

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	III/18015 DÝŠINA – ČERVENÝ HRÁDEK, CELOPLOŠNÁ OPRAVA
Katastrální území:	Červený Hrádek u Plzně, Dýšina, Kyšice
Druh stavby:	oprava
Stupeň PD:	Dokumentace pro provádění stavby
SO:	101 - komunikace
Objednatel:	SÚS PK
Adresa:	Koterovská 162, 326 00 Plzeň
Autor PD:	Ing. Viktor Vaidiš
Adresa:	K mostu 51 , 330 02 Dýšina Ing. Viktor Vaidiš autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby

B. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B1. Úvod

Projektová dokumentace řeší opravu povrchu vozovky silnice III/18015 v úseku ok konce města – městské části Červený Hrádek ke křižovatce silnic III/18015 a III/23326. Celková délka úpravy je 2,02850km. Jedná se o opravu povrchu komunikace technologií recyklace za studena. Povrch vozovky bude odfrézován v celém úseku v cca tl. 40mm. Poté bude provedena recyklace za studena tl. 250mm a položeny asf. vrstvy.

B2. Popis stávajícího stavu

Komunikace je směrově nerozdělená silnice III. třídy. Z konstrukčního hlediska se jedná o netuhou vozovku se souvrstvím z asfaltových směsí. Komunikace je vedena extravilánem.

Vývrty bylo zjištěno, že tloušťky asfaltových vrstev se pohybují od 54 do 131 mm v 2 až 3 vrstvách! Celkem 2 vývrty byly provedeny v příčných trhlinách, které procházely všemi vrstvami. U 1 vývrtu byla zjištěna prasklá ložní a podkladní vrstva. Rozbor směsi nebylo možno provést z důvodu minimálních tloušťek vrstev a měnících se směsí. Povrch celého úseku je tvořen mikrokobercem, který maskuje některé poruchy.

Naměřené příčné nerovnosti vozovky se pohybovaly od 8 do 26 mm.

Asfaltová směs ohrubné vrstvy vozovky do hloubky 5 cm z 1. poloviny úseku obsahuje celkem 31,1 mg/kg sušiny PAU a je zařazena do kvalitativní třídy ZAS-T3, asfaltová směs podkladní vrstvy a penetračního makadamu od 5 cm níže z 1. poloviny úseku obsahuje celkem 24,2 mg/kg sušiny PAU a je zařazena do kvalitativní třídy ZAS-T2, asfaltová směs ohrubné vrstvy vozovky do hloubky 5 cm z 2. poloviny úseku obsahuje celkem 6,63 mg/kg sušiny PAU a je zařazena do kvalitativní třídy ZAS-T1 a asfaltová směs podkladní vrstvy a penetračního makadamu od 5 cm níže z 2. poloviny úseku obsahuje celkem 139 mg/kg sušiny PAU a je zařazena do kvalitativní třídy ZAS-T4. Výluhy provedené u směsí ZAS-T3 a ZAS-T4 vyhovují požadavkům Vyhl. č. 283/2023 Sb. a zjištěné množství benzo(a)pyrenu je nižší než povolený limit a tudíž se nejedná o nebezpečný odpad.

Prohlídkou byly zjištěny tyto poruchy:

- ztráta makrotextury
- opotřebení EKZ, EMK
- výtlučky
- vysprávkvy

- nepravidelné trhliny
- mozaikové trhliny
- podélné trhliny úzké
- příčné trhliny úzké
- příčné trhliny široké
- olamování okrajů vozovky
- místní pokles
- podélný pokles (hlavně okraje vozovky)
- plošná deformace vozovky
- zanesení příkopů
- zvýšená nezpevněná krajnice

Lze identifikovat 2 hlavní příčiny vzniku výše uvedených poruch. Jednak je to únava asfaltem stmelěných vrstev, která vznikla vlivem stárí a ztrátou původních vlastností asfaltového pojiva a má za následek snížení odolnosti proti účinkům zatížení a klimatických vlivů. Dále je to i nedostatečná únosnost konstrukce vozovky. To se v tomto případě projevuje hlavně vznikem značného množství trhlin a deformací.

