

## Další technické podmínky

### **Stavba: „II/639 Častrov, průtah“**

Předmětem stavby, která bude realizovaná na základě smlouvy o společném zadání veřejných zadavatelů, je oprava dílčího úseku silnice II. třídy č. 639, který se nachází v intravilánu obce Častrov, okres Pelhřimov, kraj Vysočina. Dále bude předmětem zakázky oprava mostu ev.č. 639-002, oprava chodníků, oprava dešťové kanalizace a úpravy veřejného osvětlení. Veřejnými zadavateli jsou Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace a Obec Častrov.

Cílem této stavby je oprava povrchu vozovky kombinací frézováním a recyklací za studena.

Součástí stavby je i oprava stávající nevyhovující dešťové kanalizace, která bude zrušena a nahrazena novou přeložkou.

Dále bude stavba řešit opravu stávajících a zřízení nových chodníků v obci včetně nového přechodu pro chodce a míst pro přecházení. Nedílnou součástí této stavby je také řešení veřejného osvětlení.

### **Technické podmínky**

Stavba je svým rozsahem rozdělena na následující stavební objekty dle jednotlivých zadavatelů:

#### **Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace:**

Dle PD „II/639 Častrov, průtah“

- SO 101 – Silnice II/639
- SO 103 – Dopravně inženýrské opatření
- SO 204 – II/639 Častrov – most ev. č. 639-002
- SO 951 – Vedlejší a ostatní náklady

#### **Obec Častrov:**

Dle PD „II/639 Častrov, průtah“

- SO 102 – Chodníky
- SO 405 – ÚPRAVY VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
- SO 951 – Vedlejší a ostatní náklady

#### **Poměrné rozdělení nákladů Obce Častrov a KSÚSV (82,7 % : 17,3 %)**

Dle PD „**Dešťová kanalizace v silnici II/639 Častrov**“

- SO 01 – Dešťová kanalizace

#### **SO 101 – Silnice II/639**

Trasa stavby je rozdělena na 2 větve – větev A řeší silnici II/639 (délka 981,37 m) a větev B napojující silnici III/40912 (délka 39,88 m) po hranici povrchů.

V km 0,000 – 0,220 a 0,560 – 0,760 bude stávající povrch odfrézován v tloušťce 50 mm a bude obnoven kryt z asfaltového betonu.

#### **Konstrukce vozovky je ve složení:**

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11 +	50 mm
Spojovací postřík PS-E 0,5 kg/m <sup>2</sup>	
Frézování	-50 mm

Ve zbylých úsecích km 0,220 – 0,560 a 0,760 – 0,981 37 je navržena oprava vozovky technologií recyklace za studena. Část vrstvy penetračního makadamu bude snížena na 25 cm + kryt ze 2 vrstev asfaltového betonu. Snahou výškového řešení je zachovat přibližně stávající výškový průběh hran vozovky. V místech s tenčí stávající vozovkou je třeba při recyklaci dotovat získaný materiál štěrkodrtí.

Konstrukce asfaltové vozovky je ve složení:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11 +	50 mm
Spojovací postřík PS-E 0,5 kg/m <sup>2</sup>	
Asfaltový beton pro ložní vrstvy ACL 16 +	50 mm
Infiltrační postřík s podrcením PI-E 1,0 kg/m <sup>2</sup>	
Recyklace podkladních vrstev za studena	200 mm
Celkem	min. 300 mm

Podél vozovky se osadí nový silniční obrubník s nadvýšením 12 cm, na který bude navazovat chodník. Nový obrubník bude osazen i u rekonstruovaného úseku. U přechodu, míst pro přecházení a v křížení chodníku a stávajících komunikací bude osazen nájezdový obrubník s nadvýšením 2 cm. Po vnější straně chodníku se osadí chodníkový obrubník s navýšením 8 cm. U navrhovaného chodníkového přejezdu u zastávky Častrov se osadí nájezdové obrubníky s nadvýšením 2 cm.

Pro zvýšení bezpečnosti u školy bude v místě stávajícího přechodu navržena šířka silnice 7,00 m. Zúžení bude provedeno vysazenými chodníkovými plochami s náběhy délky 5,00 m na obě strany. Přecházení bude umožněno osazením nájezdových obrubníků s nadvýšením 2 cm. Obruby budou osazeny v rámci SO 101, dlážděné plochy v rámci SO 102.

Stávající zábradlí před školou bude odstraněno a nahrazeno novým ocelovým. Na zábradlí bude svislá výplň.

Nově budovaná autobusová zastávka je navržena jako bezbariérová s nástupní hranou ve výšce +20 cm. Šířka zastávky je 2,20 m. Příčný sklon je navržen 2,0 % směrem k vozovce. Stávající zastávkový přístřešek zůstane zachován.

