

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ke stavebnímu objektu

SO 101 Silnice II/381

projektová dokumentace pro provádění stavby na akci

II/381 Velké Němčice – Křepice, 2. stavba

Obsah

D.1	Identifikační údaje objektu	2
D.1.1	Údaje o stavbě:	2
D.1.2	Údaje o stavebníkovi:	2
D.1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace:	2
D.2	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	2
D.2.1	Popis stavby	2
D.2.2	Stávající stav	3
D.2.3	Návrh řešení	3
D.2.4	Inženýrské sítě	5
D.2.5	Objekty v trase	6
D.3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci	6
D.4	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	6
D.5	Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	7
D.6	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace 10	
D.7	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	10
D.8	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	11
D.9	Vazba na případné technologické vybavení	11
D.10	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	11
D.11	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	12

PDPS

D.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU**D.1.1 Údaje o stavbě:**

Název stavby: **II/381 Velké Němčice – Křepice, 2. stavba**
Název objektu: **SO 101 Silnice II/381**
Místo stavby: kraj: Jihomoravský
obec: Křepice
katastrální území: **Křepice [675946]**
parcelní čísla pozemků: p.č. 2351/3, 2351/2, 921/1, 916/6 a velké množství dalších
označení pozemní komunikace: B – sběrné, s funkcí dopravně-obslužnou
Předmět dokumentace: změna dokončené stavby
užívání dopravní

D.1.2 Údaje o stavebníkovi:

Stavebník **Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,**
příspěvková organizace kraje
Žerotínovo nám. 449/3, 602 00 Brno
IČ: 70932581, DIČ: CZ70932581

D.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace:

Zpracovatel dokumentace: **Linio Plan, s.r.o.**
Sochorova 23, 616 00 Brno
IČ: 27738809
DIČ: CZ27738809
HIP: Ing. František Kokorský, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby (č. v seznamu ČKAIT: 1004631)
Projektant: Ing. Jana Kutínová, autorizovaná inženýrka pro dopravní stavby (č. v seznamu ČKAIT: 1007748)

D.2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ**D.2.1 Popis stavby**

Předmětem stavby je průběžná oprava silnice II/381 v úseku extravilánu mezi obcemi Křepice a Velké Němčice obecně bez změny šířkového a výškového uspořádání komunikace s výškovým navýšením. Součástí opravy je navržená reprofilace pravostranného příkopu. Stávající systém odvodnění bude zachován přes nezpevněnou krajnici do příkopů a terénu. Součástí návrhu je i doplnění skluzů u opěr mostu.

Z hlediska realizace opravy se bude oprava provádět po polovinách vozovky se zachováním stávajícího provozu řízeného mobilní SSZ. S opravou silnice souvisí nutný zásah do okolního prostoru, a to v nezbytně nutném rozsahu. Jedná se především o úpravu napojení sjezdů na pole a pozemky a napojení účelové komunikace. Stávající svislé dopravní značení není stavbou dotčeno. Směrové sloupky budou vyměněny a doplněny červené směrové sloupky u napojení ÚK. Vodorovné dopravní značení bude obnoveno v celé délce opravy.

V ploše stavby se nachází stávající inženýrské sítě – nedojde k jejich přeložkám.

Všechny stavební práce této akce jsou součástí tohoto objektu.

D.2.2 Stávající stav

Stavba se nachází v extravilánu obce Křepice na k. ú. Křepice [675946]. Jedná se o silnici II. třídy II/381, která dopravně propojuje okresy Brno – venkov, Břeclav a Hodonín. Úsek řešený touto dokumentací je mezi obcí Křepice a Velké Němčice v provozním staničení 15,850 – 16,851. Začátek opravy je v provozním staničení v km 15,850 na konci zúžení navazuje na první část opravy, která byla zpracována firmou ViaDesign s.r.o. konec úseku je v km 16,851 u tabule začátek/ konec obce Křepice. Celková délka je 1,001 26 m.