B3. Výchozí podklady

Projektová dokumentace byla vypracována na základě následujících podkladů:

- vyjádření správců inž. sítí
- katastrální mapy
- geodetické výškopisné a polohopisné zaměření
- ZPRÁVA Č. 28/2024 PRŮZKUM ASFALTOVÝCH VRSTEV VOZOVKY A NÁVRH JEJÍ OPRAVY „III/18015 Červený Hrádek – III/23326“
- ostatní mapové podklady
- pro zpracování dokumentace byly použity ČSN platné v oboru silničního stavitelství a další předpisy
- jednání se zástupcem investora

C1. Rozsah úpravy

Oprava bude realizována na základě průzkumu vozovky a vývrtů. Dle průzkumu doporučujeme zesílení asfaltových vrstev v rozsahu stavby o 80mm. S úpravou asfaltových vrstev souvisí výšková úprava znaků inženýrských sítí a napojení stáv. vjezdů a sjezdů. Stavbou bude obnovena krajnice – pod krajnicí bude zesílena konstrukce. Budou pročištěny propustky pod vjezdy a pod komunikací. Ve staničení 0,430 km bud obnoven propustek DN 600 včetně realizace nových šikmých čel. Vtokový objekt do meliorace bude opraven a vložena nová mříž. Ve staničení 1,478 00 bude stáv. propustek pročištěn a provedeno šikmé. Budou provedeny terénní úpravy – napojení na stáv. terén/reprofilace příkopu.

C2. Šířkové uspořádání

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o opravu živичného povrchu a pojižděného prstence jsou šířkové parametry komunikace zachovány a stavbou se nemění.

C3. Výškové vedení

Výškový návrh kopíruje stávající výškovou úroveň. Niveleta komunikace je navýšena o asfaltové vrstvy +80mm. 40mm bude odfrézováno a budou nově položeny ložná a obrusná vrstva.

C4. Příčné sklony

Základní příčný sklon vozovky je kopíruje stávající sklon.

C5. Konstrukční vrstvy

Průzkumem vozovky byly navrženy 3 možnosti opravy vozovky. Po konzultaci se zadavatelem byla vybrána varianta „B“.

- odfrézování části asfaltových vrstev v tloušťce cca 40 mm
- očištění povrchu a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám
- oprava neúnosných míst s doplněním podkladních vrstev níže uvedeným způsobem (1)
- celkově na místě recyklovaná podkladní vrstva ze směsi RS 0/45 CA (na místě); 250 mm; ČSN 73 6147 (2)
- asfaltová podkladní vrstva ACP 16 + 50/70; 70 mm; ČSN 73 6121
- spojovací postřik PS-C; 0,35 kg/m²; ČSN 73 6129
- obrušná vrstva ACO 11 50/70; 50 mm; ČSN 73 6121

Dojde ke zvýšení nivelety vozovky cca o 8 cm.

Lokální opravy pro uvažovanou třídu dopravního zatížení IV provést tímto způsobem:

- odstranění neúnosných vrstev
- doplnění podkladní vrstvy SC 8/10 na potřebnou niveletu a zhutnění
- pokud nebude dosaženo požadované únosnosti nutné provést hloubkovou sanaci
- asfaltové vrstvy - viz výše

Hloubková sanace v případě nevyhovující hutnící zkoušky:

- Odtěžení nevhodného materiálu
- Vhodný materiál do aktivní zóny např. bet. recyklát, LOMOVÝ KÁMEN 0-125, tl. min. 300mm
- Separační netkaná geotextilie

Vzhledem k odfrézování téměř všech asfaltových vrstev v některých částech úseku, je nutno toto provádět za úplného vyloučení provozu.

C6. Odvodnění

Odvodnění komunikace je zachováno stávající – do příkopu případně do zatravněného povrchu podél silnice

C7. Inženýrské sítě

V prostoru stavby se nacházejí následující inž. sítě:

- kabely telefonní sítě (Cetin)
- elektrické kabely NN podzemní, vzdušné
- produktovod

Před zahájením stavebních prací je nutné provést vytýčení všech podzemních inž. sítí včetně přípojek.

