

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

| | |
|---|----|
| 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE..... | 2 |
| 2. ÚVOD..... | 2 |
| 2.1 Stručný technický popis, popis stávajícího stavu, návrh řešení..... | 2 |
| 2.2 Použité podklady a průzkumy, jejich vyhodnocení | 3 |
| 3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ | 3 |
| 3.1 Směrové a výškové řešení..... | 3 |
| 3.2 Šířkové uspořádání..... | 3 |
| 3.3 Příčný sklon | 4 |
| 3.4 Konstrukce vozovky | 4 |
| <i>Rekonstrukce silnice III/27513.....</i> | 4 |
| <i>Sjezdy.....</i> | 6 |
| 3.5 Zemní práce | 8 |
| 3.6 Odvodnění..... | 9 |
| 3.7 Bezpečnostní opatření..... | 11 |
| 4. SOUVISÍCÍ OBJEKTY..... | 11 |
| 5. PROVÁDĚNÍ, DOPRAVNÍ OPATŘENÍ..... | 11 |
| 6. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ..... | 11 |
| 6.1 Svislé dopravní značení: | 11 |
| 6.2 Vodorovné dopravní značení: | 11 |
| 7. OCHRANNÁ PÁSMATA..... | 12 |
| 8. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ..... | 12 |
| 9. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENÍŠTÍCH..... | 12 |

Přílohy: - výpis směrového řešení
 - výpis výškového řešení

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Označení stavby:

Název stavby: III/27513 Jemníky – Bojetice, rekonstrukce
Kraj: Středočeský
Katastrální území: Jemníky u Mladé Boleslavi, Bojetice, Dobrovice
Obec: Mladá Boleslav, Dobrovice
Druh stavby: rekonstrukce

Objednatel stavby:

Název a adresa: Středočeský kraj,
Zborovská 11,
150 21 Praha 5
IČO: 70891095

Zhotovitel projektové dokumentace:

Název a adresa: PRAGOPROJEKT, a.s.
K Ryšánce 1668/16,
147 54 Praha
IČO: 45272387
Hlavní inženýr projektu: Ing. Radek Cerman
Zodpovědný projektant: Ing. Zbyněk Karásek, tel.: 226 066 151
e-mail: karasek@pragoprojekt.cz
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení - DSP

2. ÚVOD

2.1 Stručný technický popis, popis stávajícího stavu, návrh řešení

Předmětem této stavby je rekonstrukce silnice III/27513. Rekonstruovaný úsek začíná v začátku obce Jemníky ve směru od Mladé Boleslavi a končí křižovatkou silnic III/27513 se silnicí III/27944 ve městě Dobrovice (uzlový bod 1311A138).

Celková délka rekonstruovaného úseku je 4 931,748 m. Rekonstrukce silnice nemění stávající směrové vedení. Výškové vedení v místech s obnovou asfaltových vrstev vozovky zůstává nezměněno (obec Jemníky, Bojetice). V obci Dobrovice dojde k celkové výměně konstrukčního souvrství současně s úpravou podélného a příčného sklonu. Mimo zastavěné části bude probíhat rekonstrukce vozovky recyklací za studena s úpravou podélných a příčných sklonů (navýšení nivelety). Šířkové uspořádání zůstává nezměněno jen v úseku km 2,45 – 2,63, kde bude provedeno mírné rozšíření na hodnotu 5,5 m.

Součástí projektu je i prohlídka propustků, včetně návrhu případné sanace. Stávající propustky v dobrém stavu budou pročištěny. Propustky ve špatném technickém stavu budou vybourány a nahrazeny novými trubními propustky se šikmými prefabrikovanými čely. Dále bude provedeno pročištění a obnova stávajících nebezpečných příkopů.

Z důvodu bezpečnosti silničního provozu budou vykáceny poškozené stromy v těsné blízkosti komunikace a bude obnoven stávající záchytný systém (svodidla).

Dokumentace je rozdělena do 3 samostatných stavebních objektů:

SO 001 Příprava úprava

SO 101 Rekonstrukce silnice III/27513

SO 190 DIO

2.2 Použité podklady a průzkumy, jejich vyhodnocení

Pro návrh rekonstrukce byla provedena rekognoskace území, tachymetrické zaměření a zjištění stávajících inženýrských sítí. Zjištěné údaje jsou zpracovány do projektu. Průzkum stávajících sítí a Zaměření jsou součástí přílohy G. Souvisící dokumentace.

Staničení silničního km bylo převzato z webové mapové aplikace "Silniční a dálniční síť ČR".

