

ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Akce : **Sil. II/567 Rtně – Zbečník – Hronov**

Místo stavby : Rtně v Podkrkonoší
Červený Kostelec
Hronov

Okres : Trutnov, Náchod

Kraj : Královéhradecký

Katastrální území : Rtně v Podkrkonoší, Horní Kostelec, Zbečník, Hronov

Rozdělení na úseky:

SO101 Rtně – průtah

Začátek úseku : km 0,000 = 0,422 (provoz. staničení sil.II/567)

Konec úseku : km 1.638 = 2.060 (provoz. staničení sil. II/567)

SO102 Rekonstrukce živičného krytu

Začátek úseku : km 0.0000 = 3.155 (provoz. staničení sil.II/567) -hranice okresu

Konec úseku: km 2.840 = 5.995 (provoz. staničení sil.II/567)

SO103 Zbečník – průtah

Začátek úseku: km 2.840 = 5.995 (provoz. staničení sil.II/567)

Konec úseku: km 5.870 = 9.030 (provoz. staničení sil.II/567)

Druh stavby : Úsek 101 - rekonstrukce komunikace
Úsek 102 – rekonstrukce živičného krytu
Úsek 103 – rekonstrukce komunikace

1.2 *Investor :*

Název : Královéhradecký kraj

Adresa : Pivovarské nám. 1245/2, 500 03 Hradec Králové

IČ : 708 89 546

1.3 *Projektant :*

Název : STRADA HK spol. s r.o.

Adresa : Ječná 510, 500 03 Hradec Králové

IČ : 27535461

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

První úsek stavby se nachází v intravilánu města Rtyně v Podkrkonoší. Druhý úsek prochází v extravilánu od hranice okresu k okraji zástavby v Červeném Kostelci. Úsekem délky 300 m projde intravilánem města pokračuje v extravilánu po zástavbu ve Zbečníku. Následný třetí úsek dl.3 km prochází v intravilánu města Hronova.

Úsek 1. – SO 101

V délce 1617 m bude provedena kompletní rekonstrukce vozovky následně po výstavbě nové jednotné kanalizace Města Rtyně umístěné do vozovky průtahu sil. II/567. Šířkové uspořádání je určeno stávající volnou šířkou mezi oboustrannou zástavbou domovními objekty a předzahrádkami a požadavky na volnou šířku chodníku. Šířka vozovky 6,0 m mezi obrubami odpovídá stávajícímu stavu.

Úsek 2. – SO 102

Od hranice okresu Trutnov přes Hotrní Kostelec po začátek zástavby ve Zbečníku bude v délce 2840 m provedena rekonstrukce živičného krytu. Současné uspořádání vozovky v příčném a podélném profilu zůstává zachováno.

Úsek 3. - SO 103

V navazujícím průtahu Zbečníka a Hronova až po křižovatku se sil.II/303 bude provedena kompletní rekonstrukce vozovky následně po výstavbě jednotné kanalizace Města Hronova ve Zbečníku a přestavby stávající kanalizace v ul. Červenokostecké v Hronově. Investoren této stavby je VaK Náhod. Délka úseku přestavby komunikace je 3024 m. Nové uspořádání sjednocuje šířku v celém úseku průtahu ve Zbečníku na 6,50 m mezi obrubami a v úseku ul. Červenokostecké v Hronově na 6,0 m.

Součástí stavby je u všech objektů úprava rozjezdů křižovatek silniční sítě a místních komunikací, úprava napojení hospodářských sjezdů, polních a lesních cest. Provedeny budou opravy objektů příslušejících ke komunikaci tj. propustky, opěrné zdi, u kterých současný stav je nevyhovující.

Rekonstruovány budou odstavné pruhy zastávek VHD ve Zbečníku a Hronově. V průtazích bude vyřešeno odvodnění komunikace rozmístěním nových vpustí napojených do postavené kanalizace. Na úseku rekonstrukce krytu bude řešeno odvedení povrchové vody vyčištěním příkopů a propustků s doplněním nových propustků a přestavbou nefunkčních stávajících. V úsecích bez příkopů budou provedeny rigoly na místě krajnic doplněné podélnými trativody pro odvodnění konstrukce vozovky.