Silnice je vedena v rovinatém až pahorkovitém terénu. Stavba se nachází v rozmezí nadmořských výšek 219-251 m.n.m. Silnice je obousměrná, směrově nerozdělná se šířkou stávajícího zpevnění 5,80 – 6,15m. Na silnici se napojují čtyři nezpevněné sjezdy na pole nebo na pozemek a napojení jedné účelové komunikace. Současný stav vozovky vyplývá především z provedené diagnostiky vozovky pro předmětnou lokalitu: *Diagnostika vozovky silnice II/381 Velké Němčice - Křepice (km 14,560 – 16,941)* zpracované firmou CONSULTES, a.s. v květnu 2023 (podklad od investora). Součástí diagnostiky byla vizuální prohlídka s fotodokumentací, skladba vozovky byla posouzena odebranými jádrovými vývrty, resp. sondami a navazujícími laboratorními zkouškami a bylo provedeno měření únosnosti vozovky. Obsahem diagnostiky bylo také odebrání a vyhodnocení vzorků asfaltové směsi pro stanovení obsahu PAU, podle kterého byly asf. vrstvy zatříděny do kvalitativních tříd dle *Vyhl. 283/2023 Sb.* Na základě těchto provedených prací byl navržen způsob opravy vozovky. Navržená oprava je souvislou údržbou spočívající v recyklaci části asfaltového souvrství a provedení nových asfaltových vrstev formou nadvýšení vozovky o 0,1m.

Stávající vozovka je zařazena do klasifikačního stupně 5 a vykazuje tyto vlastnosti: hloubková koroze vč. vývoje výtluků, povrch je výrazně porušen všemi typy trhlin i nerovnostmi, vysprávký (provizorní vysprávký asfaltových směsí a od km 15,900 rovněž provizorní vysprávký okrajů, výtluků a trhlin tryskovou metodou), nepravidelné hrboly a plošné deformace s poklesem a nerovnostmi v místě síťových drhlin dále zanesené příkopy a zvýšené nezpevněné krajnice. Asfaltové souvrství má menší tloušťku a leží na podkladní vrstvě z penetračního makadamu. Bylo zjištěno ve velkém rozsahu nespojení vrstev, případně rozpad souvrství. Kvalita asfaltových vrstev je nízká. V podloží vozovky byla zastižena jílovitá zemina. Únosnost vozovky je výrazně nehomogenní, vyhovující body střídají body, kde byl vyhodnocen havarijní stav, lepší únosnost vykazuje levá strana vozovky. Byla zjištěna nevyhovující skladba konstrukce vozovky. Navržené zesílení vozovky odpovídá zbytkové životnosti cca 10 let.

V zájmovém území se nacházejí stávající inženýrské sítě podzemní.

D.2.3 Návrh řešení

Projektová dokumentace řeší opravu silnice II/381 s obnovou funkčnosti odvodnění v provozním staničení 15,850 – 16,851. Začátek opravy je v km 15,850 na konci zúžení navazuje na první část opravy, která byla zpracována firmou ViaDesign s.r.o. konec úseku je v km 16,851 u tabule začátek/ konec obce Křepice. Celková délka je 1,001 26 m. Typ použité technologie opravy je navržen dle diagnostiky recyklace za studena na místě s nadvýšením konstrukce vozovky.

Obecně se jedná o souvislou údržbu vozovky bez výrazné změny šířkového a výškového uspořádání se zásahem do okolního prostoru v minimální nezbytné míře, a to především v místech napojení sjezdů a účelové komunikace a ve spojení s pročištěním a prohloubením stávajícího pravostranného silničního příkopu s drobnou úpravou stávajícího zemního tělesa komunikace.

Základním typem opravy je recyklace za studena na místě s nadvýšením vozovky. Z tohoto základního typu opravy jsou odvozeny další typy opravy, a to především v přechodových úsecích na začátku a konci kde je nezbytné vyrovnat nadvýšený usek vozovky se stávající výškou. V úseku před a za mostem je tento typ opravy také navržen, a to především především, protože není možné na mostě vozovku nadvyšovat. Současně v přechodové oblasti mostu není možné provádět recyklaci za studena, a proto je v této části navrženo pouze frézování stávající obrusné vrstvy s částečným vyrovnáním nerovností na mostě a pokládkou nové obrusné vrstvy. Po rekognoskaci terénu a na základě geodetického zaměření bylo zjištěno, že v některých úsecích nemá vozovka dostatečnou šířku případně v krajích je stávající vozovka výrazně poškozená. V těchto úsecích je

PDPS

tak navržené doplnění celé konstrukce vozovky, ale pouze v nezbytně nutné šířce. Ke spojení doplněné vozovky se stávající dojde ve vrstvě RC, která bude provedená přes celou stávající i doplněnou šířku vozovky, následně bude položena ložná a obrusná vrstva.

Podrobný technický popis objektu je patrný z jednotlivých příloh tohoto objektu 3 Podélný profil, 4 Vzorové příčné řezy a 5 Charakteristické příčné řezy a 6 Situace dopravního značení

Směrové a výškové řešení

Vzhledem k typu stavby (průběžná oprava) nedojde obecně ke změně směrového ani výškového řešení. Navýšená niveleta byla sestavena na základě sejmutého výškového profilu terénu a kopíruje v maximální možné míře stávající výškové vedení, kdy v některých úsecích vyrovnává lokální nerovnosti. Navržená osa komunikace je vedena ve stávající ose. Celková délka je 1,001 26 m.

