

D.1.1 Objekty pozemních komunikací

1. Technická zpráva

a) identifikační údaje objektu,

Název stavby: **Opravy MK na ul Štefánikova a ul.Nádražní v Kopřivnici u TESCO**

Místo stavby:	Kopřivnice
Kraj:	Moravskoslezský
K.ú.:	Kopřivnice
Označení pozemní komunikace:	ul Štefánikova a ul.Nádražní

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,

Základní údaje o stavbě

Jedná se o opravu stávajícího povrchu místní komunikace. Stavba **SO 101 – Komunikace** je rozdělena na 2 Úseky

Úsek 1

Jedná se o opravu stávajícího povrchu místní komunikace v **km 0,000 – 0,155** dle pracovního staničení na výkresech.

Délka opravy komunikace je 155 m v rozmezí šířek od 8,00 – 10,00 m.

Příčný sklon komunikace je z části střešovitý se sklonem 2,50 % a z části jednostranný se sklonem směrem k obrubníkům chodníku

Podélný sklon komunikace je stávající, neměnný.

Úsek 2

Jedná se o opravu stávajícího povrchu místní komunikace v **km 0,000 – 0,188** dle pracovního staničení na výkresech.

Délka opravy komunikace je 188 m v rozmezí šířek od 7,2 m.

Příčný sklon komunikace je z části střešovitý se sklonem 2,50 % a z části jednostranný se sklonem směrem k obrubníkům chodníku

Podélný sklon komunikace je stávající, neměnný.

Komunikace bude rozdělena do 3 pracovních postupů dle pracovních úseků na :

Úsek 1 KM

0,000 -0,080 - Obnova krytových vrstev + recyklace podkladní vrstvy za studena

0,080 – 0,155 - **Pravá strana** -Obnova krytových vrstev+recyklace podkladní vrstvy za studena
- **Levá strana** - Obnova krytových vrstev

Úsek 2 KM

0,000 – 0,188 - Obnova ohrusné vrstvy

Oprava vozovky bude znamenat odstranění mozaikových, příčných a podélných trhlin a vyjetých kolejí, což bude mít za následek snížení hlučnosti průjezdu vozidel při přejezdu těchto nerovností.

Technické řešení oprav

popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby návrhové zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části nebo nepřípustné přetvoření,

Oprava vozovky bude provedena ve stávajícím směrovém, výškovém a šířkovém uspořádání místní komunikace.

Vozovka stávající komunikace vykazuje značnou míru poruch. Bude provedeno frézování a vyrovnávka projetých okrajů.

Stavba je rozdělena na 2 Úseky.

Úsek 1 - Obnova krytových vrstev + recyklace podkladní vrstvy za studena (od zpomalovacího prahu k zásobování Tesco)

Úsek 2 (pouze obrusná vrstva) cesta podél parkoviště Tesco a Autobusového nádraží

Postup prací je navržen následující:

Jako první by se provedl Úsek 2. Parkoviště k Tescu tak Aut.nádraží má 2 vjezdy.

- 1 den- Fréza celé komunikace s regulovčíky, provoz by byl jen částečně omezen.
- 2 den - příprava (odseky zbylých asfaltů kolem poklopů a přídlažby)
- 3 den - postřík + pokládka 1/2 komunikace v tl. 50mm (uzavření 1 vjezdu jak k Tescu tak k Aut. nádraží) Komunikace by byla uzavřena a doprava by byla omezena ze strany Kopřivnice od kolejí. Aut nádraží i Parkoviště by bylo dostupné ze strany od sil II/480.
- 4 den - postřík + pokládka 2/2 komunikace v tl. 50mm (zavření 1 vjezdu jak k Tescu tak k Aut. nádraží) Komunikace by byla uzavřena a doprava by byla omezena ze strany od sil. II/480.

Doporučení pokládky pátek-sobota

Po provedení Úseku 2 by se zahájil Úsek 1 Obnova krytových vrstev + recyklace podkladní vrstvy za studena.