V rámci stavby bude obnoveno vodorovné dopravní značení a provedena výměna svislých dopravních značek se sloupky šroubovanými k prefabrikované patce.

Předmětem stavby není přestavba chodníků v extravilánu obcí. Rekonstrukci chodníků rovněž dotčených stavbou nových kanalizací zajistí městské úřady ve Rtyni a Hronově.

3. Členění stavby

SO 101 Průtah – Rtyně

Obj. SO 101.1 Komunikace

Obj.SO 101.2 Oprava nábrežní zdi v km 0.60250 – 0.664

SO 102 Rekonstrukce živičného krytu

Obj: SO 102.1 Úsek 0.000 - 0.950 (hranice okresu – Hor. Kostelec)

Obj: SO 102.2 Úsek 0.950 – 1.09050

Obj: SO 102.3 Úsek 1.09050 – křiž.sil.III/30118

Obj. SO 102.4 Úsek 1.223 – 2.840

Obj: SO 102.5 Sanace sesuvu 1.426 – 1.468

SO 103 Zbečník - průtah

Obj: SO 103.1 Komunikace

Obj: SO 103.1 Oprava objektů na Zbečnickém potoce

Přehled správců :

Komunikace a objekty odvodnění: SÚS Hrálovéhradeckého kraje

Členění objektů je provedeno s ohledem na odlišné technologie, odlišné časové návaznosti na harmonogram stavby a požadavky na uzavírky provozu. Rozčlenění hlavních stavebních objektů na podobjekty je provedeno pouze v rozpočtové části PD.

Související stavby (nejsou předmětem této projektové dokumentace) :

Výstavby jednotných kanalizací ve Rtyni a Hronově včetně domovních přípojek a případných vyvolaných úprav inženýrských sítí jsou podmiňující pro objekty SO 101 a SO 103.

4. KVALITATIVNÍ PODMÍNKY

Stavební práce budou prováděny podle platných norem ČSN a platných „Technických kvalitativních podmínek“ vydaných pro jednotlivé práce. V případě požadavků obsažených v ZTKP, jsou tyto nadřazeny požadavkům TKP, tzn., že stavba bude realizována dle ZTKP.

Dále bude postupováno podle :

TKP 7 „Hutněné asfaltové vrstvy“.
 TP 63 „Ocelové svodidlo na PK“
 TP 65 „Zásady pro dopravní značení na PK“
 TP 66 „Zásady pro přechodné dopravní značení na PK“
 TP 78 „Katalog vozovek PK“
 TP 82 „Katalog poruch netuhých vozovek“
 TP 83 „Odvodnění PK“
 TP 84 „Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí“
 TP 87 „Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek“
 TP 102 „Asfaltové emulze“
 TP 105 „Nakládání s odpady vznikajícími při technologiích používající asfaltové emulze bez obsahu dehtu“
 TP 114 „Svodidlo na PK“
 TP 115 „Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem“
 TP 120 „Údržba, opravy a rekonstrukce betonových mostů“
 TP 128 „Ocelové svodidlo NH4 prostorové uspořádání“
 TP 147 „Užití asfalt. membrán a výztužných prvků v konstrukci vozovky“
 TP 167 „Ocelové svodidlo NH4“
 TP 170 „Navrhování vozovek PK“

Změna - ZTKP pro SO 103 ZBEČNÍK – PRŮTAH
nahrazují ZTKP uvedené v DSP

5. FRÉZOVÁNÍ ŽIVIČNÝCH VRSTEV

Frézování živičných vrstev bude u objektů SO 101 a 103 využito k efektivnímu odstranění živičných vrstev bourané vozovky.

Při rekonstrukci živičného krytu bude frézování provedeno celoplošně. V úsecích přímé bude provedena případná úprava střeovitého sklonu na požadovanou hodnotu 2,5% s dodržením průměrné hloubky frézování 50 mm.

6. OPRAVY PORUCH ŽIVIČNÉHO KRYTU

Po odfrézování provede zhotovitel odstranění případných klínovitých zbytků frézované vrstvy oddělujících se od podkladu a řádně očistí vozovku mechanickými kartáči.