Intenzita automobilové dopravy na silnici III/27513 byla zjišťována sčítáním dopravy v roce 2010 firmou ŘSD ČR. Jedná se o sčítací úsek silnice 1-6510 a byl zjištěn celkový počet vozidel/24h = 2291 vozidel a celkový počet TNV/24h = 33 vozidel. Dopravní zatížení odpovídá třídě dopravního zatížení TDZ V.

Pro návrh oprav vozovky byla provedena diagnostika vozovky v I. pol. r. 2013 (QVIA, spol. s r.o.). Závěry a doporučení byly využity při návrhu rekonstrukce. Předpokládá se, že oprava bude realizována v nejbližším možném termínu. V případě, že oprava nebude provedena v časovém horizontu 1-2 roky, může nastat další degradace konstrukce vozovky v místech se sníženou únosností a bude potřeba aktualizovat návrh.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt SO 101 řeší rekonstrukci silnice III/27513 v délce 4932m. V ZÚ navazuje na stávající silnici III/27513, v KÚ navazuje ve stykové křižovatce na silnici III/27944 (směr Úherce, Kosořice).

Rekonstrukce komunikace spočívá v úpravě vozovky dle závěrů diagnostického průzkumu – podle těchto závěrů je rekonstrukce rozdělena do několika úseků s různým rozsahem sanace podkladních vrstev. V rámci rekonstrukce bude provedena i úprava odvodnění.

3.1 Směrové a výškové řešení

Celková délka trasy je 4,932 km. Osa komunikace je navržena ve stávající ose silnice III/27513. Trasu tvoří přímé úseky a směrové oblouky.

Niveleta je umístěna v ose komunikace a dle možností kopíruje stávající výškový průběh silnice.

Výškové řešení v zastavěných částí území zůstává nezměněno. Mezi obcí Jemníky a Bojetice, kde bude provedena technologie recyklace za studena, bude niveleta srovnána do jednotných podélných sklonů s převážně navýšenou niveletou.

Směrový výpočet je proveden v souřadnicích JTSK. Výškové řešení je provedeno ve výškovém systému B.p.v.

3.2 Šířkové uspořádání

Stávající komunikace se nejvíc přibližuje kategorii S 6,5. Šířka zpevněné části komunikace je v celé délce značně proměnlivá a pohybuje se mezi 5,00 – 6,50m. **V rámci projektu se šířkové uspořádání nebude měnit**, s výjimkou úseku v extravilánu (km 2,45 – 2,63), kde bude provedeno mírné rozšíření na hodnotu 5,5 m. Návrhová rychlost je uvažovaná 50 km/h vzhledem ke stávajícímu směrovému vedení, které osa respektuje.

Základní šířkové uspořádání komunikace je následující:

| | |
|---------------------------|---------------|
| zpevněná krajnice | 0.50 m |
| 2 x jízdní pruh | 2 x 2.75 m |
| <u>zpevněná krajnice</u> | <u>0.50 m</u> |
| Celková šířka komunikace: | 6,50 m |

Základní šířka nezpevněné krajnice byla zvolena 0,5m s umístěním směrového sloupku 0,25m od zpevněné hrany jízdního pruhu. Uvedené řešení bylo zvoleno s ohledem na vyloučení nebo minimalizaci záboru soukromých pozemků. Šířka nezpevněné krajnice je vzhledem k stávající zástavbě a respektování pozemků proměnné šířky s min. šířkou 0m (kritická místa) až 1,50m v úsecích se svodidly.

Vodící proužky jsou navrženy v šíři 0,125m.

3.3 Příčný sklon

Příčný sklon vozovky dle možností kopíruje stávající příčný sklon. Základní příčný sklon je střešovitý 2,50%, v obloucích jednostranný dostředný dle orientace směrového oblouku. V obci Jemníky a Bojetice bude ve vybraných úsecích příčný sklon zvětšen na min. hodnotu 2%. Velikost klopení je závislá na velikosti poloměru směrového oblouku a stávajícího klopení vozovky. Změna příčného sklonu vozovky je provedena klopením kolem osy. Délky vzestupnice (sestupnice) jsou zpravidla zvoleny na délku přechodnic tak, aby jejich sklon odpovídal normovým požadavkům na jejich maximální a minimální sklon.

Rozdíl povrchu nezpevněné a zpevněné části krajnice je max. 3 cm. Nově navržený příčný sklon nezpevněné krajnice je 8% od vozovky.

3.4 Konstrukce vozovky

Rekonstrukce silnice III/27513

Návrh konstrukce vozovky, i realizace rekonstrukce silnice III/27513 vychází z provedené diagnostiky této vozovky. Na celém úseku je vozovka s asfaltovým krytem, který vykazuje známky poruch typu: síťových a mozaikových trhlin, olamování okrajů, plošná deformace vozovky a dále nevyhovující vlastnosti asfaltových směsí.

