

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu stavby : **Modernizace silnice III/0362 Staré Hradiště - Ohrazenice**

## **SO 101 – Modernizace silnice**

<b>Místo stavby</b>	: Staré Hradiště - Ohrazenice
<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>	: 403/20

**Předkládaná projektová dokumentace je vyhotovena pro potřeby výběrového řízení na zhotovitele a pro realizaci!!!**

### **1) Úvodem :**

Jedná se o modernizaci silnice III/0362 (ul. Ohrazenická, resp. Hradišťská) v jejím úseku a to od okružní křižovatky ve Starém Hradišti po okružní křižovatku v Ohrazenicích. Celková délka modernizace činí 1332,51m (silniční km 0,51049 – 1,84300).

Šířka opravované komunikace je proměnlivá (dle jednotlivých částí) a to od 6,0m po 7,0m – obci Staré Hradiště se navrhuje zúžení části silnice na 6,0m (vyhověno požadavku zástupců obce na navržení opatření pro snížení rychlosti), o části Ohrazenice je respektován stávající šířkový stav – 6,0m.

Směrové vedení trasy silnice je shodné se stávajícím, výškově bude stávající niveleta víceméně zachována, pouze bude tkz. „vyhlazena“ (tj. odstraněny podélné nerovnosti vzniklé vlivem zásahů do silnice).

Krytová vrstva opravené silnice bude opět živičná a bude ukončena (oboustranně) betonovým, bílým, vodícím proužkem, v místě křižovatek s MK resp. firemních sjezdů, bude vodící proužek vynechán. Prokreslené trhliny v podkladních vrstvách budou proříznuty (se zalitím živičnou zálivkou) a překryty vrstvou z asfalt. betonu se zvýšenou odolností proti prokopírování trhlín. V části Ohrazenice bude použita geomříž v nově realizované konstrukci zpevnění (pravý jízdní pruh) s překrytím do ponechávané části.

Odvodnění povrchových dešťových vod je a i bude do stávající kanalizace. Stávající odvodňovací zařízení (UV) budou vyměněny za nové (UV v části Ohrazenice budou opatřeny protizápachovým zařízením). Ve Starém Hradišti budou UV bez protizápachových opatření.

Taktéž budou vyměněny přípojky od uličních vpustí.

Šířkově je silnice v souladu s požadavky IZS.

Napojení stávajících domovních sjezdů na silnici se řeší, neboť budou (s ohledem na jejich stav) vyměněny veškeré (stavbou dotčené) betonové obruby. V místě šířkové úpravy silnice (zúžení) bude řešeno prodloužení stáv. domovních sjezdů, a tím i nové napojení domovních sjezdů. Směrové i výškové napojení MK, resp. firemních sjezdů, je součástí stavby a bude plynulé v délkách nezbytně nutných.

Dopravní značení (svislé) bude vyměněno za nové (neboť je již dožilé, či jinak poničené). Vodorovného DZ bude komplet nové, stříkané, v provedení plast. Dopravní značení bylo projednáno s DI PČR Pardubice a bylo vydáno „Stanovení DZ“.

Suť bude odvezena na skládku do 6-ti km (drtička v Semtíně), vykopaná zemina bude odvezena na skládku – předpoklad skládky je do 10-ti km. Materiál (frézing) bude deponován na skládce SÚS Pk v Doubravících (5 km).

Speciálně se neřeší prvky dle vyhl. č. 398/09Sb., pouze v prostoru sjezdů (navazujících na chodník) bude vydlážděn varovný pás z dlažby pro nevidomé (červené).

Stavební činností nebude ohrožen provoz přilehlých firem, pouze bude omezen, a to vytvořením provizorních nájezdů ze živičného frézingu (a to do doby, než-li bude provedena definitivní úprava silnice - krytová vrstva).

## 2) Řešení :

**a) Přípravné práce** – budou, v celé trase, spočívat v odfrézování stávající živičné krytové vrstvy v tl. cca 13cm a to až na úroveň separace živičných vrstev.