Poté bude provedena prohlídka odfrézovaného povrchu za účasti TDI investora a projektanta, při které se označí jednotlivé poruchy a určí se způsob jejich oprav. Následná oprava poruch bude provedena dle charakteru poruch a dle příčiny jejich vzniku.

trhlina úzká - samostatná

V případě, že trhlina nebyla odstraněna celoplošným frézováním, budou opraveny profrézováním kopírovací frézou v šířce 10 mm na hloubku 50 mm s vyplněním modifik. asfaltovou záplavkou.

síťové trhliny, plošné rozpady

Odfrézuje se pruh ložné vrstvy v šířce, která zasahuje 0,5 m za okraje poruch na hloubku 60 mm. Na dně vyfrézované plochy se provede postřik asf. emulzí 0,5 kg/m². Vyfrézovaná rýha v ložné vrstvě se vyplní směsí ACL 22+ (ABH I).

V případě výskytu ojedinělých trhlin po vyfrézování místa poruchy budou tyto upraveny jako trhliny úzké.

trhlina široká

Vyfrézuje se podél rýhy pruh s přesahem 1,0 m do hl. 60 mm. Rýha ve dně se prořízne frézou a zalije asfaltem. Na postřiku 0,5 kg/m² se položí výztužná tahová textilie. Po spojovacím postřiku se plocha vyplní směsí ACL 16+.

sanace

Poruchy vozovky zasahující do podkladních vrstev budou opraveny formou sanace. V takovém případě bude v místě poruchy odstraněna celá konstrukce vozovky a nahrazena novou, ve skladbě shodné s konstrukcí navrženou pro rekonstrukci:

| | | |
|-----------------|------------|---|
| ACL 16+ (ABH I) | tl. 60 mm | (|
| ACP 22+ (OKH I) | tl. 50 mm | |
| MZK | tl. 170 mm | |
| ŠD | tl. 250 mm | |

Podkladní vrstva z kameniva případně zemina v podloží bude upravena urovnáním a zhutněním (E_{def2} 40 mPA). V případě zvýšené přirozené vlhkosti bude provedeno vápnění. Množství vápna bude určeno dle skutečné míry vlhkosti a druhu zeminy. U poruch s nevyhovujícím podložím bude provedena výměna zeminy v podloží případně bude použita sanační vrstva ze štěrkopísku nebo z lomového kamene.

7. VÝZTUŽNÉ TEXTILIE

výztužná mřížovina

Pro výztužení poruch (dle stavu po odfrézování) může být použita výztužná mřížovina nebo geomříž (např. Polyfelt PGM G 50/50). Materiál použitý jako výztužná mřížovina musí splňovat požadavky tab. 7 TP 147.

provádění – výztužná mřížovina

Na předem připravený povrch opatřený postřikem asf. emulzí v množství 0,5 kg/m² asfaltu po vyštěpení se pokládá odvíjením bez dodatečného napínání a připevňování kompozit, např. Polyfelt PGM G 50/50. Poté se provede postřik asf. emulzí v množství 0,5 kg/m² asfaltu po vyštěpení. Pokládka ložné vrstvy může být provedena bezprostředně po pokládce kompozitu. Teplota směsi nesmí při kontaktu s kompozitem přesáhnout 160 °C, tj. cca 185 °C při výrobě. Případné záhyby je nutné před pokládkou odstranit

Kvalitativní požadavky na používané materiály jsou stanoveny v TP 115 „Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem“, popř. TP 147 „Užití asfaltových membrán a výztuž. prvků v konstrukci vozovky“

Tyto požadavky musí splňovat :

- asfaltové pojivo pro provedení spojovacího postřiku - tab. 3
- výztužné mřížoviny, geomříže - tab. 7

Mimo výše uvedeného je zhotovitel povinen dodržovat při provádění prací závazné pokyny výrobce geotextilií.

