

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu stavby : **Oprava silnice II/355, Dvakačovice – hr. okr. Pardubice**

## **SO 101 – Oprava silnice**

<b>Místo stavby</b>	: silnice Úhřetická Lhota – Dvakačovice
<b>Investor</b>	: Pardubický kraj + SFDI
<b>Projektant</b>	: Jiří Stránský, projekce dopravních staveb Pardubice
<b>Zhotovitel</b>	: bude vybrán výběrovým řízením
<b>Zak. číslo akce</b>	: 405/18

**Předkládaná projektová dokumentace je *pro potřeby výběru zhotovitele a pro realizaci stavby!!!***

### **1) Úvodem :**

Jedná se o opravu živičných vrstev vč. sanace krajů (v místech úpravy šířky silnice). Součástí opravy je i recyklace podkladních vrstev za studena. Délka opravy silnice je 1.160m, šířka vozovky silnice bude sjednocena na 5,50m. Oprava silnice je navržena komplet a to vč. odvodňovacích zařízení (v intravilánu osadit novou UV vč. přípojky napojené do stáv. UV, v extravilánu potom pročistit stáv. silniční příkopy vč. zatrubnění stáv. polních sjezdů a sanaci stáv. silničního propustku).

Součástí je i oprava krytové vrstvy v prostoru křižovatky s III/32248, rozsah byl konzultován se zástupcem obce Dvakačovice. Celková délka opravy krytu je cca 71m, při průměrné šířce cca 7,0m.

Účelem opravy je jednak zvýšit únosnost konstrukce silnice (součástí je i vrstva zabraňující prokopírování případných trhlin v podkladu do krytové vrstvy) a jednak sjednotit šířku silnice na min. 5,50m.

Výškově bude niveleta opravované silnice nadvýšena oproti stáv. stavu (cca o 5-7cm). Niveleta úseku opravy krytové vrstvy bude mírně nadvýšena (cca o 2-3cm) oproti stávajícímu stavu.

Definitivní dopravní značení (svislé) bude ponecháno stávající (pouze budou vyměněny dožilé, či poničené značky za nové). Doplněno bude o směrové sloupky.

Vodorovného DZ bude komplet nové, stříkané v provedení plast.

Materiál získaný výkopem konstrukce zpevnění (suť) bude odvezen na skládku – drtičku v Semtině (25km). Živičný frézing bude odvezen na skládku SÚS Pk do Chrudimi (11km). Zemina získaná výkopem (sanace, zemní nános krajnic, pročistění příkopu, ...) bude odvezena na skládku (předpoklad skládky je do 10-ti km), kterou zajistí zhotovitel.

Speciálně se neřeší prvky dle vyhl. č. 398/09Sb.

## 2) Řešení :

### Oprava silnice v intravilánu :

a) *Příprava staveniště* – v rámci těchto prací bude odfrézování stávající, živičné krytové vrstvy v tl. cca 5cm. Poté stržen zemní nános krajnic. Následně bude provedena jednostranná (vlevo) sanace kraje v š=30-50cm, a poté provedena recyklace stáv. šterkových vrstev. V místě ukončení frézování bude kryt zarovnán zařízutím pilou.

Frézing bude odvezen na skládku SÚS do Chrudimi. Suť na skládku (drtičku) do Semtína a zemina na skládku, kterou zajistí zhotovitel.

b) *Oprava silnice* – nejdříve bude provedeno osazení nově navržené zvýšené silniční obruby (+ 12cm) - vpravo (v místě nájezdového oblouku ze silnice III/32248 bude zvýšení +15cm). Ukončení obruby (oboustranné) bude plynule napojeno (výškovým náběhem) na stávající stav. Prostor za obrubou bude vyplněn živičným frézingem (před uložením frézingu bude zeď přilehlého RD ochráněna instalovanou svislou izolací typu NOP). Obruba vlevo byla osazena v předstihu a to majitelem objektu RD.

Odfrézovaná plocha bude, v tl. 25cm recyklována za studena (viz návrh způsobu recyklace). Recyklovaná vrstva bude položena v šířce mezi osazenými obrubami, v celkové tl. cca 22cm (i na sanovanou část podél levé obruby). Recyklovaná vrstva bude (po zhutnění) ošetřena infiltračním postřikem ( $2,0\text{kg/m}^2$ ), následně bude položena vyrovnávací vrstva z asfalt. betonu (tl. cca 3cm) a poté spojovací postřik  $0,70\text{kg/m}^2$ . Na takto upravený podklad bude položena podkladní vrstva z asfalt. směsi ACL 16<sup>+</sup> CRmB v tl. 6cm (jedná se o modifikovanou směs s pryžovým granulátem, která má zvýšenou odolnost proti prokopírování trhlin do krytové vrstvy), kterou se zároveň vytvoří překlopení, v místě změny příčného sklonu silnice (jedná se o překlopení do jednostranného příčného sklonu před křižovatkou směrem k obnovené UV). Na takto připravený podklad bude proveden plošný spojovací postřik ( $0,50\text{kg/m}^2$ ) a následně položen nový kryt z asfalt. betonu ACO 11<sup>+</sup> v tl. vrstvy 5cm.