Trasa je situačně tvořena přímými úseky s vloženými směrovými oblouky bez přechodnic. Maximální poloměr $R=2500$ m, minimální pak $R=85$ m. V trase je navrženo 8 směrových oblouků, 4 levotočivé a 4 pravotočivé.

Z výškového hlediska je trasa situována převážně v rovinatém až pahorkovitém území a od začátku úseku v délce cca 705 m stoupá sklonem 2,1 % - 5,99 %, následně klesá až k mostu v km cca 0,883, směrem ke konci úseku trasa opět stoupá sklonem 2,56 % – 4,63 %. V trase jsou navrženy 15 výškových oblouků o maximálním $R=10\,000$ a minimální $R=300$, které vykrývají v maximální možné míře stávající niveletu navýšenou o cca 0,08 – 0,13 m.

Šířkové uspořádání a příčné sklony

Řešená komunikace se z hlediska kategorie nejvíce blíží sběrné komunikaci S 7,5/90. Šířkové uspořádání komunikace je následující:

Jízdní pruh 2 x 3,05	6,1m
Bezpečnostní odstup 2 x 0,5m	1,0m
Volná šířka (jízdní pruhy + bezpečnostní odstupy)	7,1m

Šířka komunikace oproti stávajícímu stavu bude sjednocena na kategorii S 7,1/90 se šířkou zpevnění 6,1 m. Lemována nezpevněnou krajnicí šířky 0,75 m.

Příčné uspořádání vozovky je v přímé ve střechovitém sklonu 2,5 % ve směrových obloucích byl stávající sklon upraven blíže k normovým hodnotám v rozsahu který umožňuje stávající prostorová dispozice a navržený způsob opravy. V obloucích je navržený sklon jednostranný (dosahuje hodnoty 2,5%, 5% a 7%).

Konstrukční vrstvy vozovky

Konstrukce vozovky byla na požadavek investora převzata z *Diagnostiky vozovky* (která byla podkladem této PD, CONSULT, s.r.o., květen 2023). Komunikace je zařazena do IV. třídy dopravního zatížení (101 - 500 TNV/24 h) pro návrhovou úroveň porušení D1 (silnice II. třídy).

Na základě provedené diagnostiky byla navržena následující oprava:

- oprava s využitím technologie recyklace za studena na místě (TP208) a pokládka nových asfaltových vrstev – nadvýšení 0,10 m. Recyklací se homogenizují stávající asfaltové vrstvy s nízkou kvalitou a připraví se podklad pro pokládku nových asfaltových vrstev, následnou pokládkou nových asfaltových vrstev se zvýší celková tloušťka konstrukce vozovky, čímž dojde (spolu s recyklací) s částečným zvýšením únosnosti vozovky. Oprava však neřeší nehomogenní skladbu a únosnost stávající vozovky včetně přítomnosti nevhodné zeminy v podloží. Jedná se o způsob opravy s omezenou očekávanou životností cca 10 let.

Podrobně jsou typy navržených konstrukcí vozovky v rozsahu jejich realizace popsány v části D5. **NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ** této technické zprávy.

Podrobnosti k jednotlivým konstrukčním vrstvám opravované vozovky jsou patrné z přílohy tohoto objektu 4 *Vzorové příčné řezy*.

PDPS**Sjezdy**

V délce trasy se nachází 4 sjezdy nezpevněné nebo částečně zpevněné a jedno napojení účelové komunikace zpevněné asfaltem. Účelová komunikace má dvě větve.

Sjezdy

km 0,025 09 vlevo – nezpevněný/ částečně zpevněný asfaltem, š. 6,6 m, dl. úpravy 4,0 m

km 0,696 75 vlevo - nezpevněný/ částečně zpevněný asfaltem, š. 6,6 m, dl. úpravy 8,0 m

km 0,928 44 vpravo - nezpevněný, š. 8,8 m, dl. úpravy 3,0 m

km 0,979 67 vpravo - nezpevněný, š. 6,2 m, dl. úpravy 3,0 m

Účelová komunikace

km 0,683 83 vpravo – zpevněný asfaltem, š. 11,7 m, dl. úpravy 3,0 m

km 0,706 57 vpravo - zpevněný asfaltem, š. 27,9 m, dl. úpravy 3,0 m

Pro sjezd v km 696 75 vlevo byl navržen podélný profil se zakružovacími výškovými oblouky tak, aby byl dodržen maximální rozdíl na sebe navazujících sklonů. Stávající sjezd je již teď velmi příkrý. Stávající niveleta sjezdu tak byla zaoblена min. vrcholovým obloukem $R=15$ a následně na stávající stav napojena údolnicovým obloukem $R=35$. Maximální sklon sjezdu je 23,89 %. Navržený podélný profil je přílohou této TZ.