**SO 103 – Dopravně inženýrské opatření**

Silnice bude uzavřena na začátku a konci stavby. Pro uzavírku vozovky bude osazeno dopravní značení podle schématu B/15 dle TP 66.

Během provádění prací bude řešená silnice uzavřena. Snahou je zachování veřejné dopravní obslužnosti po celou dobu stavby.

Objízdná trasa přesměruje dopravu na silnici II/409 a 132 po trase Kamenice nad Lipou – Žirovnice – Počátky – Horní Cerekev.

Pro zachování dopravní obslužnosti se počítá se zajištěním autobusů do obce i v době uzavírky. Je navržena trasa po jižním okraji obce přes místní části Metánov a Perky. Vzhledem k úzké komunikaci v těchto částech obce a zajištění její obsluhy zemědělskou technikou, bude autobusový jízdní řád během výstavby koordinován s místním zemědělským družstvem. Náhradní prostor pro zastávku Častrov je u pomníku u fary, kde je i možnost otáčení autobusu. Pro zastávku Častrov, Větrník je to pak u benzinové pumpy, kde je i možné otáčení.

**SO 204 – II/639 Častrov – most ev. č. 639-002**

Nejprve bude odbouráno mostní příslušenství včetně krytu chodníku až k bočnímu líci nosných válcovaných profilů lávek. Provoz pěších na těchto lávkách bude ochráněn pomocí osazení provizorního plotu. Na stávající NK bude odtěžena vozovka, vybourané sloupky zábradlí, odstraněná monolitická část římsy z prostého betonu i část ŽB římsy monoliticky spojené s nosnou konstrukcí. Horní povrch betonové desky bude otryskán.

Boční i dolní povrch NK bude otryskán a celoplošně sanován. Stejným způsobem budou upraveny i přední líce monolitického úložného ŽB prahu opěr. Stávající kamenné zdivo opěr bude očištěno a provedena oprava jeho spárování. Stejným způsobem bude opravena i kamenná dlažba zpevnění koryta.

Rub opěr bude odtěžen až do úrovně dolního povrchu ŽB úložného prahu. Rub opěr bude otryskán a upraven sanací pro natavení izolace. Vlastní výkop bude v dolní části osazen drenážní trubkou s vyvedením do líce opěry. Pokud se při otevření mostu potvrdí, že most nemá závěrné zídky s dilatační sparou mezi ní a NK, bude pouze horní roh zaoblen pod poloměrem R60 mm a izolace se z NK se přetáhne na rub. Zbývající část výkopu pod konstrukční vrstvy vozovky bude vyplněna mezerovitým betonem.

Na horním povrchu NK budou navrtány spřahovací trny z betonářské výztuže pro spojení nové spřahované desky se stávající NK. Spřahovaná deska mostu bude mít proměnnou tloušťku dle výškového řešení silnice (podélný sklon 0,22 %), příčně jednostranný lomený (1,0 a 2,5 %). Minimální uvažovaná tloušťka NK je 80 mm, bude ověřena po zaměření očištěného horního povrchu stávající desky.

Stávající odvodňovač bude zrušen, odvodnění je řešeno v rámci silničního objektu. Na NK bude osazen pouze 1ks odvodnění izolace.

Šířkové uspořádání na mostě je navrženo tak, aby byl zachován stávající povrch lávek. Nová římsa vlevo i vpravo bude sledovat umístění stávajících I profilů lávek. Její šířka je zvolena konstantní, šířka vozovky vychází proměnná (silnice je ve směrovém oblouku). Půdorysně jsou vzhledem k jejich délce přímé. Horní povrch římsy je ve sklonu 2,5 % od obručníku výšky 0,15 m a její povrch výškově navazuje na povrch chodníku na lávkách. Římsa je kotvená pomocí ocelového kotevního přípravku. Spára mezi římsou a vozovkou je těsněna modifikovanou asfaltovou zálivkou s předtěsněním.

Do jejich horního povrchu je osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní přes chemické kotvy. Nad rubem opěr bude vozovka naříznuta a vzniklá spára bude vyplněna modifikovanou asfaltovou zálivkou.

Spára mezi novou římsou a ocelovým profilem lávky bude překryta nerez. plechem tl. 0,5 mm.

Most bude osazen pouze evidenčním číslem mostu.