V prvním úseku, v intravilánu obce Jemníky (km 0,000 – km 0,406), bude provedeno odfrézování asfaltového souvrství v tl. 130 mm se srovnáním nerovností. Dále bude provedena vizuální kontrola v souladu s diagnostickým průzkumem a provedena místní sanace okrajů vozovky (v rozsahu 20 – 30 % délky úseku) odstraněním porušených vrstev tl. 0,5 m v šířce 1 m, položení separačně – filtrační geotextílie (CBR=4,2 kN, s plošnou hmotností 300g/m², pevnost v tahu 25 kN/m, mechanická odolnost proti proražení 13 mm). Na geotextílii bude položena hexagonální geomříž (sečnová tuhost při 0,5% deformaci 390 kN/m, poměr radiální sečnové tuhosti 0,8, velikost šestiúhelníků 80 mm). Geomříž bude zasypána štěrkodrtí ŠDB 0/63 GN ve dvou vrstvách s dosažením Edef,2 = 45 MPa na první vrstvě štěrkodrti a Edef,2 = 70 MPa na druhé vrstvě štěrkodrti. Na štěrkodrt' bude položena vrstva z ACP 16+ 50/70 v tl. 80 mm s infiltračním postříkem v množství 1,0 kg/m². Následně budou položeny asfaltové vrstvy se spojovacím postříkem v celé šíři vozovky – ložná ACL 22+ 50/70 v tl. 90 mm a obrusná ACO11+ 50/70 v tl. 40 mm. Mezi vrstvou ACP 16+ a ACL 22+ bude vložena dvouosá geomříž s nim. pevností v tahu 35 kN/m, s přesahem min. 0,75 m za spáru sanovaného kraje vozovky. Podél obrub bude proříznuta spára a zalita zálivkou za horka typu N2. Nezpevněná krajnice bude zpevněna v tl. 0,15 m recyklátem z asfaltových vrstev Rmat - 40RA 0/32 a zhutněna.

Ve druhém úseku, v extravilánu (km 0,406 – km 3,815), bude provedeno odfrézování asfaltového souvrství v tl. 100mm. Dále bude provedena vizuální kontrola v souladu s diagnostickým průzkumem a provedena sanace okrajů vozovky (v rozsahu 60 – 70 % délky úseku) odstraněním porušených vrstev tl. 0,5 m v šířce 1 m, položení separačně – filtrační geotextílie (CBR=4,2 kN, s plošnou hmotností 300g/m², pevnost v tahu 25 kN/m, mechanická odolnost proti proražení 13 mm). Na geotextílii bude položena hexagonální geomříž (sečnová tuhost při 0,5% deformaci 390 kN/m, poměr radiální sečnové tuhosti 0,8, velikost šestiúhelníků 80 mm). Geomříž bude zasypána štěrkodrtí ŠDB 0/63 GN hutněná ve dvou vrstvách, s dosažením Edef,2 = 60 MPa na druhé vrstvě štěrkodrti. Na vrstvu štěrkodrti bude v místech sanace krajů vozovky nasypán nakoupený vhodný recyklovaný materiál v tl. 180 mm.

Dále bude provedeno rozfrézování a reprofilace na hloubku 180 mm v celé šíři vozovky s doplněním vhodného recyklovaného materiálu pro úpravu podélných a příčných sklonů. Po úpravě bude provedena recyklace podkladního souvrství na hloubku 180mm technologií za studena dle TP 208 s přidáním cementu a asfaltového pojiva. Následně budou položeny asfaltové vrstvy s infiltračním a spojovacím postřikem – ložná ACL 16+ 50/70 v tl. 60mm a obrusná ACO11+ 50/70 v tl. 40mm. V extravilánu bude provedena náhrada stávajících, příp. doplnění či instalace nových, svodidel. V této souvislosti bude nutné provést dosypávku tělesa, aby nezpevněná krajnice se svodidlem měla potřebnou normovou šířku 1,5m. Bude provedeno zpevnění zemní krajnice tl. 0,15 m asfaltovým recyklátem, Rmat - 40RA 0/32 v šíři 0,5m a zhutněna.

Ve třetím úseku, v intravilánu obce Bojetice (km 3,815 – km 4,400), bude rekonstrukce komunikace shodná jako v prvním úseku – rozdílem je pouze rozsah místní sanace okrajů vozovky, který je zde podle diagnostického průzkumu předpokládán v rozsahu 30 – 40 % délky úseku.

Ve čtvrtém úseku, v intravilánu města Dobruška (km 4,400 – km 4,931), bude provedena celková rekonstrukce konstrukčního souvrství vozovky vč. úpravy pláň se skladbou konstrukce vozovky dle TP 170 – D1-N-2 PIII pro TDZ V. Přilehlé chodníky budou výškově upraveny v závislosti na výškovém osazení obrub. Minimální výška obruby bude 8cm nad přilehlou vozovkou.