V úseku pokládky nového vodovodního potrubí (v trase silnice), bude, po odstranění provizorní vrstvy živičného frézingu (v tl. cca 15cm), bude dále odstraněna štěrková vrstva navážky rýhy a část zemního podloží – vše v tl. cca 40cm a šířce cca 2m. Po odtěžení bude prostor sanován vrstvou ze štěrkodrtě a následně provedeno nové konstrukční zpevnění (viz př.č. 9).

Dále bude provedeno vybourání stáv. vodících beton. proužků, a to vč. silničních obrub (betonových) – část ve Starém Hradišti. V části Ohrazenice bude vybourán a odstraněn vodící proužek, krajník KS bude pouze vyjmut pro směrovou a výškovou. Z tohoto důvodu bude nutno rozebrat část chodníku (zámkové dlažby v š = 40cm) – po zpětném osazení krajníků bude chodník zpětně zadlážděn (použít stáv. zámkovou dlažbu).

Také bude vybouráno, nezbytně nutném rozsahu, zpevnění domovních sjezdů. Po realizaci silnice budou sjezdy obnoveny - v souladu s původním materiálem krytu.

V místě zemních krajnic bude odstraněn zemní nános.

Veškeré svislé DZ bude odstraněno a to vč. sloupků a betonových patek.

Suť bude odvezena na skládku (drtičku) k následné recyklaci (předpokladem je Semtín – 6km).

Materiál (živič. frézing + SDZ) odvezen na skládku SÚS Pk do Doubravic – 5km.

Získaná zemina bude odvezena na skládku, kterou zajistí zhotovitel (předpoklad je do 10-ti km).

**b) Modernizace silnice** – modernizace silnice bude realizována v celém úseku následovně:

- úsek (jízdní pruh), ve kterém není uloženo potrubí vodovodu, bude modernizován ve výměně vrchních živičných vrstev, neboť podklad je stabilní bez výrazných narušení.

Pouze prostor křižovatky s MK ul. K Jarošku bude sanován, tento prostor je narušen pokládkou inž. sítí v dřívější době.

- úsek (jízdní pruh), ve kterém je uloženo potrubí vodovodu, bude realizován v komplet celé nové konstrukci zpevnění, neboť zde bude narušena stáv. konstrukce zpevnění, a to rekonstrukcí stáv. vodovodu (bude realizovat VaK Pardubice v předstihu).

Modernizace bude provedena v trase stávající silnice. Směrově bude trasa zachována, výškově bude trasa tkz. „optimalizována“, tj. výškově vyrovnány nerovnosti vzniklé provozem vozidel – propady, atd. Šířkově bude část trasy v obci Staré Hradiště upravena (zmenšena na šířku 6,0m), neboť investor vyšel vstříc požadavkům obce Staré Hradiště na realizaci stavebních úprav silnice pro zklidnění dopravy a tím i ke zvýšení bezpečnosti provozu všech uživatelů.

Příčné sklony silnice budou zachovány s min. sklonem 2%.

Celková délka modernizovaného úseku je 1.332,51m, šířka silnice bude víceméně zachována (šířka silnice bude 6,0–7,0m) – viz návrh.

Získaný živičný frézing, přebytek, bude odvezen na skládku SÚS Pk do Doubravic (na stavbě bude ponecháno pouze množství potřebné na vytvoření nájezdů k firemním sjezdům, resp. MK (na závěr bude taktéž odvezen na skládku), a na dosyp krajnic).

Základní vytýčení stavby je v souřadnicích JTSK, výškový systém je Bpv.