Komunikace by byla celkově uzavřena. Po odfrézování by byla provedena recyklace za studena (doba zrání -technologická přestávka- po provedení je 7 dní). Následovala by pokládka ložné vrstvy a následně obrusné vrstvy. Maximální doba pro celkovou uzavírku v závislosti na klimatických podmínkách a postupu prací je 30dní.

Zásobování Tesca by muselo být zachováno z komunikace zezadu v 1 pruhu, kde je vynechaná recyklace viz výkres.

Technologický postup :

Na základě provedené diagnostiky je s ohledem na zjištěný stav vozovky a předpokládané dopravní zatížení, je v úseku navržena výměna krytových vrstev vozovky (TP 87, VTL 6), po frézování se uvažuje o provedení lokálních vysprávek.

ÚSEK 1 - POSTUP VÝSTAVBY:

V km 0,000-0,080 – odstranění krytových vrstev vozovky, recyklace stávajících podkladních vrstev na místě za studena + dvě nové asfaltové vrstvy

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 110 mm
- provést rozfrézování a reprofilaci do hloubky 200 mm (příčná homogenizace).
- provést recyklaci za studena dle TP 208, tloušťka vrstvy 200 mm – dle odebraných materiálů lze předpokládat, že výsledná recyklovaná směs podle TP 208 bude RS 0/45 CA (předpokládané množství přidávaného cementu 3,5 %, předpokládané množství asfaltové emulze 2,5 % zbytkového množství pojiva). Před prováděním samotné recyklace na místě doporučujeme ověření mechanicko-fyzikálních vlastností budoucí recyklované směsi – zpracování průkazních zkoušek.
- provést infiltrační postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,60 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 S podle ČSN 73 6121 ed. 02/2019 v tloušťce 60 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit ohrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 S podle ČSN 73 6121 ed. 02/2019 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60

Konstrukce vozovky je navržena 0,000 – 0,080:

ACO11S	- 40 mm
SPOJOVACÍ POSTŘIK	- 0,3 kg/m ²
ACL 16+	- 60 mm
SPOJOVACÍ POSTŘIK	- 0,4-0,6 kg/m ²
RECYKLACE ZA STUDENA RS 0/45 CA-	200 mm
Konstrukce vozovky celkem	-300 mm

LEVÝ PRUH - POSTUP VÝSTAVBY:

V km 0,080-0,150 – výměna krytových vrstev vozovky + lokální sanace

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 100 mm
- provést vizuální prohlídku vyfrézovaného povrchu za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin, rozpadů a podobně z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, respektive sanace dle zásad TP 115.
 - Provést lokální vysprávký – lokální frézování asfaltových vrstev na hloubku 50 mm.
Předpokládaný rozsah plochy lokálních vysprávek = 10 %.
 - o Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m² zbytkového asfaltu
 - o Položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 + podle ČSN 73 6121 ed. 02/2019 v tloušťce 50 mm s asfaltovým pojivem 50/70
 - Provést lokální ošetření, respektive sanace trhlin dle zásad TP 115
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg / m² zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN 73 6121 ed. 02/2019 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu

- provést obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN 73 6121 ed. 02/2019 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

Konstrukce vozovky je navržena 0,0,80 – 0,150:

ACO11S	- 40 mm
SPOJOVACÍ POSTŘIK	- 0,3 kg/m ²
ACL 16+	- 60 mm
SPOJOVACÍ POSTŘIK	- 0,4-0,6 kg/m ²
Konstrukce vozovky celkem	-100 mm

PRAVÝ PRUH - POSTUP VÝSTAVBY :

V km 0,080-0,155 – odstranění krytových vrstev vozovky, recyklace stávajících podkladních vrstev na místě za studena + dvě nové asfaltové vrstvy

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 110 mm
- provést rozfrézování a reprofilaci do hloubky 200 mm (příčná homogenizace).
- provést recyklaci za studena dle TP 208, tloušťka vrstvy 200 mm – dle odebraných materiálů lze předpokládat, že výsledná recyklovaná směs podle TP 208 bude RS 0/45 CA (předpokládané množství přidávaného cementu 3,5 %, předpokládané množství asfaltové emulze 2,5 % zbytkového množství pojiva). Před prováděním samotné recyklace na místě doporučujeme ověření mechanicko-fyzikálních vlastností budoucí recyklované směsi – zpracování průkazných zkoušek.
- provést infiltrační postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,60 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 S podle ČSN 73 6121 ed. 02/2019 v tloušťce 60 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 S podle ČSN 73 6121 ed. 02/2019 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60