C8. Vytýčení stavby

Všechny výškové kóty uvedené v PD jsou uvedeny ve výškovém systému Balt p.v. . Vytýčení osy komunikace je patrné z výkresové dokumentace, všechny hlavní body jsou uvedeny v pravoúhlých souřadnicích, souřadnicového systému JTSK.

C9. Trvalé dopravní značení

Trvalé svislé a vodorovné dopravní značení zůstává nezměněno. Případné změny a úpravy musí být odsouhlaseny Policií ČR a příslušným odborem dopravy

Umístění dopravních značek musí odpovídat požadavkům TP Trvalé dopravní značení na pozemních komunikacích. Rozměry, barvy a provedení dopravních značek upravuje ČSN EN 12899-1.

Provedení vodorovného dopravního značení musí odpovídat „TP 133 ZÁSADY PRO VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH“.

V případě nevhodných klimatických podmínek dojde nejdříve k nástřiku barvou – předznačení a pak ve vhodných klimatických podmínkách provedení VZD stříkaným plastem.

Obnova vodorovného dopravního značení musí odpovídat:

- ČSN EN 1423 Vodorovné dopravní značení – Materiály pro dopravní značení – Dodatečný posyp – Balotina, protismykové přísady a jejich směsi,
- ČSN EN 1424 Vodorovné dopravní značení – Materiály pro dopravní značení – Premixová balotina,
- ČSN EN 1436 + A1 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení,
- ČSN EN 1463 - 1 Vodorovné dopravní značení – Dopravní knoflíky - Část 1: Základní požadavky a funkční charakteristiky

C10. Zemní práce

Vzhledem k návrhu recyklace za studena je možné, že bude muset dojít k výměně zeminy v aktivní zóně. Při výměně zeminy je nutné v co největší míře zamezit přístupu vody do podloží. Doporučujeme případnou výměnu provádět po úsecích, jednak z důvodu ověření dosažené míry zhutnění na pláni a jednak z důvodu snazšího přístupu k okolním objektům.

Pod komunikací je navržena sanace vhodným materiálem např. lomovým kamenem 0-125 a mezi stávající terén a sanace je vložena separační geotextilie min 300g/m². Sanace provést pouze v případě nevyhovujících statických zkoušek a po dohodě s technickým dozorem investora v nutném rozsahu.

Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v zákoně č.309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) v návaznosti na zákon č.262/2006 Sb, (Zákoník práce) a zákoně 591/2006 Sb. (O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).

Zvlášť se upozorňuje na provádění zemních prací. Je povinností zhotovitele, aby zjistil a vyznačil všechny inženýrské sítě a jiné překážky, hlediska směrového a hloubkového uložení. Vyznačení musí být potvrzeno jejich provozovateli.

Výkopy, přiléhající k veřejným komunikacím, musí být opatřeny výstražnou dopravní značkou, za noci výstražným červeným světlem. Výstražná světla mohou být vzdálena od sebe nejvýše 50 m. Přes výkop hlubší než 0.5 m se musí zřídit bezpečné přechody o min. šířce 0.75 m. Přechody nad výkopem hlubokým do 1.5 m, musí být opatřeny oboustranným zábradlím o výšce 1.1 m. Pro pracovníky pracující ve výkopech, musí být zřízen bezpečný sestup (výstup), okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0.5 m od hrany výkopu. Objekty, nacházející se v blízkosti výkopu, musí být v případě ohrožení zabezpečeny.

Provádět zemní práce v ochranném pásmu elektrických, plynových a jiných nebezpečných vedení, je možné za předpokladu, že budou učiněna opatření zabráňující nebezpečnému přiblížení pracovníků či strojů k těmto vedením.

Při stavebních pracích lze používat stroje a zařízení, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům k zajištění bezpečnosti práce. Stroje lze používat jen k účelům, pro které jsou technicky způsobilé v souladu s technickými ustanoveními danými výrobcem a technickými normami.