Úsek Staré Hradiště - jedná se o úsek od okružní křižovatky ve St. Hradišti po začátek zástavby v Ohrazenicích (křižovatka s MK ul. Sluneční). Zde bude modernizace spočívat jednak ve výměně vrchních živičných vrstev, jednak v realizaci komplet nové konstrukce zpevnění a jednak v šířkových úpravách částí silnice, které spočívají v místním (lokálním) zúžení vozovky na 6,0m mezi obrubami. Tyto úpravy (zúžení) byly vyvolány požadavkem OÚ St. Hradiště o návrh stavebních opatření k zajištění dodržování rychlosti v této části obce. S ohledem na návrh rozsahu stavebních prací, a stav stáv. silničních obrub, se počítá, že vlivem stavebních prací (výměna narušených vodících proužků) dojde i k destrukci přilehlých, již dožilých, silničních obrub. Proto budou tyto vyměněny za nové silniční beton. obruby, základní zvýšení je +10cm (v místě sjezdů bude potom snížení +2 až +4cm).

V místě stáv. zastávky BUS (u bývalé prodejny Potravin) bude realizována zvýšená silniční obruba (+16cm). Stáv. zastávka ve sjezdu k firmě HASOSTAV bude zrušena, a posunuta mimo tento sjezd (zpátky směrem k centru St. Hradiště), místě posunuté zastávky, budou opět osazeny obruby se zvýšením +16cm. V obou případech byla domluvena spolupráce s OÚ Staré Hradiště, který zajistí vybudování nové nástupní plochy s propojením na stáv. chodníky. V místě stáv. zastávky u OÚ budou pouze osazeny zvýšené (+16cm) obruby, a tím vytvořen základ pro rekonstrukci stáv. zastávky BUS, OÚ si tuto, výhledově (po vyřešení rozporů s majitelem fy. KK 21), vybuduje komplet novou.

Dále bude proveden, v definitivní úpravě (obruby „LEGO“ budou rozebrány) stáv. úrovnový přechod v prostoru křižovatky ul. Na Hledíku. V místě přechodu, bude silnice stavebně (osazením nových silničních obrub) zúžena na šířku 6,0m. V rámci úpravy přechodu bude provedeno prodloužení zámkové dlažby (vlevo) společně s úpravou varovného, resp. signálního, pásu z dlažby pro nevidomé – červené. V místě přechodu bude nástup na chodník v bezbariérové úpravě. Bezpečnostní sloupek oddělující domovní sjezd od nástupní plochy přechodu bude ponechán.

Modernizace živičných vrstev silnice spočívá v odfrézování stáv. vrchních živičných vrstev (tl. cca 13cm – po separaci vrstev) a jejich nahrazením novými. Po odfrézování vrstev budou proříznuty, případně, příčné i podélné trhliny a zality asfaltovou zálivkou. Poté bude položena plošná vyrovnávka v tl. cca 4cm z asfalt. betonu ACL 16. Na plošnou vyrovnávku přijde položit ložná vrstva v tl. 6cm z ACL 16<sup>+</sup> CRmB (se zvýšenou odolností proti prokopírování trhlín z podloží – dle TP 148), a následně poté bude položena vrchní krytová vrstva z modifikovaného asfalt. betonu ACO 11<sup>+</sup> CRmB v tl. 4cm.

Modernizace silnice (konstrukčních vrstev) se bude provádět jednak v prostoru křižovatky s MK u. K Jarošku, a jednak jízdního pruhu, ve kterém je uloženo nové potrubí vodovodu. Zde dojde ke kompletní výměně konstrukčních vrstev za nové, dále dojde, po odkopání plně (na potřebnou hloubku), k sanaci podkladu (v místě křižovatky bude podloží přehutněno ježkovým válcem, v místě potrubí vodovodu bude část podloží vyměněna – v š = 2,0m, za vrstvu ze štěrkodrti). Dále budou položeny jednotlivé konstrukční vrstvy, vrchní asfalt. vrstvy jsou shodné jako u modernizace živičných vrstev.

Pravý a levý jízdní pruh bude vzájemně propojen vloženou geomříží.

Veškeré napojovací spáry v krytu, budou zatřeny modifikovanou zálivkou s podrcením jemně mletou drtí.

Vlastní návrh úprav je patrný z př.č. 9 této PD.