Navržené zpevněné vychází ze stávajícího stavu. Nezpevněné nebo částečně zpevněné sjezdy jsou navrženy s úpravou asfaltovým recyklátem. Napojení účelové komunikace je asfaltové.

Nezpevněná krajnice

Celý úsek opravy je veden v extravilánu a vozovka je tak vymezena nezpevněnou krajnicí š. 0,75m. Úprava povrchu nezpevněné krajnice v upravené je navržena šířce 0,50m ŠD 0/32 a v šířce 0,25m zemina, tl. 0.10 m.

Zemní práce

Zemní práce budou vzhledem k charakteru stavby (oprava komunikace) souviset pouze s odstraněním části vozovky (příp. s výměnou podloží) a následnou realizací jednotlivých vrstev vozovky. Materiál, který nebude využitý na stavbě a ostatní vytěžený materiál bude odvezen na řízenou skládku. Pro nové konstrukce vozovky se použije nakupovaný materiál (částečně bude v rámci recyklace na místě za studena zapracován vytěžený materiál). V rámci stavebních prací budou vznikat odpady vázané na vlastní demoliční a stavební činnost. Předpokládá se, že všechny odpady vzniklé touto činností bude možno zařadit do kategorie ostatní odpad („O“). Produkované množství odpadů i emisí je pak malé.

D.2.4 Inženýrské sítě

V řešené lokalitě se nacházejí následující inženýrské sítě:

- Podzemní vedení – sdělovací optické metalické kabely a kabel NN (CETIN)

V km 0,954 76 kříží komunikaci vedení CETIN optický kabel společně s CETIN NN podzemí. Na pravé straně ve vzdálenosti cca 11 m od osy je veden metalický kabel. Vzhledem k navržené technologii nebude stavbou vedení IS dotčeno ani ohroženo. Žádné vedení IS není vedeno v blízkosti stávajících příkopů, a tedy ani pročištěním nebo případnou reprofilací nebude žádné vedení stávajících IS dotčeno ani ohroženo mimo uvedené křížení v km 0,954 76. Stavba nevyvolá přeložky IS, v rámci stavby také nejsou nové IS navrhovány.

PDPS

D.2.5 Objekty v trase

Most ev. č. 381-010 – v km 879 05 – 0,887 11. Délka NK mostu je 4,8m, celkové šířka je 8,4m, šířka mezi zábradlím je 8,0 m, šířka mezi římsami 7,0 m, délka přemostění je 3,2m. Most je deskový ŽMP-62 (železobeton PREFA) osazený na krajních operách z prostého betonu. Tl. asfaltové konstrukce na mostě není známa. V rámci opravy silnice II/381 bude na mostě v rozsahu přechodové oblasti mostu (3,0m od římsy před/ za mostem) provedeno odfrézování stávající obrusné vrstvy v tl. 50-80 mm, vyrovná se příčná vlna na levé straně vozovky a položení nové obrusné vrstvy ACO 11+, dále se provede doplnění celé konstrukce vozovky před a za mostem (konstrukce č. 2, *Konstrukce vozovky v místě lokálních sanací*) v těchto úsecích: 0,859 - 0,879 vpravo - doplnění konstrukce vozovky v dl. 20 m, 0,869 - 0,879 vlevo - doplnění konstrukce vozovky v dl. 10 m, 0,890 - 0,900 vlevo - doplnění konstrukce vozovky v dl. 10 m, 0,890 - 0,900 vlevo - doplnění konstrukce vozovky v dl. 10 m. V rámci přechodového úseku před/ za přechodovou oblastí mostu bude provedena konstrukce vozovky č. 4 *Konstrukce vozovky přechodového úseku*, která spočívá v odfrézování tl. 0,10 stávajících asfaltových vrstev, provedení recyklace na místě v tl. 180 mm od odfrézovaného povrchu a následně realizace vyrovnávky vrstvou ACL 16+ v prom. tl. 0-100mm, dále položení nové ložné ACL 16 + v tl. 50 mm a obrusné vrstvy ACO 11+ v tl. 50 mm.

Frézování v levé části vozovky se bude provádět postupně od tl. 50 mm po 1 cm tl. s kontrolou odfrézovaného povrchu tak, aby nedošlo k poškození hydroizolace mostu. Maximální tl. postupném frézování frézování vlevo 80mm určí správce komunikace (investora SUS JMK). Postupné frézování vlevo bude se souhlasem investora.

