře v MA | |
| | 20 | Nepravidelný hrbol | X |
| | 21 | Vyjeté koleje | X |
| | 22 | Místní hrbol | X |
| | 23 | Podélný hrbol | |
| | 24 | Místní pokles | X |
| | 25 | Podélný pokles | |
| | 26 | Plošná deformace vozovky | X |
| | 27 | Prolomení vozovky | X |
| Jiné poruchy | 28 | Zanesení příkopů | X |
| | 29 | Zvýšená nebezpečná krajnice | X |

Podloží vozovky je tvořeno zeminami F3 MS, tedy zeminami podmíněčně vhodnými dle ČSN 73 6133.

| Označení vzorku | lokalizace vzorku | druh vrstvy | hloubka uložení od nivelety | vyhodnocení vzorku |
|-----------------|-------------------|-------------|-----------------------------|--------------------|
| Sonda B | km 11,630 | ACO | 0,000 – 0,080 | ZAS T2 |
| | | ACL | 0,080 – 0,115 | ZAS T1 |
| | | PM | 0,115 – 0,195 | ZAS T2 |
| Sonda č. 11 | Km 11,870 | ACO | 0,000 – 0,045 | ZAS T2 |
| | | ACL | 0,045 – 0,090 | ZAS T1 |
| | | PM | 0,090 – 0,170 | ZAS T2 |
| Sonda č. 2 | Km 12,875 | ACO | 0,000 – 0,048 | ZAS T2 |
| | | ACL | 0,048 – 0,098 | ZAS T1 |
| | | PM | 0,098 – 0,188 | ZAS T2 |
| Sonda č. 8 | Km 13,645 | ACO | 0,000 – 0,030 | ZAS T2 |
| | | ACL | 0,030 – 0,085 | ZAS T1 |
| | | PM | 0,147 – 0,247 | ZAS T2 |
| Sonda č. 7 | Km 14,300 | ACO | 0,000 – 0,024 | ZAS T2 |
| | | ACL | 0,024 – 0,064 | ZAS T1 |
| | | PM | 0,138 – 0,258 | ZAS T3 |
| Sonda E | Km 14,950 | ACO | 0,000 – 0,025 | ZAS T2 |
| | | ACL | 0,025 – 0,105 | ZAS T1 |
| | | PM | 0,105 – 0,165 | ZAS T3 |

V rámci akce bylo provedeno vzorkování stávajících stmelených vrstev ve smyslu vyhlášky 130/2019 Sb. Nejnížší podkladní vrstvy jsou zaříděny do skupiny ZAS-T4, ložní a obrusná vrstva do ZAS-T1 [7]. Z těchto důvodů je potřeba přistoupit k frézování po vrstvách. Do podkladních vrstev se předpokládá pouze lokální zásah při případné sanaci.

Nestmelené podkladní vrstvy:

Nestmelená podkladní vrstva nebyla identifikována na všech hloubkových sondách. Na sondě E vrstva zcela chybí. Byla identifikována vrstva HDK s frakcí 0/63, s vysokým podílem jemné frakce, kdy se spíše jedná o nekvalitní vrstvu ŠD či spíše o historickou vrstvu kaleného štěrku KŠ. Vrstvu je nezbytné charakterizovat spíše jako štěrkovitou zeminu G3 G-F či spíše jako G4 GM. Vrstva byla zastižena v mocnosti 100-200 mm s průměrem 160 mm.

Návrh konstrukce vozovky dle TP170 pro životnost 25 let:

Provede se rozfrézování vozovkového souvrství v tl 250 mm. Dojde k vyrovnávce (reprofilace) a přehutnění s recyklací za studena na místě RS-CA dle TP 208. Lokálně může dojít k zásahu do kamenité sypaniny (štětu). V těchto případech projekt navrhuje provedení předrcení na místě na vhodnou frakci. Jako doplňkový materiál pro úpravu křivky zrnitosti lze využít výzisk ze sanace krajů (kamenivo), případně bude počítáno s dokupem vhodného materiálu k recyklaci (např. ŠD 0/32). Množství závisí na konkrétní receptuře dle ITT zhotovitele. Kraje komunikace a případné poruchy konstrukčních vrstev budou sanovány, viz níže.