Dojde k zesílení konstrukce zpevnění a to s ohledem na provedené kontrolní odvrtvy stáv. zpevnění a nutnost zvýšení únosnosti silnice.

Napojovací spáry budou zality modifikovanou asfalt. zálivkou s podrcením jemně mletou drtí. Po provedení krytové vrstvy bude realizováno nové vodorovné dopravní značení a to vodících čar V4 (v šířce 12,5cm – požadavek SÚS) a to stříkaných bílou barvou v plastovém provedení. Stávající SDZ bude, v případě poničení značek, vyměněno za nové + nové dodatkové značky (stav svislých značek posoudí zástupce investora před realizací).

Odvodnění dešťových povrchových vod zůstane zachováno stávající, tj. do stávajících uličních vpustí umístěných na silnici III/32248 (za křižovatkou) resp. novou UV na silnici II/322 (před křižovatkou). Přípojka od této UV (PE trouba DN 150mm) bude napojena do protilehlé UV a to překopem silnice a navrtávkou do těla UV. Přípojka bude obsypána ŠD a poté bude výkop zabetonován a to pod úroveň podkladních živičných vrstev.

### Oprava silnice v extravilánu :

a) *Příprava staveniště* – v rámci těchto prací bude provedeno nejprve stržení zemního nánosů krajnic a následně odfrézování stávajícího živičného nátěru resp. výrazných nerovností a to v průměrné tl. cca 3cm. V místě ukončení frézování bude kryt zarovnat zařízutím pilou. Následně bude provedena oboustranná sanace krajů v š=50cm, a poté provedena recyklace stáv. šterkových vrstev. V místě ukončení frézování bude kryt zarovnat zařízutím pilou.

Frézing potřebný na doplnění krajnic bude ponechán na staveništi (předpoklad skládky je na silnici směrem k Úhřetické Lhotě), přebytek frézingu bude odvezen na skládku SÚS do Chrudimi. Suť na skládku (drtičku) do Semtína a zemina, získaná jednak čištěním příkopů, ale také stržením zemního nánosů krajnic, na skládku, kterou zajistí zhotovitel.

b) *Oprava silnice* – po sanaci krajů bude odfrézovaná plocha v tl. 25cm recyklována za studena (viz návrh způsobu recyklace). Recyklovaná vrstva bude nově položena v šířce 5,80m (tj. roztažena i přes sanované kraje) v celkové tl. cca 22cm. Recyklovaná vrstva bude (po zhutnění) ošetřena infiltračním postřikem ( $2,0\text{kg/m}^2$ ), následně bude položena vyrovnávací vrstva z asfalt. betonu (tl. cca 3cm) a poté spojovací postřik  $0,70\text{ kg/m}^2$ . Na takto upravený podklad bude položena podkladní vrstva z asfalt. směsi ACL 16<sup>+</sup> CRmB v tl. 6cm (jedná se o modifikovanou směs s pryžovým granulátem, která má zvýšenou odolnost proti prokopírování trhlin do krytové vrstvy), kterou se zároveň vytvoří střežovitý sklon vozovky. Na takto připravený podklad bude proveden plošný spojovací postřik ( $0,50\text{kg/m}^2$ ) a následně položen nový kryt z asfalt. betonu ACO 11<sup>+</sup> v tl. vrstvy 5cm.

I v tomto případě dojde k zesílení konstrukce zpevnění a to s ohledem na provedené kontrolní odvrtý stáv. zpevnění a nutnost zvýšení únosnosti silnice.

Napojovací spáry budou zality modifikovanou asfalt. zálivkou s podrcením jemně mletou drtí. Po provedení krytové vrstvy bude realizováno nové vodorovné dopravní značení, a to vodicích čar V4 (v šířce 12,5cm) stříkaných bílou barvou v plastovém provedení. Stávající SDZ bude, v případě poničení značek, vyměněno za nové – stav DZ posoudí zástupce investora. Nově budou osazeny směrové sloupky Z 11.

Odstraněna (bez náhrady) bude značka A7a ve směru od Úhřetické Lhoty.

Bude provedeno obnovení zemních krajnic, které budou zpevněny jemným hutněným živичným frézíngem.

c) *Pročištění silničních příkopů* – je nezbytné, neboť nános v příkopech neumožňuje odvodnění pláňe a tudíž dochází k jejímu zavodňování a k devastaci vlastní konstrukce zpevnění silnice. Návrh pročištění vychází ze skutečnosti, že se v trase silnice nachází silniční propustek, který svádí povrchové dešťové vody do stáv. zatrubněného úžlabí (zatrubnění je vedeno přes pole do remízku a následně do říčky Zmínky). Pročištění bude realizováno dle výškových bodů navržených projektantem tak, aby byl zajištěn podélný sklon příkopů. Pročištění příkopů bude realizováno strojně, pouze v místech stáv. vzrostlých stromů (ovocné) bude pročištění prováděno ručně a to v délce 8m (4m před stromem + 4m za strom). Po pročištění bude provedeno vysvahování příkopů a jejich následné zatravnění.