### **SO 951 – Vedlejší a ostatní náklady**

Jedná se o následující práce a požadavky na stavbu: zkoušení konstrukcí a prací zkušebnou zhotovitele; zeměměřičská měření a geodetická zaměření; dokumentace skut. provedení; pasportizace a fotodokumentace stavby a objízdných tras; havarijní a povodňový plán; zajištění BOZP na stavbě; ochrana inž. sítí; náklady na vyřízení DIO; zařízení staveniště; informační tabule.

### **SO 102 – Chodníky**

Nový chodník začíná v km 0,185 po pravé straně silnice, podél pomníku vede k novému místu pro přecházení naproti bývalé hospodě. Zde musí chodník překonat asfaltovou vozovku v délce cca 17-ti m. tato délka nelze zkrátit, protože tudy odjíždí autobus ze zastávky. Pro ochranu chodců je navržen chodníkový přejezd, který bude nad vozovkou nadvýšen o 2 cm pomocí nájezdových obručníků. Dále je zřízeno místo pro přecházení a nový chodník končí na rohu hospody, kde navazuje na stávající.

Rekonstruovaný úsek chodníku začíná v křižovatce silnic II/639 a III/40912. Rekonstruovaný úsek vede v km 0,330 – 0,435 po pravé straně silnice a zahrnuje i přechod pro chodce u školy. Pro zvýšení bezpečnosti bude v místě přechodu navržena šířka 7,00 m. Obruby budou osazeny v rámci SO 101, dlážděné plochy v rámci SO 102.

Stávající přechod za mostem bude při akci zrušen a nahrazen místem pro přecházení v km 0,545.

Třetí souvislejší chodník je v prostoru zastávky Častrov, Větrník. Zde je navržena nástupní plocha ve směru do obce. Nástupní hrana je navržena na délku 12 m. V prostoru před zastávkami bude zřízeno místo pro přecházení. Ve smyslu ČSN 736425-1, tab. 2 jsou zastávky umístěny na jízdním pruhu. Zastávka bude označena vodorovným i svislým (označník zastávky) dopravním značením.

Nově budovaná zastávky je navržena jako bezbariérová s nástupní hranou ve výšce +20 cm. Šířka zastávky je 2,20 m. Příčný sklon je navržen 2,0 % směrem k vozovce. Stávající zastávkový přístřešek zůstane zachován.

#### **Konstrukce chodníku je ve složení:**

Zámková dlažba	ZD	60 mm
Kamenivo drcené	D	40 mm
Štěrkodrt'	ŠDA	150 mm
Celkem		250 mm

Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu Edef,2 = 30 MPa stanoveného dle ČSN 72 1006.

### **SO 405 – ÚPRAVY VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ**

Při opravě průtahu obce budou vybudovány 4 nové přechody pro pěší. Součástí každého přechodu bude intenzivní osvětlení speciálními přechodovými svítidly s LED zdroji dle ČSN EN 13 201:2015. Osvětlení je stanoveno na základě světelně-technického výpočtu pro přisvětlení míst pro přecházení v obci Častrov.

Komunikace, na které se nachází místa pro přecházení je zaříděna dle ČSN EN 13 201:2015 na třídu osvětlení M5, od toho jsou odvozeny požadavky na přisvětlení přechodu dané

nařízením Ministerstva dopravy TKP 15. Pro přisvětlení přechodů pro chodce slouží vždy dvojice svítidel PHILIPS DigiStreet s LED se studenou bílou barvou světla (5700 K). Přechody jsou rozděleny dle staničení v km 0,257; 0,375; 0,545 a 0,905.

Na obou stranách přechodu budou osazeny stožáry VO výšky 6 m, vždy před přechodem ve směru jízdy. Napojení bude řešeno ze stávající sítě VO, v nejbližším stožáru bude provedena výměna svorkovnice z advouokruhovou a z ní bude vyveden nový kabel, který prosmyčkuje první navržený stožár a bude ukončen ve druhém stožáru. Celková délka trasy VO bude 118 m. Podrobnější detaily jsou uvedeny v technické zprávě projektové dokumentace.

## **SO 951 – Vedlejší a ostatní náklady**

Jedná se o následující práce a požadavky na stavbu: zkoušení konstrukcí a prací zkušební zhotovitele; zeměměřičská měření a geodetická zaměření; dokumentace skut. provedení; pasportizace a fotodokumentace stavby a objízdných tras; havarijní a povodňový plán; zajištění BOZP na stavbě; ochrana inž. sítí; náklady na vyřízení DIO; zařízení staveniště; informační tabule.

## **SO 01 – Dešťová kanalizace**

Dešťová kanalizace bude provedena v ose (ve směru staničení pravého) jízdního pruhu silnice, vyústěna bude do potoka Žirovnice. V místě vyústění bude v korytě potoka proveden nový výústní objekt. Stávající resp. původní dešťové kanalizace budou zrušeny (demončovány) včetně na nich provedených dešťových vpustí. Do nové kanalizace dešťové budou také přepojeny stávající dešťové kanalizace a přípojky, původně napojené do stávajících, zrušených dešťových kanalizací.