Platnost tohoto návrhu je blíže rozepsána v samotné příloze G.3 „Diagnostika vozovky“.

Konstrukce vozovky po odfrézování v 1. a 3. úseku (intravilány obcí Jemníky a Bojetice):

| | | |
|--------------------|--------------------------|-----------------------------|
| ACO 11+ 50/70 | 40 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| PS, EP (C 60 BP 5) | 0,35 kg/m ² * | ČSN 73 6129 |
| ACL 22+ 50/70 | 90 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| PS, EP (C 60 BP 5) | 0,6 kg/m ² * | ČSN 73 6129 |

Stávající konstrukce vozovky

| | |
|--------|-------------|
| Celkem | min. 130 mm |
|--------|-------------|

* postřiky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva

Konstrukce vozovky po odfrézování ve 2. úseku (extravilán):

| | | |
|---|--------------------------|-----------------------------|
| ACO 11+ 50/70 | 40 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| PS, EP (C 60 BP 5) | 0,35 kg/m ² * | ČSN 73 6129 |
| ACL 16+ 50/70 | 60 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| PI, EP (C 50 BP 5) | 0,60 kg/m ² * | ČSN 73 6129 |
| Recyklát s pojivem asfalt + cement RS 0/32 CA | 180 mm | TP 208 |

Stávající konstrukce vozovky po odfrézování

| | |
|--------|------------|
| Celkem | min 280 mm |
|--------|------------|

Požadovaná hodnota modulu přetvárnosti v úrovni nad recyklací musí odpovídat hodnotě $E_{\text{def},2}=150 \text{ MPa}$.

* postřiky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva

Nová konstrukce vozovky ve 4. úseku (intravilán města Dobrušky):

dle TP170: D1-N-2 PIII TDZ V:

| | | |
|--------------------|--------------------------|-----------------------------|
| ACO 11+ 50/70 | 40 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| PS, EP (C 60 BP 5) | 0,35 kg/m ² * | ČSN 73 6129 |
| ACP 16+ 50/70 | 70 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| PI, EP (C 60 BP 5) | 0,60 kg/m ² * | ČSN 73 6129 |
| ŠDA 0/32 GE | 150 mm | ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1 |
| ŠDB 0/32 GN | 150 mm | ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1 |
| Celkem | min. 410 mm | |

$E_{\text{def},2}$ na pláni = min. 45 MPa

* postřiky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva

V obci Jemníky budou doplněny obrubníky, aby bylo zajištěno správné odvodnění komunikace a nedocházelo k zatékání vod z komunikace na soukromé pozemky. Obruby budou z betonu C35/45 XF4 do betonového lože s opěrou C16/20nXF1.

Přehled doplněných silničních obrub

| | | |
|---|------------------|---------|
| L | km 0,066 – 0,076 | dl. 10m |
| P | km 0,251 – 0,328 | dl. 77m |

Aktivní zóna vozovky je ponechána stávající s tím, že v místech rekonstruovaných propustků je doplněna dle ČSN 73 6133 z materiálu předepsaných vlastností (v souladu s TKP, kapitola 4) tloušťky 0,50m a následně v celé šířce patřičně zhutněna.

Opravy chodníků:

Jedná se o rozebrání části dlážděného chodníku z velkoformátových dlaždic 50 x 50 cm podél upravovaných silničních obrub, doplnění konstrukčních vrstev a zpětné osazení stávajících betonových dlaždic s případným doplněním nebo výměnou porušených dlaždic (předpoklad 20%). V místech stávajících vjezdů bude provedeno vyrovnaní a úprava s použitím stávajících materiálů ve vjezdu. Vjezdy jsou z betonových dlaždic, betonu a žulových kostek. Dlážděné kryty budou předlážděny a betonový kryt bude ubourán a položen nový v tl. 100 mm z betonu C25/30 – XF4 s dilatačními spárami po 4-6 m.

Sjezdy

V rekonstruovaném úseku se rovněž nachází sjezdy na polní a lesní cesty, které zpravidla přerušují stávající příkopy. V uvedených místech jsou navrženy propustky z obetonovaných železobetonových trub ukončených šikmými prefabrikovanými čely. Viz vzorový řez v příloze č.4 části C.