Na vrstvu RS-CA bude provedena pokládka vyrovnávací vrstvy ACL a provedeno vyztužení krajů vozovky (a míst lokálních sanací) samolepící skelnou geomříží na šíři role 2 m s tahovou pevností v obou směrech 100 / 100 kN (oka min 25x 25 mm s povlakem, ochranou skelných vláken polymerem). Na takto upravenou vrstvu bude provedeno stmelené souvrství vozovky.

Konstrukce vozovky:

| | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| Asf. beton obrusný mod. | ACO 11S | PMB 45/80-60(65) | 40 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| Spojovací postřík modif. | PS-CP 0,40 kg/m ² | | | ČSN EN 13808, ČSN 73 6129 |
| Asf. beton ložný | ACL 16+ | 50/70 | 60 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| Spojovací postřík modif. | PS-CP 0,50 kg/m ² | | | ČSN EN 13808, ČSN 73 6129 |
| Sklenná geomříž | | | | TP 147 |
| Asf. beton podkladní | ACP 16+ | 50/70 | 50 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| Spojovací postřík | PS-C 0,6 kg/m ² | | | ČSN EN 13808, ČSN 73 6129 |
| Recyklace za studena na místě RS-CA | | | 250 mm | TP 208 |
| Celkem | | | 400 mm | |

Konstrukce vozovky bude o +140 mm nadvýšena.

Napojení na stávající stav bude provedeno plynule se zazubením jednotlivých vrstev. Pracovní a podélné spáry a pokládka budou provedeny dle TKP 7. Rozsah úprav je dán provozním staničením, případně napojením na stávající pracovní spáry již realizovaných úseků.

Podél říms propustků bude provedeno proříznutí spáry a zalití zálivkou za horka N2 dle ČSN EN 14188-1 proti zatékání vody.

Konstrukce vozovky při obnově propustku v km 0,937, D1-N-2-IV-PIII (upravená) km 0,932 - 0,942:

| | | | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------|--------|-----------------------------|
| Asf. beton obrusný mod. | ACO 11S | PMB 45/80-60(65) | 40 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| Spojovací postřík modif. | PS-CP 0,40 kg/m ² | | | ČSN EN 13808, ČSN 73 6129 |
| Asf. beton ložný | ACL 16+ | 50/70 | 60 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| Spojovací postřík modif. | PS-CP 0,50 kg/m ² | | | ČSN EN 13808, ČSN 73 6129 |
| Sklenná geomříž (celoplošně) | | | | TP 147 |
| Asf. beton podkladní | ACP 16+ | 50/70 | 50 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| Štěrkodrt' | ŠDa 0/32 Ge | | 150 mm | ČSN 73 6185, ČSN 73 6126-1 |
| Štěrkodrt' | ŠDa 0/32 Ge | min. | 150 mm | ČSN 73 6185, ČSN 73 6126-1 |
| Celkem | | | 450 mm | |

Aktivní zóna tl. 0,50 m bude provedena z vhodného materiálu do AZ dle TKP a ČSN 73 6133. provedena bude na parametry $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$, $CBR = \min. 15\%$, při poměru při poměru $E_{def,2} / E_{def,1} = \max. 2,5$.

Na 1. vrstvě ŠDa bude dosaženo $E_{def,2} = \min. 70 \text{ MPa}$

Na 2. vrstvě ŠDa bude dosaženo $E_{def,2} = \min. 100 \text{ MPa}$

Sanace krajnic a vrstev vozovky

Po celé délce krajnic dojde k odkopu nezpevněné krajnice a degradovaných vrstev krajů vozovky (min. 0,3 -0,5 m od hrany zpevnění). Konstrukce bude vybrána na dostatečnou