Dále bude vyměněn, v celé trase, oboustranný vodící betonový proužek (za nový s bílým probarvením). Stávající šířkové uspořádání vodících proužků bude sjednoceno a to na šířku 25cm. Před bouráním vodících proužků bude proužek od obruby (v místě nových nájezdových obrub) odříznut ručně - flexou. Při výměně vodícího proužku budou taktéž vyměněny silniční obruby, a směrově i výškově urovnaný do projektovaných poměrů.

S ohledem na realizaci jednostranného zúžení silnice bude nutno prodloužit (dláždění ze zámkové dlažby) stávajících domovních sjezdů, a to až po novou sníženou obrubu.

Stávající přidružené plochy (většinou zadlážděné žulovou kostkou drobnou) budou rozebrány, a výškově plynule napojeny, předdlážděním části dlažby (v š=50cm), předdlážděním pětilinky vznikne nový podélný rigolek.

Ostatní napojení, živičná, budou taktéž plynulá v živičném provedení na nezbytně nutnou délku (cca 2,0-3,0m) – dle potřeby.

*Úsek Ohrazenice* - jedná se o úsek od začátku zástavby (křižovatku s MK ul. Sluneční) až po okružní křižovatku v Ohrazenicích. Stávající šířkové uspořádání, 6,0m mezi obrubami, bude zachováno.

V tomto úseku bude provedena jednak modernizace komplet nové konstrukce zpevnění (pravý jízdní pruh), a jednak modernizace živičných vrstev (levý jízdní pruh). Vodící proužky budou oboustranně vyměněny za nové – bílé probarvené v š = 25cm. Před vybouráním proužků bude provedeno jejich odříznutí (ve spáře podél snížených nájezdových obrubníků) ručně flexou.

Modernizace živičných vrstev silnice (levý jízdní pruh) spočívá v odfrézování stáv. vrchních živičných vrstev (tl. cca 13cm – po separaci vrstev) a jejich nahrazením novými. Po odfrézování vrstev budou proříznuty, případné, příčné i podélné trhliny a zality asfaltovou zálivkou. Poté bude položena plošná vyrovnávka v tl. cca 4cm z asfalt. betonu ACL 16. Na plošnou vyrovnávku přijde položit ložná vrstva v tl. 6cm z ACL 16<sup>+</sup> CRmB (se zvýšenou odolností proti prokopírování trhlín z podloží – dle TP 148), a následně poté bude položena vrchní krytová vrstva z modifikovaného asfalt. betonu ACO 11<sup>+</sup> CRmB v tl. 4cm.

Modernizace silnice (konstrukčních vrstev) se bude provádět v jízdním pruhu (pravém), ve kterém je uloženo nové potrubí vodovodu. Zde dojde ke kompletní výměně konstrukčních vrstev za nové, dále dojde, po odkopání plně (na potřebnou hloubku), k sanaci podkladu (v místě potrubí vodovodu bude část podloží vyměněna – v š = 2,0m, za vrstvu ze štěrkodrti). Dále budou položeny jednotlivé konstrukční vrstvy, vrchní asfalt. vrstvy jsou shodné jako u modernizace živičných vrstev.

Pravý a levý jízdní pruh bude vzájemně propojen vloženou geomříží.

Veškeré napojovací spáry v krytu, budou zatřeny modifikovanou zálivkou s podrcením jemně mletou drtí.

Důvodem návrhu komplet nové konstrukce zpevnění pravého jízdního pruhu je rekonstrukce vodovodu (zemní práce při rekonstrukci zasáhnou do jízdního pruhu).

Pravý a levý jízdní pruh bude vzájemně propojen vloženou geomříží.

Veškeré napojovací spáry v krytu, budou zatřeny modifikovanou zálivkou s podrcením jemně mletou drtí.

S ohledem na novou konstrukci zpevnění budou pracemi zasaženy silniční krajníky KS, které bude nutno komplet nově osadit (se zvýšením +10cm), v místě sjezdů potom snížené +4cm (v místě pro přecházení bude krajník +2cm). Krajníky budou směrově a výškově osazeny dle PD.