Přehled sjezdů na okolní lesní a polní cesty v extravilánu:

| km | strana | popis | navrhovaný způsob úpravy |
|----------------|--------|--------------------------|--|
| (0,000 – 0,510 | | intravilán obce Jemníky) | |
| 0,062 | L | sjezd na polní cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |

| | | | |
|-------|---|--------------------------|---|
| 0,368 | P | sjezd na pozemek | odstranění stáv. konstrukcí, pod sjezd umístit drenáž, zhotovit přejízdny žlábek ze žulových kostek do betonu š.1m |
| 0,371 | L | sjezd na polní cestu | odstranění stáv. asf. krytu, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 0,499 | P | sjezd na cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m, zatrubnit ŽB trouba DN300 C30/37 XF4 dl.4,5m |
| 0,605 | P | sjezd na cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 0,673 | P | sjezd na lesní cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m, zatrubnit ŽB trouba DN300 C30/37 XF4 dl.9,5m |
| 0,943 | P | sjezd na lesní cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m, zatrubnit ŽB trouba DN300 C30/37 XF4 dl.4,5m |
| 1,057 | L | sjezd na lesní cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 1,091 | P | sjezd na lesní cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m, zatrubnit ŽB trouba DN300 C30/37 XF4 dl.4,5m |
| 1,193 | P | sjezd na pozemek | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 1,271 | P | sjezd na cestu k prameni | odstranění stáv. konstrukcí, pod sjezd umístit drenáž, zhotovit přejízdny žlábek ze žulových kostek do betonu š.1m |
| 1,328 | L | sjezd na lesní cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 1,759 | L | sjezd na lesní cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 1,905 | P | sjezd na pole | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m, zatrubnit ŽB trouba DN300 C30/37 XF4 dl.8m |
| 1,951 | L | sjezd na lesní cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 2,043 | L | sjezd na lesní cestu | odstranění stáv. krytu tl.40mm, nový spojovací postřík C60 BP5 0,3kg/m ² a nová vrstva ACO11+50/70 tl.40mm |
| 2,194 | L | sjezd na pole | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m, zatrubnit ŽB trouba DN300 C30/37 XF4 dl.6m |
| 2,208 | L | sjezd na pole | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m, zatrubnit ŽB trouba DN300 C30/37 XF4 dl.6m |
| 2,291 | P | sjezd na pole | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m, zatrubnit ŽB trouba DN300 C30/37 XF4 dl.6m |
| 2,455 | P | sjezd na pole | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R- |

| | | | |
|--|---|----------------------------|---|
| | | | mat tl.0,2m, zatrubnit ŽB trouba DN300 C30/37 XF4 dl.7m |
| 2,538 | P | sjezd na pole | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m, zatrubnit ŽB trouba DN300 C30/37 XF4 dl.7m |
| 2,735 | P | sjezd na cestu | odstranění stáv. krytu tl.40mm, nový spojovací postřík C60 BP5 0,3kg/m ² a nová vrstva ACO11+50/70 tl.40mm |
| 2,744 | P | sjezd na lesní cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 2,852 | P | sjezd na pole | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 2,871 | L | sjezd na pole | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m, zatrubnit ŽB trouba DN300 C30/37 XF4 dl.9m |
| 3,371 | L | vstup ke hřbitovu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 3,401 | L | sjezd na polní cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m, zatrubnit ŽB trouba DN300 C30/37 XF4 dl.7m |
| 3,411 | P | sjezd na pole | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 3,443 | P | sjezd na pole | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 3,481 | L | sjezd na pozemek | odstranění stáv. konstrukcí, pod sjezd umístit drenáž, zhotovit přejízdny žlábek ze žulových kostek do betonu š.1m |
| 3,481 | P | sjezd na polní cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 3,640 | P | sjezd do areálu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 3,688 | L | sjezd na cestu | odstranění stáv. konstrukcí, pod sjezd umístit drenáž, zhotovit přejízdny žlábek ze žulových kostek do betonu š.1m |
| 3,726 | P | sjezd na cestu | odstranění stáv. konstrukcí, pod sjezd umístit drenáž, zhotovit přejízdny žlábek ze žulových kostek do betonu š.1m |
| 3,825 | L | sjezd na polní cestu | odstranění stáv. konstrukcí, nová hutněná vrstva R-mat tl.0,2m |
| 3,827 | L | sjezd na místní komunikaci | odstranění stáv. krytu tl.40mm, nový spojovací postřík C60 BP5 0,3kg/m ² a nová vrstva ACO11+50/70 tl.40mm |
| (3,835 – 4,400 intravilán obce Bojetice; 4,400 – KÚ intravilán obce Dobrovice) | | | |

3.5 Zemní práce

Zemní práce tohoto objektu tvoří dosypání zemního tělesa násypu, sanace podkladních vrstev vozovky a zejména práce, které zahrnují zlepšení stávajících materiálu a jeho zpětné využití.