Provedení nové kanalizace dešťové je navrženo a bude provedeno z („hladkých“) kanalizačních trub a tvarovek PP DN 500, 400, 300 a 200 mm SN 12 (SN= 12 kN/m<sup>2</sup>).

Trouby se budou ukládat do 150 mm tl., upraveného lože z lomové výsevky tak, aby bylo minimalizováno následné prohýbání trub po jejich obsypu a zásypech. Trouby musí být po obou stranách obsypány lomovou výsevkou až cca 50 mm nad jejich horní okraj. Obsypy lomovou výsevkou je nutné hutnit po vrstvách tl. max. 150 mm nejméně na 95 % Proctorovy hustoty (jehla) v zatravněné ploše u potoka a po vrstvách tl. max. 100 mm nejméně na 98 % Proctorovy hustoty (jehla) ve vozovce silnice. Nad obsypy a zásypy trub lomovou výsevkou budou provedeny zásypy zeminou (horninou) podle ČSN 72 1002 - Klasifikace zemin pro dopravní stavby. Tyto zásypy musí být hutněny po vrstvách tloušťky max. 200 mm.

Zemina (hornina) z výkopů u potoka Žirovnice (nivní sedimenty) není vhodná pro zásypy pod vozovkou silnice resp. není to vhodný zásypový materiál dle ČSN 72 1002. Proto jsou navrženy a budou provedeny „horní“ vrstvy zásypů pod vozovkou silnice šterkodrtí - aby byla zajištěna únosnost pro konstrukční vrstvy opravené vozovky silnice. Provedeny budou 3 vrstvy zásypu šterkodrtí vel. 0-63 mm hutněné v tl. max. 150 mm na Edef,2 = 80 MPa.

Na nové kanalizaci dešťové budou provedeny (revizní, vstupní) kanalizační šachty z prefabrikovaných betonových skruží a dílců. Na šachtách budou osazeny (litinové) poklopy tř. únosnosti D 400. Poklopy šachet musí být řádně stabilizovány v konstrukčních vrstvách opravené vozovky silnice. Všechny spoje kanalizačních potrubí, tvarovek a dílců kanalizačních šachet by měly být vodotěsné.

V místě vyústění nové kanalizace dešťové bude v korytě potoka Žirovnice proveden nový výústní objekt. Vyústění stávající dešťové kanalizace bude zrušeno, stávající betonové trouby DN 400 mm demončovány.

Dno a břehy koryta potoka budou v místě vyústění opevněny lomovými kameny, ukládanými do lože z betonu („suché směsí“) a „spárovanými“. Konec přítokové trouby bude „šikmo“ odříznut a opatřen koncovou (zpětnou) klapkou z PP nebo PVC, která má zabraňovat hlavně přístupu živočichů do potrubí kanalizace.

Do nové kanalizace dešťové budou napojeny nové dešťové vpustě umístěné při okrajích nové vozovky. Pro napojení odtokových potrubí od nových dešťových vpustí budou na nové kanalizaci dešťové osazovány (šikmé) odbočky DN 500, 400, 300 / 200 mm.

Do nové kanalizace dešťové budou přepojeny stávající dešťové kanalizace původně napojené do zrušených dešťových kanalizací. Jde o dešťovou kanalizaci od kulturního domu, dešťovou kanalizaci od budov zemědělského družstva, od budov obecního úřadu a prodejny, od budovy základní školy a od rodin. domů č. p. 140 a 34. Na potrubí nové kanalizace budou k tomuto osazovány odbočky DN 400, 300 / 200 mm pro trouby přípojek DN 200 mm. Stávající dešťová kanalizace od kulturního domu, provedená z trub DN 400 mm, bude přepojena do kanalizační šachty ozn. Š8, nově zřízené na stávajícím potrubí.

Stávající dešťová kanalizace od budov zemědělského družstva, provedená z trub DN 400 mm, bude přepojena do kanalizační šachty ozn. Š9, nově zřízené na stávajícím potrubí.

Stávající dešťová kanalizace od budov obecního úřadu a prodejny, provedená z trub DN 300 mm, bude přepojena do nové kanalizační šachty ozn. Š7.

### **Zadávací podklady**

Soupis prací v programu ASPE – cenová soustava OTSKP 2021 pro všechny objekty stavby (mimo SO 01 – Dešťová kanalizace), přehledná situace, PDPS a DVSP.