hloubku pro založení zemního tělesa a provedení zpětného násypu z vhodného materiálu dle ČSN 73 6133. Hutněno bude po vrstvách tl. max. 0,30 m na předepsané parametry hutnění. Následně bude provedena aktivní zóna z vhodného materiálu dle ČSN 73 6133 v tl. 0,50 m a zároveň z materiálu, který je možné následně recyklovat. Recyklace bude provedena na celou šíři s přerecyklováním části aktivní zóny (z vhodného materiálu k recyklaci), tím dojde ke sjednocení vrstev vozovky. Vrstva zemní pláně bude splňovat parametry pro zemní pláň dle ČSN 73 6133, $E_{\text{def},2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ a $\text{CBR} = \text{min. } 15\%$, při poměru $E_{\text{def},2} / E_{\text{def},1} = \text{max. } 2,5$. Jako doplňkový materiál recyklace nebo vhodný materiál do AZ k následnému přerecyklování, může být užít z výzisku sanace, bude-li pro takové použití vhodný.

Následně po provedení recyklace a pokládce vyrovnávací vrstvy, bude provedeno vyztužení krajů skelnou geomříží, viz výše.

Obdobně bude provedena i sanace – lokální rozšíření tělesa u stávajících čel propustků.

Touto metodou bude provedena i případná hloubková sanace případných poruch nebo neúnosných vrstev, které budou identifikovány při rozfrézování. Přesný rozsah těchto míst bude možné zjistit až při realizaci, na základě stavbou skutečně zastižených podmínek. Rozsah bude podléhat schválení TDS.

Sanace výtluků a trhlin:

V rámci technologie recyklace za studena, budou tyto poruchy odstraněny. V případě zastižení těchto poruch v místech napojení křižovatek, budou trhliny sanovány proříznutím a zalitím zálivkou N2 dle 14188-1 za horka dle TP 147. Výtluky budou sanovány plombou z ACP nebo ACL 16, dle řešené vrstvy.

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Srážková voda je pomocí podélného a příčného sklonu povrchu odváděna do příkopů a následně do přilehlých vodotečí. Nezpevněné příkopy budou pročištěny od nánosů v rámci provedených odkopů.

Na trase se nachází několik příčných propustků a zatrubnění příkopů pod sjezdy na účelové komunikace. Tyto prvky budou pročištěny a případně sanovány. Jedná se o:

- propustek v km 0,261 DN 600 délky 8,5 m



Pohled na vtok



Pohled na výtok

Propustek prošel v nedávné době obnovou, je tedy v dobrém stavu a nezasnesen. Na vtokové části jsou odlomeny dvě tvárnice. Tyto budou zpětně dozděny na MC 25 XF4. Projekt navrhuje pouze pročištění vtoku a výtoku (součást SO 102). Na koruně komunikace bude provedeno v rámci sanace krajů (viz dále) rozšíření vozovky až po římsu v šíři 7 m. Rozšíření bude provedeno plynule náběhem.

- propustek v km 0,937 DN 1200 délky 7,5 m



Pohled na vtok



Pohled na výtok

Propustek je tvořen zděnými čely z pískovcových bloků a klenby šířky 1200 mm. V rámci opravy komunikace bude propustek obnoven formou ŽB trouby DN 1000 délky 9,87 m.

Vzhledem k trvalým záborům stavby bude část propustku provedena zešikmením, pravá strana však bude provedena s kolmým čelem.

Propustek bude kompletně nahrazen z ŽB trub DN 1000 do lože C20/25-XF3 tl. 0,15 m a na betonové podkladní pražce. Trouba bude obetonována v tl. 0,12 m z C20/25 – XF3. Proti podemletí je navržen pas 0,5/0,4 m z C20/25 XF3. Vtok bude kompletně odlážděn dlažbou z lomového kamene tl. 0,15 m do lože C20/25 XF3 tl. 0,10 m. Spáry budou provedeny MC25-XF4. Kamenné prvky musí být v souladu s TP 83, ČSN 72 1860, ČSN EN 13 383-1.