Podrobnosti k jednotlivým konstrukčním vrstvám opravované vozovky jsou patrné z přílohy tohoto objektu 4 *Vzorové příčné řezy*.

D.3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

- [1] Geodetické zaměření skutečného stavu (GEOPEN, s.r.o., srpen 2024)
- [2] Zjištění a ověření stávajících inženýrských sítí (Linio Plan, s.r.o., červenec 2024) bylo provedeno v rozsahu stavby v rámci stávajícího stavu. Poloha inženýrských sítí byla ověřena u jednotlivých správců sítí, kteří také poskytli podklady, většinou i v digitální podobě. Seznam stávajících IS v řešené lokalitě je patrný z oddílu této zprávy *D.2.4 Inženýrské sítě*.
- [3] Rekognoskace zájmového území, fotodokumentace (Linio Plan, s.r.o., červenec 2024)
- [4] Diagnostika vozovky (CONSULTEST, s.r.o., květen 2023 - podklad od investorem)

Závěry z tohoto průzkumu: Stávající vozovka je zařazena do klasifikačního stupně 5 a vykazuje tyto vlastnosti: hloubková koroze vč. vývoje výtluků, povrch je výrazně porušen všemi typy trhlin i nerovnostmi, vysprávkami (provizorní vysprávkami asfaltových směsí a od km 15,900 rovněž provizorní vysprávkami okrajů, výtluků a trhlin tryskovou metodou), nepravidelné hrboly a plošné deformace s poklesem a nerovnostmi v místě síťových drhlin dále zanesené příkopy a zvýšené nezpevněné krajnice. Asfaltové souvrství má menší tloušťku a leží na podkladní vrstvě z penetračního makadamu. Bylo zjištěno ve velkém rozsahu nespojení vrstev, případně rozpad souvrství. V úseku vozovky, která je předmětem této dokumentace nebyl provedeno měření PAU. Kvalita asfaltových vrstev je nízká. V podloží vozovky byla zastižena jílovitá zemina. Únosnost vozovky je výrazně nehomogenní, vyhovující body střídají body, kde byl vyhodnocen havarijní stav, lepší únosnost vykazuje levá strana vozovky. Byla zjištěna nevyhovující skladba konstrukce vozovky. Navržené zesílení vozovky odpovídá zbytkové životnosti cca 10 let.

D.4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Oprava silnice II/381 je řešena jedním SO 101 a nemá tak vztah k dalším SO

D.5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Konstrukce vozovky byla na požadavek investora převzata z *Diagnostiky vozovky* (která byla podkladem této PD, CONSULT, s.r.o., květen 2023). Komunikace je zařazena do IV. třídy dopravního zatížení (101 - 500 TNV/24 h) pro návrhovou úroveň porušení D1 (silnice II. třídy).

Na základě provedené diagnostiky byla navržena následující oprava:

- oprava s využitím technologie recyklace za studena na místě (TP208) a pokládka nových asfaltových vrstev – nadvýšení 0,10 m. Recyklací se homogenizují stávající asfaltové vrstvy s nízkou kvalitou a připraví se podklad pro pokládku nových asfaltových vrstev, následnou pokládkou nových asfaltových vrstev se zvýší cellová tloušťka konstrukce vozovky, čímž dojde (spolu s recyklací) s částečným zvýšením únosnosti vozovky. Oprava však neřeší nehomogenní skladbu a únosnost stávající vozovky včetně přítomnosti nevhodné zeminy v podloží. Jedná se o způsob opravy s omezenou očekávanou životností cca 10 let.

Na začátku a konci úseku se provedou přechodové úseky, které vyrovnají nadvýšení vozovky. Stejná úprava se provede i před/ za přechodovou oblastí mostu.

Podrobnosti k jednotlivým konstrukčním vrstvám opravované vozovky jsou patrné z přílohy tohoto objektu 4 *Vzorové příčné řezy*.

V rozsahu úseku opravy je navrženo několik typů opravy vozovky:

- Recyklace za studena s nadvýšením (konstrukce vozovky 1) je navržena v celém úseku opravy vyjma přechodových úseků na začátku a konci úseku, stejně jako před/ za přechodovou oblastí mostu. Vozovka je navržena s asfaltobetonovým krytem na ložné a podkladní vrstvě z asfaltobetonu, na vrstvě recyklace na místě za studena s reprofilací do požadovaných sklonových poměrů s doplňkovým kamenivem tl. 50 mm. Celková tl. vozovky je 280 mm. Asfaltové vrstvy jsou spojeny spojovacím postřikem z modifikované kationaktivní asfaltové emulze. Tato konstrukce je navržena v těchto úsecích: km 0,020 – 0,864 05 a km 0,902 11 – 0,986 26