V trase příkopů se nacházejí sjezdy na pole. Zachovány (rekonstruovány) budou pouze ty, které jsou v současné době zatrubněny (jedná se o historicky povolené sjezdy), ostatní budou zlikvidovány (jedná se o nepovolené – na černo vybudované – sjezdy). Získaná zemina (zemní nános) bude odvezena na skládku (předpoklad je skládka SÚS v Chrudimi).

Stáv. zatrubněné sjezdy budou komplet rekonstruovány vč. nové ocelové trouby D 300mm (hloubka pročištěného příkopu neumožňuje použití trouby s větším průměrem).

Čela zatrubnění se navrhuji zemní – sypaná 1:1,75 (60°). Konstrukci sjezdu tvoří šterková vrstva stabilizovaná živичným frézíngem.

d) *Úprava silničního propustku* – jedná se o stávající propustek DN 500mm, který bude nejdříve pročištěn, neboť zemní nános jej zcela ucpal. Po pročištění bude provedena sanace stáv. čel propustku (předpoklad je vysprávková hmota). Vyměněny budou i narušené římsy (po odbourání stávajících rozpadlých), a to vybetonováním nových s přikotvením (na chemické kotvy) svislé výztuže. Návrh úpravy je plně v souladu s požadavky správce silnice (SÚS Pk). Propustek budou ve stáv. výškových poměrech bez zábradlí.

Na výtoku bude prostor, mezi čelem propustku a vtokem zatrubnění úžlabí, zpevněn dlažbou z drobných žulových kostek ukládaných do betonu.

Více viz výkr.č. 11.

Základní vytýčení stavby (osa) je v souřadnicích JTSK, podrobné vytýčení potom ortogonálně od známých skutečností (např. RD, oplocení, ...). UV (střed) je určena v souřadnicích JTSK.

Výškový systém je Bpv.

### **Oprava krytové vrstvy v prostoru křižovatky :**

*Úsek opravy krytové vrstvy* - jedná se o opravu v prostoru křižovatky s III/32248 jednak vpravo (směr na Moravany) v délce cca 16,50m a šířce cca 6,20m, jednak vlevo v délce cca 54,50m a šířce cca 8,0m (mezi proužky). Rozsah opravy byl odsouhlasen jednak objednatelem (SÚS Pk) a jednak obcí Dvakačovice

Zde bude provedeno odfrézování asfalt. vrstvy v tl. 5cm + 5cm odbourání části ložné vrstvy (zarovnání příčného sklonu), následně bude provedeno uzavření odbourané vrstvy vrstvou živичného – jemného, frézingu a poté plošná vyrovnávka podkladu silnice asfalt. betonem v tl. 5cm, na kterou bude položena vrchní obrusná vrstva z asfalt. betonu ACO 11<sup>+</sup> v tl. 5cm s plynulým napojením na stáv. stav (vozovku). Napojovací spáry budou zality modifikovanou asfalt. záplvkou s podrcením jemně mletou drtí.

Stávající zemní nános krajnic (úsek vlevo) bude odstraněn a nahrazen krajnicí zpevněnou živичným frézingem.

### **Dopravní značení :**

Pokud se týče svislého DZ, tak budou vyměněny pouze dožilé značky (značky vč. sloupků), nové SDZ bude ponecháno, resp. doplněno o další značky (viz př.č. 4). Sloupky budou ocelové do hliníkových patek ukotvených do beton. základků. Nové značky budou plechové, reflexní, v základní velikosti. Nově budou osazeny směrové sloupky.

Před realizací instalace SDZ bude za účasti zástupce investora, projektanta a zhotovitele zhodnocen stav stáv. značek a rozhodnuto o případném ponechání značky.

Vodorovné DZ bude provedeno nové a to nástřikem barvy v plastovém provedení. Jedná se o krajní vodící čáry v š = 12,5cm (požadavek SÚS Pk).

*Zhotovitel závčas požádá, a získá, „Stanovení dopravního značení - definitivního“.*

### **3) Závěrem :**

**a)** Před zahájením jakýchkoliv prací na staveništi zajistí vybraný zhotovitel stavby vytýčení všech podzemních inž. sítí a zařízení. Vytýčení provedou jednotliví správci těchto sítí.

**b)** Zpracovaný položkový rozpočet (i výkaz výměr) je v CÚ 2018 a v souladu s požadavky zadavatele - OTSKP.

**c)** Předkládaná PD je určena jak pro potřeby výběrového řízení, tak i pro realizaci stavby.

**d)** Odpad vzniklý při stavbě (hlavně obaly) bude neprodleně naložen a odvezen na příslušnou skládku. Neprodlená likvidace odpadu je nezbytná s ohledem na blízkou zástavbu, aby vzniklý odpad neobtěžoval okolí. Zhotovitel na stavbu umístí, pro potřeby svých zaměstnanců, sběrné nádoby na směsný odpad.

**e)** Více viz výkresová část tohoto SO.

V Pardubicích, červenec 2018

Jiří Stránský  
projekce dopravních staveb