Konstrukce vozovky je navržena 0,080 – 0,155:

ACO11S	- 40 mm
SPOJOVACÍ POSTŘIK	- 0,3 kg/m ²
ACL 16+	- 60 mm
SPOJOVACÍ POSTŘIK	- 0,4-0,6 kg/m ²
RECYKLACE ZA STUDENA RS 0/45 CA	- 200 mm
Konstrukce vozovky celkem	-300 mm

ÚSEK 2 - POSTUP VÝSTAVBY:

V km 0,000-0,188 – výměna obrusné vrstvy vozovky + lokální sanace

- frézování do hloubky 50 mm s odvozem materiálu pro jeho další využití
- provést vizuální prohlídku vyfrézovaného povrchu za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin, rozpadů a podobně z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, respektive sanace dle zásad TP 115.
 - Provést lokální vysrávky – lokální frézování asfaltových vrstev na hloubku 50 mm.

Předpokládaný rozsah plochy lokálních vysprávek = 25 %.

- o Provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m² zbytkového asfaltu
- o Položit ložnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN 73 6121 ed. 02/2019 v tloušťce 50 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- Provést lokální ošetření, respektive sanace trhlin dle zásad TP 115
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m² zbytkového asfaltu
- provést obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN 73 6121 ed. 02/2019 v tloušťce 50 mm s asfaltovým pojivem 50/70

Konstrukce vozovky je navržena:

ACO11+	- 50 mm
<u>SPOJOVACÍ POSTŘIK</u>	<u>- 0,4 kg/m²</u>
Konstrukce vozovky celkem	- 50 mm

Před zahájením frézování bude vozovka v místech napojování zařezána do hl. 50 mm. Po položení obrusné vrstvy bude v místě napojení na stávající povrch provedeno prořezání dilatačních spár šířky 4mm a hloubky 50 mm. Dále bude vytvořena komůrka pro těsnící zálivku šířky 10mm a hloubky 20mm. Spára a komůrka budou zality pružnou asfaltovou zálivkou. V místech napojení na stávající vozovky (začátek i konec úpravy a připojení MK) budou provedeny stupňovité zápichy.

Odvodnění

Stavba bude realizována na ploše stávající komunikace. Odvodnění komunikace nebude změněno a stávající odtokové poměry zůstanou zachovány.

Bude provedena výšková úprava mříží do výškové úrovně povrchu vozovky.

Odvoz materiálu

Odvoz přebytečného materiálu se předpokládá do vzdálenosti 20 km. Odvoz frézované drti zajišťuje zhotovitel na své náklady, jde o materiál, který se odkupem stane vlastnictvím zhotovitele. Součástí smlouvy mezi zhotovitelem a investorem budou podmínky odkupu a rovněž i doklad o provedení ekologické likvidace stávajícího materiálu, kterou zajišťuje zhotovitel stavby. V průběhu stavby nevzniká odpad typu kovový šrot. V průběhu stavby se předpokládá pouze vznik odpadu typu odpad bezpečný dle katalogu odpadů uvedeného ve vyhlášce 381/2001 Sb., v návaznosti na zákon 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění. Konkrétně 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03; případně 17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 (bez dehtu).

Účel a efektivita opravy

Účelem opravy je odstranění havarijního stavebně technického stavu komunikace.

Vzhledem k hospodárnému, efektivnímu a účelnému vynaložení finančních prostředků byla pro tento úsek silnice vybrána varianta opravy dle diagnostiky, která nenavyšuje niveletu vozovky. Tato varianta opravy při realizaci do tří let spolehlivě povede k odstranění nevyhovujícího stavu a zaručí požadovanou následnou životnost úspornějším způsobem.