- Sanace okrajů vozovky – doplnění kce vozovky (konstrukce vozovky 2) jedná se převážně o úseky před/ za mostem a krátký úsek v místech kde stávající vozovka nemá dostatečnou šířku. V těchto úsecích se doplní celá konstrukce vozovky v kraji vozovky včetně výměny podloží – dle výsledků zatěžovací zkoušky provedené na místě. K homogenizaci stávající vozovky s doplněním v kraji vozovky dojde provedením recyklace za studena v celé šířce stávající i doplněné části vozovky. Sanace je navržena v těchto úsecích:

km 0,730 - 0,770 vpravo, km 0,859 - 0,879 vpravo, km 0,869 - 0,879 vlevo, km 0,887 - 0,900 vlevo a km 0,887 - 0,900 vpravo.

Okraje vozovky se sanují především v přechodové oblasti mostu a v přechodovém úseku vozovky, kdy se vyrovnává nadvýšení vozovky na stávající výšku na mostě, se použije jak konstrukce s recyklací za studena – úseky kde se současně provádí recyklace a úseky kde se již recyklace neprovádí, ale současně je nutná sanace okrajů.

Úsek bez recyklace (ŠD): km 0,876 - 0,879 a km 0,887 - 0,890

Úsek s recyklací: km 0,864 05 - 0,876 05 a km 0,890 11 - 0,902 11

V ostatních úsecích, kde se doplňuje konstrukce v kraji vozovky se použije skladba vozovky s recyklací za studena viz. konstrukce č.2.

- Výměna obrusné vrstvy – konstrukce vozovky na mostě (konstrukce vozovky 3) je navržena pouze v rozsahu úseku mostu km 0,876 05 – 0,890 11. Stávající konstrukce bude odfrézována v tl. 50-80 mm a provede se spojovací postřik z modifikované kationaktivní asfaltové emulze a pokládka obrusné vrstvy.

V přechodových oblastí mostu, které jsou v délce 3,0 m před/ za římsou mostu km 0,876 05 - 0,879 05 a km 0,887 11 - 0,890 11: stávající konstrukce bude odfrézována v tl. 100 mm a provede se ložná vrstva (ACL 16+) v tl. 50 mm a na ní vrstva obrusná (ACO 11+) tl. 50 mm.

PDPS

Asfaltové vrstvy jsou spojeny spojovacím postřikem z modifikované kationaktivní asfaltové emulze.

- **Recyklace za studena – přechodové úseky** (konstrukce vozovky 4) - Tato konstrukce je navržena pro výškové vyrovnání nově navržené vozovky s nadvýšením 100 mm a stávající vozovky bez nadvýšení. Nejdříve se provede odfrézování stávajících asfaltových vrstev v tl. 100 mm ve stávajícím sklonu. Poté se provede recyklace za studena na místě z úrovně odfrézovaného povrchu v tl. 180 mm, následně se realizuje vyrovnávkový klín z ACL 16+ v proměnné tl. 0 – 100mm, následně se provede ložná vrstva (ACL 16+) v tl. 50 mm a na ní vrstva obrusná (ACO 11+) tl. 50 mm. Asfaltové vrstvy jsou spojeny spojovacím postřikem z modifikované kationaktivní asfaltové emulze. Tato konstrukce je navržena v těchto úsecích: km 0,00 00 - 0,020 00; km 0,864 05 - 0,876 05 (most); km 0,890 11 - 0,902 11 (most) a km 0,986 26 - 1,001 26

Konstrukce vozovky (konstrukce č. 1)

Vozovka silnice II/381 je navržena v následující skladbě:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik z modif. kationaktivní asfaltové emulze 0.4 kg/m ²	PS-CP		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podklad. vrstvy	ACL 16+	min. 50 mm	ČSN 73 6121
Recyklace na místě za studena	RS CA	min. 180 mm	TP 208

Rozfrézování, přidání doplňk. kameniva (s využitím stávajícího odfrézovaného nebo odbouraného materiálu), reprofilace do požadovaných sklonových poměrů a předhutnění vrstvy

Konstrukce vozovky celkem**min. 280 mm****Konstrukce vozovky v místě lokálních sanací (konstrukce č.2)**

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik z modif. kationaktivní asfaltové emulze 0.4 kg/m ²	PS-CP		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podklad. vrstvy	ACL 16+	50 mm	ČSN 73 6121
Štěrkodrt' / Recyklace	ŠD _A 0/32 G _E / RS CA	180 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/63 G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1
Separáčn. geotextilie 300 g/m ²			ČSN 15 381

Konstrukce vozovky celkem**min. 430 mm**

Před samotným prováděním vrstev vozovky se prověří únosnost podloží statickou zatěžovací zkouškou - na zemní pláni musí být dosaženo modulu přetvárnosti E_{def,2} min. 45 MPa. Vzhledem k výsledkům diagnostiky, která podloží vozovky zatřídila jako jílovou zeminu, nevhodnou do podloží. V případě nedosažení těchto hodnot bude zemina aktivní zóny v tl. 0,5m upravena nebo vyměněna za vhodný nenamrzavý materiál ŠD 0/125.