S ohledem na skutečnost přimknutého chodníku k silnici, bude nutné rozebrat část chodníku (v š = ~40cm) podél přesazovaného krajníku vlevo. Při realizaci rekonstrukce UV, úpravy poklopů KŠ a výměny vodících proužků, dojde totiž k narušení krajníků a dlažby přilehlého chodníku. Po provedení výše uvedených prací bude chodník znovu zadlážděn a to za použití původních kostek zámkové dlažby (rozbitá zámková dlažba bude nahrazena novou).

Vlastní návrh úprav je patrný z př.č. 9 této PD.

*Odvodnění (pro celou stavbu)* - jedná se o odvodnění povrchových dešťových vod ze silnice. Zde bude využito stáv. odvodňovacích zařízení (uličních vpustí). Uliční vpusti, s ohledem na stáří, budou vyměněny za komplet nové (v části Ohrazenice budou použity UV s protizápachovou úpravou – požadavek VaK Pce a MO VII, projektant navrhuje osadit obrácené koleno). V části Starého Hradiště budou UV bez protizápachového opatření.

Stávající přípojky od UV budou pročištěny - narušené budou vyměněny za nové.

Nově se v části Staré Hradiště (u bývalé prodejny Potravin) v prostoru zastávky BUS navrhuje osazení odvodňovacího štěrbínového žlabu (žlab bude napojen do těla stáv. UV přes speciální výustní objekt - viz př.č. 12). UV jako taková bude zrušena.

Odvodnění silnice bude pomocí podélného spádu vodících (odvodňovacích) proužků s odpáďováním k nejbližším odvodňovacím zařízením (UV).

V místě zemní krajnice bude povrchová voda odváděna volně do přilehlého terénu.

Kanalizační poklopy šachet v trase silnice budou vyměněny za plovoucí (samonivelační) a to vč. rámců, poklopy budou výškově upraveny do nové nivelety silnice.

Taktéž budou výškově urovnané do nové nivelety i ostatní zařízení ve vozovce (šoupata, hydranty,...).

*Dopravní značení (pro celou stavbu)* - bude realizováno jak svislé, tak i vodorovné.

Pokud se týče svislého DZ, tak projektant počítá s výměnou všech svislých značek a to vč. sloupků. Nové SDZ bude nově osazeno buď na stáv. sloupky VO nebo na nové ocel. sloupky. Sloupky budou ocelové upevněné do hliníkových patek ukotvených do nových beton. základků. Nové značky budou reflexní, základní velikosti, plechové.

Před realizací instalace nových 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 v plastovém provedení. Jedná se jednak o středovou čáru a jednak o krajní čáru v místě, kde nebude osazen vodící proužek. Dále se jedná o obnovení VDZ v prostoru stáv. úrovnových přechodů a zastávek BUS. Jako další bezpečnostní prvek se navrhuje tkz. Rocbinda, a to v místech před úrovnovými přechody, v barvě červené.

Speciálně se neřeší prvky dle vyhl. č. 398/09Sb. – stavební práce se budou dotýkat pouze silnice.

Pouze v místě stáv. úrovnového přechodu ve Starém Hradišti bude nutno upravit (prodloužit) stáv. signální pás. Dále bude nutno předláždět varovný pás a to podél nově osazené snížené (bezbariérová úprava) silniční obruby.

### **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 je v programu ASPE v CÚ 2020.

**c)** Předkládaná PD je určena pro potřeby výběru zhotovitele a realizace 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)** Projektant upozorňuje, že pokud nebudou UV s protizápachovým opatřením pravidelně (min. 2x za rok) čištěny, tak nastane skutečnost, že UV se stanou naprosto nefunkční. Povinnost čistit UV padá na MO VII, které toto opatření požadovalo i přes varování projektanta!!!

V Pardubicích, únor 2020

Jiří Stránský  
projekce dopravních staveb