8. ASFALTOVÉ HUTNĚNÉ VRSTVY

Před pokládkou vyrovnávací vrstvy z ACL 16+ v úseku RŽK se uskuteční za účasti technického dozorce investora přejímka provedených oprav a sanací. Pokládka může být provedena jen v případě, že všechny poruchy byly řádně odstraněny, a celá plocha vozovky řádně očištěna a opatřena spojovacím postřikem. V případě, že tloušťka vyrovnání přesáhne 70 mm bude vyrovnání provedeno ve více vrstvách. Spojovací postřiky mezi jednotlivými vyrovnávacími vrstvami mohou být, v případě bezodkladně navazující pokládky následné vrstvy, vynechány.

V úseku rekonstrukce vozovky bude prováděna přejímka s výškovým zaměřením každé konstrukční vrstvy. Krytová vrstva bude provedena z ACO 11+ (ABS I) v konstantní tloušťce 40 mm v celé ploše stavby. Pokládka krytové vrstvy bude za úplné uzavírky, bude dodrženo provádění podélné teplé pracovní spáry.

9. SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Osazení svislými dopravními značkami bude provedena jako výměna stávajících. Značky budou osazeny ve stejné skladbě typů se zachováním jejich stanovišť. Osazení značek zajistí zhotovitel na základě stanovení dopravního značení Policií ČR.

- Značky do rozměru 1000/1500 mm včetně se provedou z pozinkovaného plechu lisované s dvojitým ohybem po celém obvodu (včetně rohů).
- Spojovací materiál bude nekorodující.
- Kombinace materiálů na všech typech značek musí splňovat požadavky TP 84.
- Retroreflexní folie použité pro značky musí být zahrnuty v katalogu folií schváleném MDS ČR s výrobcem garantovanou životností min. 7 let.
- Sloupky značek normální a zmenšené velikosti se provedou z ocelových pozinkovaných (žárově máčených) trubek prům. 60 mm s přírubou pro osazení na betonové patky.

10. VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Vodorovné dopravní značení (V4) bude provedeno barvou hladké, typ High Solid s minimální dobou životnosti 3 roky. Zhotovitel zahrne do nabídkové ceny i nutnost přeznačení v záruční době.

11. DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Zhotovitel provede na základě zpracovaného harmonogramu návrh dopravního značení dle TP 66. Tento návrh bude projednán a odsouhlasen DI Policie ČR – Náchod.

12. BEZPEČNOSTNÍ VYBAVENÍ

Na stavbě bude použito ocelové svodidlo typ JSNH4/N2 osazeno dle TP 167. Na nábrežní zdi objektu SO 103.2 bude osazeno zábradelní svodidlo typ ZSNH4 bez svislé výplně se sloupky připevněnými do hmoždinek dle TP 167.. Na objektech SO 103.2 bude osazeno ocelové zábradlí z válcovaných profilů. Sloupky a madla zábradlí budou min profil U 70. Sloupky budou s patkami připevněny šrouby do hmoždinek.

Směrové sloupky z plastů budou rozmístěny s případným doplněním a výměnou poškozených ve vzájemných vzdálenostech dle ustanovení ČSN 73 61 01 čl. 206 v místech nebezpečné krajnice.

Směrové sloupky budou opatřeny retroreflexní folií tř. 2.

13. POVRCHOVÉ ZNAKY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Povrchové znaky inženýrských sítí ve vozovce budou výškově upraveny. Šachty kanalizace budou v převážné části stavby nově postavené v rámci přestavby kanalizačních stok. Konečná výšková úprava do profilu nového krytu bude zajištěna v součinnosti se zhotoviteli kanalizace. V krátkých úsecích se stávající kanalizací budou v rámci stavby upraveny poklopy šachet. Na staveništi bude provedena správcem úprava stávajících vodovodních řádů včetně výměny uzávěrů a krycích hrnců. Konečná výšková úprava hrnců bude provedena v rámci stavby komunikace. Předání a převzetí výše uvedených zařízení mezi jejich správci a zhotovitelem bude provedeno protokolárně, a to před zahájením prací a po jejich dokončení. Třída zatížení povrch. znaků ve vozovce je D. Nové uliční vpusti budou osazeny litinovými mřížemi tř. D. Žlabové vpusti v rozjezdu MK v km 3.66550 a 4.778 budou z beton. prefabrikovaných dílců se světlou šířkou 150 mm a proměnnou hloubkou zajišťující spád dna. Litinová mříž žlabu s únosností 400kN bude se zámkem .