Konstrukce v přechodovém úseku vozovky a v přechodové oblasti mostu:

ÚSEK BEZ RECYKLACE (ŠD): KM 0,876 - 0,879

KM 0,887 - 0,890

ÚSEK S RECYKLACÍ: KM 0,864 05 - 0,876 05

KM 0,890 11 - 0,902 11

PDPS

Konstrukce vozovky na mostě L/P (konstrukce č.3)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	min.50 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík z modif. kationaktivní asfaltové emulze 0.4 kg/m ²	PS-CP		ČSN 73 6129

Konstrukce vozovky celkem **min. 50 mm**

V levé části vozovky na mostě je navrženo vyrovnaní stávající vlny na vozovky, a tak je zde navržena tl. frézování vozovky 50-80 mm. Vozovka je v levé straně mostu oboustranně na začátku i konci prosedlá a bude nezbytné zde doplnit vyrovnávkou a potom se provede obrusná vrstva vozovky. Navržená tl. vlevo je 50-80 mm

Konstrukce vozovky v přechodové oblasti mostu km 0,876 05 - 0,879 05 a km 0,887 11 - 0,890 11

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík z modif. kationaktivní asfaltové emulze 0.4 kg/m ²	PS-CP		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podklad. vrstvy	ACL 16+	50 mm	ČSN 73 6121

Konstrukce vozovky celkem **min. 100 mm**

Konstrukce vozovky v přechodových úsecích (konstrukce č.4)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík z modif. kationaktivní asfaltové emulze 0.4 kg/m ²	PS-CP		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podklad. vrstvy	ACL 16+	min. 50 mm	ČSN 73 6121
Recyklace na místě za studena	RS CA	min. 180 mm	TP 208

Rozfrézování, přidání doplňk. kameniva (s využitím stávajícího odfrézovaného nebo odbouraného materiálu), reprofilace do požadovaných sklonových poměrů a předhutnění vrstvy

Konstrukce vozovky celkem **min. 280 mm**

Tato konstrukce je navržena pro výškové vyrovnaní nově navržené vozovky s nadvýšením 100 mm a stávající vozovky bez nadvýšení. Nejdříve se provede odfrézování stávajících asfaltových vrstev v tl. 100 mm ve stávajícím sklonu. Poté se provede recyklace za studena na místě z úrovně odfrézovaného povrchu v tl. 180 mm, následně se realizuje vyrovnávací přechodový klín tl. 0 – 100 mm, spojovací nátěr a dále ložná vrstva v proměnné tl. 50 mm a následně vrstva obrusná tl. 50 mm.

PDPS

Konstrukce sjezdů na napojené ÚK**Konstrukce sjezdu s krytem z asfaltobetonu (konstrukce č.5)**

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik z modif. kationaktivní asfaltové emulze 0.4 kg/m ²	PS-CP		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podklad. vrstvy	ACL 16+	50 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik z modif. kationaktivní asfaltové emulze 0.4 kg/m ²	PS-CP		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podklad. vrstvy	ACL 16+	Ø 70 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik z modif. kationaktivní asfaltové emulze 0.4 kg/m ²	PS-CP		ČSN 73 6129

Konstrukce vozovky celkem**170 mm****Konstrukce sjezdu nezpevněného (konstrukce č.6)**

Asfaltový recyklát fr. 0-22 200 mm

Násypový materiál ŠD_A 0/32

Veškeré konstrukční vrstvy musí být provedeny v souladu s platnými TKP, ČSN a ČSN EN. Pro bezbariérové úpravy lze použít pouze materiály, které odpovídají požadavkům Nařízení vlády č.163/2002.