Na pravé straně bude provedeno nové ŽB čelo výšky 1,77 m a tloušťky 0,70 m z C30/37 XC4/XF4 dle TKP 18, délka čela bude 4 m. Základový pas bude 1,15 m široký a 0,75m vysoký. Krytí výztuže bude min 50 mm. Vyztužení bude upřesněno v rámci stupně RDS, předpokládá se v souladu s VL 4. Čelo bude osazeno římsou tvaru dle VL 4 401.01a pro osazení zábradlí výšky 1,3 m z kompozitního materiálu dle TP 194. Vyztužena bude v souladu s VL4 402.31. Zábradlí bude provedeno jako dvoumadlové, kotveno do římsy bude dle TP 194 shora přes ocelovou korozivzdornou patku, dle kapitoly 4.4.

Základ a dřík na styku se zeminou bude opatřen 1x penetračním nátěrem a 2x asfaltovým izolačním nátěrem. Zásyp výkopu pro základ bude vyplněn vhodnou těsnící vrstvou např. ze zemin CG, CS atd. dle ČSN 73 6244 tab. A.1. Odláždění výtoku bude provedeno totožně jako vtoku, viz výše.

Na styku obrusné vrstvy a římsy bude provedeno proříznutí spáry a ošetření zálivkou za horka N2 dle ČSN EN 14188-1 na celou délku římsy.

Tím, že dojde k výměně stávajícího propustku, bude proveden výkop rýhy pro odstranění stávající konstrukce klenby a pokládku ŽB trub. Rýha bude provedena jako svahovaná. Zpětný zásyp propustku bude proveden v souladu s TKP a ČSN 73 6133 z vhodného materiálu do násypu. Hutnění bude probíhat po vrstvách tl. max 0,30 m. Závěrem bude provedena aktivní zóna a souvrství vozovky, viz níže. v km 0,932 - 0,942 bude vozovkové souvrství provedeno jako nové ve skladbě D1-N-2-IV-PIII (upravená).

- propustek v km 1,892 rám šířky 2 m, délka 9 m



Pohled na vtok



Pohled na výtok

Propustek je tvořen rámovým prefabrikátem šířky 2,0 m. Celá konstrukce vykazuje dobrý stav. Provedeno bude pouze pročištění vtoku a výtoku (součást SO 102). Koruna vozovky bude rozšířena po stávající římsy náběh (v rámci sanace krajnice, viz dále).

- propustek v km 2,894 DN 400 délky 8 m



Pohled na vtok



Pohled na výtok

Propustek je částečně sanován. V rámci opravy silnice do propustku nebude zasahováno.

g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Viz výše kapitola Dopravní značení.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Postup výstavby je dokumentován v samostatné kapitole B8 Zásady organizace výstavby.

Další požadavky na dodržování BOZP a ochranných pásem jsou specifikovány v samostatné kapitole B8 Zásady organizace výstavby.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Součástí stavby nejsou žádná technologická vybavení.

j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Směrové a výškové výpočty pro návrh trasy jsou součástí použité aplikace AutoCad Civil 3D 2019. Souřadnice hlavních bodů trasy jsou vypočítány v souřadném systému S-JTSK, výšková soustava Bpv.

Návrh vozovek byl proveden na základě přílohy A Katalog vozovek TP 170 a ČSN 73 6114.

Observační metoda ve smyslu ČSN EN 1997 není navržena.

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Dopravní řešení vyplývá ze zákona č. 361/2000 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek. Jedná se o stávající úsek silnice II. třídy, směrově nerozdělený s nejvyšší povolenou rychlostí do 90 km/h. Náplní projektu je oprava povrchu.

Stavba je přístupná napojením na svých koncích a začátcích.

Jedná se o stávající úsek silnice II. třídy s neomezeným přístupem ve smyslu §5 zákona č. 13/1997 Sb. Stavba se nenachází v intravilánu města. Z této podstaty není úsek koncipován pro provoz pěší bezbariérové dopravy ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Součástí stavby nejsou nástupní plochy autobusových zastávek.

Praha, březen 2021

Sestavil: Ing. Karel Fazekas