Je nepřipustné, aby případná nerovnost povrchu přesahovala hodnoty stanovené dle ČSN 736131 (pro povrch vozovek a chodníků z dlažby) a hodnoty dle ČSN 736121 (pro vozovky). Výsledný spád nesmí být menší než 0,5%. Vždy je nutné zajistit dobré odvodnění vozovky. Stejně tak ostatní parametry stavby musí odpovídat příslušným předpisům. Mimo jiné se jedná o práci při odpovídajících klimatických podmínkách, dodržení příslušných technologií apod.

Dopravní značení

Vodorovné dopravní značení bude obnoveno ve stejné specifikaci jako, je stávající stav. Bude provedeno stříkaným plastem (retroreflexní - bílá barva) a jedná se o : **V1a, V2b, V5, V9a, V7, V13a**

Vodorovné značení bude odpovídat příslušným ČSN, zejména pak TP 133.

Postup výstavby

- částečná uzávěra komunikace (jen RECYKLACE doporučujeme plnou uzávěru s ohledem na nevyhovující šířky)
- vytýčení sítí, osazení provizorního dopravního značení
- odfrézování živichých vrstev, sanace, RECYKLACE ZA STUDENA
- pokládka živichých vrstev,
- obnovení vodorovného značení, dokončovací práce
- převedení provozu na druhou polovinu komunikace a opakování postupu

Veškeré stavební a montážní práce musí být provedeny podle platných norem a předpisů (TP, TKP, ČSN, Zákony vč. vyhlášek apod.). Všichni pracovníci na staveništi před zahájením bouracích prací musí být prokazatelně seznámeni s riziky prací na staveništi a Plánem BOZP. Všichni pracovníci na staveništi musí používat odpovídající OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky) dle Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. - výstražné reflexní vesty a ochranné přilby. Zajištění pracovníků ve výšce OOPP dle požadavků Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. (prostředky osobního zajištění). Pracoviště bude označeno výstražnými tabulkami zákazu vstupu dle Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. Pracoviště bude zajištěno dle požadavku Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Při práci je nutno dbát na ochranu ŽP, zabránit únikům do vody, ovzduší a půdy a řídit se platnou legislativou, především Zák. č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, Zák. č. 185/2001 Sb. O odpadech, Zák. 254/2001 Sb. Vodní zákon, všechny v platném znění.

Inženýrské sítě

Jednotliví správci inženýrských sítí, kteří mají své sítě v prostoru prací, vytýčí na náklady zhotovitele stávající vedení sítí před zahájením prací a v předmětném prostoru musí být dodržována veškerá ustanovení o bezpečnosti práce.

V blízkosti stavby příčně na komunikaci se nachází plynovod včetně chráničky, vodovod, sítě O2, kanalizace, ČEŽ, ČDTelematika, viz výkresy C2.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.,

Katastrální mapa. Průběhy parcelních hranic byly do situačních výkresů zakresleny digitalizací rastrových podkladů.

Geotechnický průzkum:

- zpracované diagnostiky č. DV-22-014 z 04/2022 „Diagnostický průzkum konstrukce vozovky místní komunikace ul. Štefánikova a ul.Nádražní, zpracovatel VIACONTROL spol. s.r.o.

Dopravní průzkum : S ohledem na charakter stavby nebyl dopravní průzkum prováděn.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,

Stavba se nenachází v chráněné oblasti.

Stavba se nachází v zátopovém území.

Stavba se nenachází v památkové rezervaci, ani památkové zóně

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů - Nejsou

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace,

Podélný sklon a výsledné sklony ve všech místech stávající komunikace umožňují bezproblémově odvodnit komunikaci do stávající příkopy a uličních vpustí.

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,

V rámci stavby nebude prováděno nové svislé dopravní značení. Bude pouze provedena oprava stávajícího vodorovného značení plastem (retroreflexní - bílá barva)

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,

Zvláštní podmínky si stavba nevyžádá.

i) vazba na případné technologické vybavení,

- Není

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů:

Nebyly prováděny výpočty, ani statické ověřování dimenzí a průřezů

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace:

Neřešeno-Jedná se o opravu povrchu komunikace.