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

Vzhledem k typu stavby (oprava) nedojde ke změně způsobu odvodnění oproti stávajícímu stavu. Dešťové vody z povrchu komunikací, sjezdů i ÚK budou stejně jako nyní svedeny svým příčným sklonem a podélným spádem přes nezpevněnou krajnici do přilehlých příkopů nebo do terénu. Součástí opravy je návrh pročištění pravostranného příkopu na minimální hloubku 0,5 m od hrany nezpevněné krajnice. Pročištění příkopů je navrženo v km 0,000 00 – 0,855 00 vpravo. Na začátku úseku navazuje upravený příkop na stávající z důvodu plynulého výškového napojení je prodloužena úprava příkopu o 9,7 m před začátek úseku, tak aby došlo k úpravě nezpevněné krajnice a na ní navazující upravený příkop. Příkop je svedený k mostu, kde jsou vody převedeny z pravé stany na levou a odvedeny do stávajícího terénu (pole). Dešťová voda z povrchu vozovky z plochy před a za mostem bude svedena přes nově navržené skluzy pod zemní těleso a odvedena do stávajícího terénu. Skluzy jsou navrženy z žulové kostky jako 5řádek šířky 0,50 m.

D.7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Svislé dopravní značení: vzhledem k charakteru stavby (oprava) nedojde k zásahu do stávajícího svislého dopravního značení, pouze budou doplněny červené sloupky Z11g v místě napojení účelové komunikace a budou vyměněny směrové sloupky za nové.

Vodorovné dopravní značení: bude stavbou zničeno. Po dokončení pokládky obrusné vrstvy bude provedeno dle výkresu č. 6 *Situace dopravního značení*. V celé délce úseku budou vodící proužky V4 (0,125), středová čára V1 (0,125) /V2a (3/6/0,125). Provedeno bude jednofázově bez předznačení barvou. Provedení plastem. V4 strukturovaný plast hlučný, středová dělicí čára strukturovaný plast nehlučný.

PDPS

Směrové sloupky se v délce trasy je navrženo osazení 87 ks nových bílých směrových sloupků, 8 ks směrových sloupků modrých a 2 ks směrových sloupků červených (Z11g). Návrh jejich umístění (vzdálenost) je zřejmý z výkresu SO 101 č. 06 *Situace dopravního značení*. Sloupky budou PVC s trnem výšky 0,8m.

Provizorní dopravní značení: vybraný zhotovitel stavby je povinen před vlastní realizací stavby vypracovat a projednat konečný návrh s Policií ČR.

D.8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Stavbu lze provádět po polovinách pomocí řízení semaforovou soupravou. Stavba bude realizována v jednom časovém období a to ve 2 etapách rozdělených na práce realizované vždy v jedné polovině vozovky s příslušnými dopravními omezeními vždy pro daný úsek stavby. Návrh etap pro realizaci stavby je navržen etapa I. km 0,000 (ZÚ) – 0,500 a etapa II. km 0,500 – 1,001 26 (KÚ) vždy po polovině etapy s řízením mobilní SSZ. V místě napojení účelové komunikace se etapy rozdělí tak, aby vždy bylo napojení dopravě průjezdné

Předpokládaná délka výstavby je 2 měsíce.

Veškeré stavební práce musí být provedeny v souladu s platnými právními předpisy, TKP, ČSN a ČSN EN.

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb. a vyhlášku č.48/1982 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášek č.207/1991 Sb. a č.192/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí společnosti CETIN je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení).

Při provádění výkopových prací je nutné postupovat opatrně, protože v daném území zemního tělesa komunikace se nachází podzemní inženýrské sítě.

Před zahájením stavebních prací je nutné u jednotlivých správců inženýrských sítí zajistit vytyčení stávajících inženýrských sítí, viditelně je označit a při vlastním provádění stavebních prací ochránit před poškozením, především v místě rozšíření vozovky a v křížení s komunikací.

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norem a technicko-kvalitativních podmínek, případně podle zvláštních TKP s důrazem na provádění předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce. Veškeré materiály použité při stavbě musí odpovídat všem platným právním předpisům, TKP, ČSN a ČSN EN. Zásady zkoušení jsou podrobně v těchto TKP specifikovány.

Zhotovitel předloží certifikáty na použité materiály a výrobky.

Změny oproti projektové dokumentaci je možné provádět pouze po dohodě s projektantem a investorem stavby.

D.9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Technologické vybavení stavby není vyžadováno.

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

Výpočty směrového a výškového vedení trasy jsou součástí přílohy této technické zprávy.

PDPS

D.11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Stavba svým charakterem neřeší požadavky s užíváním osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle platné vyhlášky č. 398/2009 Sb. Jedná se o stavební úpravu stávající vozovky.

Příloha:

- výpis směrového vedení trasy
- výpis výškového vedení trasy
- podélný profil sjezdu km 0,696 75 vlevo
- výpočet vytyčení obvodu stavby

V Brně, listopad 2024

Ing. Jana Kutínová