V objektu příprava území (SO 001) je zohledněno odhumusování dočasných záborů v tl. 0,30m a shrnutí ornice ze svahů stávajícího tělesa v tl. 0,15m v místech rozšíření násypu a v místech rekonstruovaných propustků. Objem humusu pak bude zpětně použit v plné míře. Vyfrézovaný materiál, stávající směrové sloupky, svodidla a ostatní budou odevzdány na pracoviště KSÚS Mnichovo Hradiště. Dočasná skládka (mezideponie) bude vždy umístěna v rámci pozemků dotčené komunikace.

Nevhodný materiál ze seřiznutí nezpevněných krajnic a pročištění příkopů a propustku bude odvezen na skládku.

Materiál méně vhodný až vhodný, získaný odtěžením okrajů vozovky bude možno po zlepšení zpětně použít. Tento materiál bude v rámci jednotlivých etap výstavby shromažďován na dočasné skládce, kde bude roztříděn a bude použit pro dosypávku krajnic, případně pro doplnění násypu.

Bilance zemních prací v rámci objektu SO 101 jsou zhodnoceny v příloze B.4.

Při provádění prací rekonstrukce silnice v zástavbě je nutno dbát zvýšené pozornosti. Nachází se zde podzemní inženýrské sítě, které je nutné před zahájením výkopových prací nechat vytyčit jejich správci.

3.6 Odvodnění

Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným sklonem do okolního terénu nebo v obcích do stávající kanalizace. V celé trase komunikace je dodržen minimální výsledný sklon 0,3%. Dešťová voda je navrženým sklonem vedena přímo do svahů přilehlého terénu nebo je vedena příkopy k propustkům, které jsou umístěny v nejnižších místech vozovky a vyústěny do volného terénu. Příkopy budou pročištěny dle množství nánosů tak, aby výsledně příkopy byly vyspádovány k propustkům.

V případě nemožnosti jejich prohloubení pod zemní pláň, budou příkopy zpevněny betonovými tvárnicemi z betonu C30/37-XF4 uložené do bet. lože C20/25nXF3 a šterkopísku tl. 0,1 m a doplněny o podélný trativod průměru 150 mm, perforovaný s plným dnem uložen do ŠP lože tl. 0,1 m, obsyp HK 8/16, f, zásyp HK 22/32 f2 s vyústěním do svahu nebo do příkopu. V obci Dobrovice bude pod plání zhotoven trativod s přepojením do stávajících uličních vpustí.

V obcích je voda odváděna systémem žlabů a vpustí zaústěných do stávající dešťové kanalizace. U vjezdů k nemovitostem č.p.7 a č.p.10 v Bojeticích budou žlaby opraveny. U prvně zmíněného budou doplněny žulové kostky, u druhého bude stávající povrchový systém odvodnění odstraněn a nahrazen jednotným žlabem šířky DN200 s nekovovým krytem. Přepojení žlabů zůstane zachováno – do stávajících uličních vpustí.

Přehled upravovaných příkopů:

| | | | |
|---|------------------|----------|--|
| P | km 0,000 - 0,033 | dl. 33m | pročistit, vyústit do stáv. příkopu |
| L | km 0,000 - 0,058 | dl. 58m | pročistit, vyústit do stáv. příkopu |
| P | km 0,328 – 0,360 | dl. 31m | zpevněný příkop s drenáží, vyústit do stávající UV |
| P | km 0,373 – 0,456 | dl. 85m | pročistit |
| P | km 0,456 – 0,485 | dl. 29m | pročistit propustek |
| P | km 0,485 – 0,496 | dl. 14m | pročistit, vyústit do stávající HV |
| P | km 0,501 – 0,602 | dl. 102m | pročistit |
| P | km 0,609 – 0,671 | dl. 68m | pročistit, vyústit do propustku P1 |
| P | km 0,677 – 0,744 | dl. 69m | pročistit |
| P | km 0,744 – 0,853 | dl. 64m | zpevněný příkop s drenáží |
| P | km 0,853 – 0,941 | dl. 87m | pročistit |
| P | km 0,945 – 1,089 | dl. 145m | pročistit |