14. OCHRANA NOVÝCH OCEL. KONSTRUKCE ZÁBRADLÍ

Zábradlí na obj. SO 103.2 mostě bude z válcovaných otevřených ocelových profilů. Jednotlivé pole budou po svaření prvků opatřeny ochranou metalizací provedenou minimálně žárovým stříkáním ve vrstvách 2x Zn tl. 60 um a Al tl. 80 um. Ochraný nátěr bude proveden polyuretanovou barvou v jedné vrstvě.

16. OBJÍZDNÉ TRASY

Na základě časového plánu výstavby zhotovitel zpracuje návrh dopravního značení objízdnych tras. Zajistí vydání stanovení dopravního značení a rozhodnutí o uzavírci. V průběhu stavby je zhotovitel povinen kontrolovat stav dočasného dopravního značení a značení udržovat ve funkčním stavu.

Skutečný rozsah a způsob nutných oprav na objízdnych trasách bude určen zadavatelem dle rozsahu poškození vzniklého zvýšeným zatížením.

17. OPRAVY BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

V rámci stavby provede zhotovitel opravy mostních železobetonových říms s povrchem narušeným chemickým posypem a povětrnostními vlivy.

Odstranění poškozeného betonu - Příprava podkladu zahrnuje především odstranění degradovaného betonu a očištění opravovaných ploch od nečistot a uvolněných částí betonu. Provede se mechanické odstranění porušeného betonu a otryskání povrchu vysokotlakým vodním paprskem s tlakem 800-900 barů.

Spojovací můstek - Očištěný betonový povrch se navlhčí (matově zvlhlý) a do povrchu se zakartáčuje měkce plastická přilnavá polymercementová malta v tl. 1-2 mm.

Reprofilace - Bezprostředně po provedení spojovacího můstku se provede reprofilace polymercementovou maltou technologií suchého nebo mokrého torkretu případně ruční technologií.

Maximální tl. vrstvy je 30 mm. Pro čerstvě provedenou reprofilační vrstvu budou zajištěny podmínky pro optimální hydrataci. Práce budou provedeny za teploty nad +5° C. Bezprostředně po dokončení reprofilační vrstvy budou plochy opatřeny nástřikem, který brání rychlému odpaření vody. Po zatuhnutí malty bude povrch zakryt a trvale kropen vodou min. 3 dny.

Stěrka - Konečná úprava reprofilace se provede ruční stěrkou zednickým způsobem v tl. do 3 mm. Zastěrkováním polymercementovou maltou se opraví i plochy, které nevyžadují hrubou reprofilaci.

Ochranný nátěr - Opravené plochy se opatří uzavíracím nátěrem typu OS-B odolným proti účinku chloridů.

Parametry sanačních hmot:

| | | |
|---------------------------------|------------|-----------------------|
| pevnost v tlaku | > 30 MPa | < 45 MPa |
| pevnost v tlaku za ohybu | | > 2,2 Mpa |
| soudržnost s podkladem | prům. | > 1,7 Mpa |
| | jednotlivě | > 1,5 Mpa |
| smršťování | | < 0,5% |
| mrazuvzdornost | | T 100 |
| koeficient teplotní roztažnosti | | < 14×10^{-6} |
| statický modul pružnosti | | < 30 Gpa |

18. OPRAVA NÁTĚRU OCEL. KONSTRUKCÍ ZÁBRADLÍ

V rámci stavby budou opravena zábradlí v trase. Mechanicky poškozená zábradlí budou vyrovnaná. Ocelové profily budou otryskány – opískovány a opatřeny novým nátěrem.

Povrchová úprava se provede dle TP 84

| | | |
|------------------------|-------|--|
| otryskání – opískování | | stupeň Sa 2 ^{1/2} dle ČSN ISO 8501-1. |
| ochranné povrstvení | | 2 x nátěr základní epoxid tl. 200 μm |
| | | 1 x vrchní polyuretan tl. 40 μm |