| | | | |
|---|------------------|----------|--|
| L | km 1,051 – 1,140 | dl. 90m | pročistit, vyústit do svahu |
| P | km 1,094 – 1,182 | dl. 88m | pročistit |
| P | km 1,204 – 1,267 | dl. 64m | zpevněný příkop s drenáží, vyústit do stávající UV |
| P | km 1,277 – 1,465 | dl. 187m | zpevněný příkop s drenáží |
| P | km 1,468 – 1,614 | dl. 149m | pročistit, vyústit do propustku P2 |
| P | km 1,614 – 1,901 | dl. 283m | pročistit, vyústit do propustku P3 |
| P | km 1,909 – 2,028 | dl. 123m | pročistit |
| P | km 2,028 – 2,288 | dl. 255m | pročistit |
| L | km 2,053 – 2,190 | dl. 140m | pročistit, vyústit do svahu |
| L | km 2,200 – 2,205 | dl. 5m | pročistit |
| L | km 2,212 – 2,562 | dl. 351m | pročistit |
| P | km 2,296 – 2,451 | dl. 154m | pročistit, vyústit do propustku P4 |
| P | km 2,458 – 2,535 | dl. 76m | pročistit |
| P | km 2,542 – 2,562 | dl. 20m | pročistit |
| P | km 2,562 – 2,725 | dl. 167m | pročistit, vyústit do propustku P5 |
| L | km 2,730 – 2,867 | dl. 134m | pročistit, vyústit do terénu |
| P | km 2,752 – 2,790 | dl. 38m | pročistit, vyústit do terénu v km 2,790 |
| L | km 2,876 – 2,953 | dl. 79m | pročistit |
| L | km 2,953 – 3,330 | dl. 376m | pročistit, vyústit do propustku P6 |
| P | km 2,986 – 3,209 | dl. 222m | pročistit, vyústit do svahu |
| L | km 3,330 – 3,370 | dl. 40m | pročistit, vyústit do propustku P6 |
| P | km 3,330 – 3,356 | dl. 26m | příkop od propustku P6, vyústit do svahu |
| L | km 3,374 – 3,398 | dl. 24m | pročistit |
| L | km 3,405 – 3,480 | dl. 75m | zpevněný příkop s drenáží |
| L | km 3,483 – 3,685 | dl. 200m | zpevněný příkop s drenáží |
| L | km 3,691 – 3,816 | dl. 129m | zpevněný příkop s drenáží, vyústit do stávající HV |
| P | km 3,651 – 3,722 | dl. 70m | zpevněný příkop s drenáží |
| P | km 3,732 – 3,825 | dl. 91m | zpevněný příkop s drenáží, vyústit do stávající UV |
| L | km 4,008 – 4,040 | dl. 32m | zpevněný příkop, vyústit do stávající UV |
| P | km 4,098 – 4,107 | dl. 9 m | pročistit |

Propustky v trase jsou různého stáří a stavu i konstrukcí. Jejich stav byl zdokumentován a v rámci stavby budou opraveny. Propustky budou nahrazeny železobetonovými troubami zakončenými prefabrikovanými šikmými čely, vtok i výtok bude odlážděn lomovým kamene tl. 0,2m do bet.lože.

V místech propustků bude vozovka odstraněná v celé konstrukční skladbě. Poté bude pod recyklací doplněna vrstva ze štěrkodrti v min. tl. 200 mm. Následně bude položena vrstva vhodného materiálu pro recyklaci a zhotovena vozovka jako na druhém úseku. Podrobné provedení propustků dle přílohy č.6 Propustky.

Konstrukce vozovky v místě propustku:

| | | |
|---|--------------------------|-----------------------------|
| ACO 11+ 50/70 | 40 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| PS, EP (C 60 BP 5) | 0,35 kg/m ² * | ČSN 73 6129 |
| ACL 16+ 50/70 | 60 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| PI, EP (C 50 BP 5) | 0,60 kg/m ² * | ČSN 73 6129 |
| Recyklát s pojivem asfalt + cement RS 0/32 CA | 180 mm | TP 208 |
| ŠDB 0/32 GN | 200 mm | ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1 |
| Celkem | min 480 mm | |

$E_{\text{def},2}$ na pláni = min. 45 MPa

* postřiky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva

Přehled propustků

| | | | | |
|----|--------------|-------|-----------|-------------------------------------|
| P1 | km 0,633 478 | DN600 | dl. 14,2m | vyústit do přelivného příkopu |
| P2 | km 1,466 278 | DN600 | dl. 15,0m | vyústit do dna stáv. příkopu |
| P3 | km 1,611 815 | DN600 | dl. 15,5m | vyústit do dna stáv. příkopu |
| P4 | km 2,296 000 | DN600 | dl. 10,5m | vyústit do dna pročištěného příkopu |
| P5 | km 2,561 518 | DN600 | dl. 11,9m | vyústit do dna pročištěného příkopu |
| P6 | km 3,330 000 | DN600 | dl. 10,7m | vyústit do dna pročištěného příkopu |

3.7 Bezpečnostní opatření

Podél komunikace budou umístěny v normové vzdálenosti (ČSN 73 6101) směrové PVC sloupky výšky 0,8m deformovatelné typ D3 (dle TP58).

Stávající svodidla budou nahrazena novými jednostrannými s úrovní zadržení N2. Délka svodidel uváděná v projektu je včetně výškových náběhů a přechodových dílů.

| | | |
|---------|------------------|--|
| Vpravo: | km 0,608 – 0,671 | dl. 66 m - včetně dvou dlouhých výškových náběhů |
| Vlevo: | km 0,595 – 0,897 | dl. 300 m - včetně dvou dlouhých výškových náběhů |
| | km 1,377 – 1,488 | dl. 120 m - včetně dvou dlouhých výškových náběhů |
| | km 1,578 – 1,638 | dl. 60 m - včetně dvou dlouhých výškových náběhů |
| | km 1,986 – 2,039 | dl. 66 m - včetně dlouhého a krátkého výškového náběhu |
| | km 2,042 – 2,116 | dl. 80 m - včetně krátkého a dlouhého výškového náběhu |

Z hlediska bezpečnosti je navrženo odstranění stromů v bezprostřední blízkosti stávající vozovky, které v několika případech i narušují vozovku svými kořenovými systémy. Stromy určené ke kácení jsou vyznačeny v části G.4 Dendrologický průzkum, v části G. Související dokumentace.

4. SOUVISÍCÍ OBJEKTY

S hlavní trasou SO101 souvisejí všechny objekty této akce:

| | |
|--------|----------------|
| SO 001 | Příprava území |
| SO 190 | DIO |

5. PROVÁDĚNÍ, DOPRAVNÍ OPATŘENÍ

Veškeré stavební práce zahrnuté do uvedeného stavebního objektu budou prováděny podle podmínek zadávací dokumentace předmětné stavby včetně platných příslušných kapitol Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací.

Návrh dopravních opatření při provádění je součástí samostatného objektu DIO SO 190.

6. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

6.1 Svislé dopravní značení:

Svislé dopravní značení bude z větší části ponecháno dle stávajícího stavu. Upraveno resp. doplněno bude značení nebezpečných zatáček, které bude rozšířeno na další zatáčky. Stejně jako ve

stávajícím stavu bude k jejich označení použito značek Z3 se třemi šipkami, které bude nově doplněno značkami A2.

Stávající značení bude demontováno a po dokončení prací opět umístěno v původním řešení.

6.2 Vodorovné dopravní značení:

Podél krajnice bude v extravilánu provedena vodící čára V4 š=0,125m. V intravilánech bude provedena pouze v místech, kde není vozovka lemována obrubníky. Středová čára bude vzhledem k šířkám vozovky provedena pouze v intravilánu obce Dobrovice. Stávající značení přechodů pro chodce bude v novém stavu obnoveno.

Vodorovné dopravní značení musí být provedeno jednotným způsobem na celém úseku stavby s plynulým napojením na VDZ navazujících staveb. Veškeré vodorovné dopravní značení bude provedeno z materiálu s dlouhou životností – plast.

7. OCHRANNÁ PÁSMA

Pod vozovkou a v její blízkosti se vyskytuje řada podzemních inženýrských sítí, konkrétně vodovodní a kanalizační řad (Vak MB), sdělovací kabely (Telefonica O2), kabely NN a VN – nadzemní i podzemní (ČEZ), veřejné osvětlení – nadzemní (Osvit Servis) a plynovod STL (RWE). Stávající podzemní vedení by vzhledem charakteru stavby a za předpokladu, že jsou uloženy normově pod komunikací a s ochranou dle ČSN 73 6005 neměly být dotčeny. Zákresy stávajících podzemních zařízení (sítí) v situaci neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením stavebních prací je nutno zajistit jejich vytyčení a označení podle platných předpisů.

Výčet ochranných pásem je obsažen v příloze A – Průvodní zpráva.

Vnější znaky podzemních vedení budou výškově rektifikovány vzhledem k nové úpravě vozovky.

8. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ

Rekonstrukce se týká především vozovky komunikace, v obci Dobrovice bude dotčen i přidružený prostor. Předlážděné chodníky a upravené vjezdy budou mít základní příčný sklon min. 0,5% a max. 2%. V místech pro přecházení (1x) a přechodech pro chodce (2x) budou nově zhotoveny signální a varovné pásy v šířkách dle platné legislativy viz. příloha č.4 Vzorové příčné řezy. Vždy bude zachován průchozí prostor v šířce min. 0,9m a sklonu max. 2%.

9. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTÍCH

Bude provedeno prokazatelné seznámení s „Plánem BOZP“ jak vlastních zaměstnanců, tak ostatních podzhotovitelů v rámci seznámení s pracovištěm při příchodu na stavbu a vždy při příchodu nových zaměstnanců. Zdrojem ohrožení pracovníků stavby mohou být vedení NN, VN, VVN, pády z výšky, sesutí zemin apod.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů. **Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

Některé základní právní předpisy:

Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce.

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Přílohy:

Výpis směrového řešení

Výpis výškového řešení