

D.

VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. KOTLÁN		 PROfi Jihlava spol. s r.o. Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava
ZODP. PROJEKTANT	ING. KOTLÁN		
VYPRACOVAL			
KONTROLOVAL	ING. SEDLÁK		
OBJEDNATEL: Kraj Vysočina, Žižkova 57, 587 33 Jihlava			
AKCE: II/130 Golčův Jeníkov – křiž. s D1, ÚSEK Č. 2, ČÁST I.			STUPEŇ: DSP
			ZAK.Č.: 2020-000056
			PARÉ Č.
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. PŘÍLOHY: 101

a) identifikační údaje objektu**-název stavby:**

II/130 Golčův Jeníkov – křiž. s D1, úsek č.2, část I.

-stavební objekt:

SO 101.1 – Úsek č.1, km 0,000 – 0,350
SO 101.2 – Úsek č.2, km 0,350 – 1,500
SO 101.3 – Úsek č.3, km 1,500 – 2,300
SO 101.4 – Úsek č.4, km 2,300 – 3,935
SO 101.5 – Úsek č.5, km 3,935 – 5,500
SO 101.6 – Úsek č.6, km 5,500 – 6,500
SO 101.7 – Úsek č.7, km 6,500 – 7,020
SO 101.8 – Úsek č.8, km 7,020 – 7,990
SO 101.9 – Úsek č.9, km 7,990 – 8,514

-místo stavby:

Kraj: Vysočina (CZ063)
Okres: Havlíčkův Brod a Pelhřimov
Katastrální území: Ledec nad Sázavou, Kožlí, Bojiště, Kamenná Lhota, Horní Paseka, Hojanovice
Parcelní čísla pozemků dotčených stavbou:
k.ú. Ledec nad Sázavou 2259/3, 2259/8
k.ú. Kožlí 1517/4, 1517/5, 1517/6, 1556/1
k.ú. Bojiště 163/5, 163/6, 163/7, 163/8, 163/9, 163/10
k.ú. Kamenná Lhota 177/2, 177/3, 177/4
k.ú. Horní Paseka 2348/4, 2348/5, 2348/6
k.ú. Hojanovice 967/1

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stávající vozovka silnice II/130 vykazuje plošné deformace, četné výtluky, ztrátu makrotextury, trhliny, propadlé krajnice a nefunkční odvodnění, a proto byla navržena její rekonstrukce. Jedná se o rekonstrukci vozovkového souvrství stávající silnice, nepředpokládá se změna směrového a výškového vedení trasy komunikace. Jedná se o rekonstrukci extravilánového úseku silnice rozděleného do jednotlivých stavebních objektů na základě provedeného diagnostického průzkumu a navržené technologie rekonstrukce. Jedná se o úsek silnice II/130 mezi křižovatkou silnic II/130, III/13018 (provoz. staničení 23,3 km) za Ledčí nad Sázavou a počátkem obce Hojanovice (provoz. staničení 31,85 km).

V rámci stavby zůstává zachováno stávající směrové vedení trasy silnice II/130 a délka řešeného úseku činí 8,514 km.

Podélný sklon trasy silnice II/130 se pohybuje v rozmezí od 0,43% do 6,62% a v rámci stavby zůstává zachován, dojde pouze k zesílení konstrukčních vrstev vozovky v rozmezí od 10 mm do 70 mm dle navržené technologie.

Šířkové uspořádání vozovky bude upraveno na návrhovou kategorii S7,5/50, se dvěma jízdními pruhy o šířce 3,00 m, vodíci pruhy o šířce 0,25 m s nezpevněnými krajnicemi šířky 0,50 m. Základní příčný sklon vozovky je navržen 2,5%.

Technologie rekonstrukce vozovkového souvrství byla navržena na základě provedeného diagnostického průzkumu. V úsecích č.1, č.5 a č.9 bude provedeno odfrézování stávající vozovky a následně položeny živičné vrstvy, v těchto úsecích dojde k zesílení vozovky o 10mm (úsek č.1) a 70mm (č.5 a č.9). V ostatních úsecích bude po odfrézování vozovky provedena recyklace za studena s následnou pokládkou ložné a obrusné vrstvy, přičemž v těchto úsecích dojde k zesílení konstrukce vozovky o 70mm (v úseku č.3 o 50mm).

Pro zaručení dlouhodobé funkčnosti rekonstruované vozovky je nutné zabezpečit funkčnost lineárního odvodnění konstrukce vozovky. Odvodnění silnice je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky do silničních příkopů zaústěných do přilehlých recipientů. Bohužel stávající odvodnění je nefunkční, protože příkopy jsou poškozené, v nedostatečné hloubce a zanesené. Proto v rámci stavby budou provedeny udržovací práce, jejíž součástí je úprava odvodnění, tj. vyčištění a prohloubení stávajících silničních příkopů a oprava a pročištění silničních propustků, tak aby byla obnovena jejich funkčnost.

Rekonstrukce řešeného úseku silnice byla navržena na základě výsledků a doporučení provedeného diagnostického průzkumu vozovky.

Pro navrhovanou stavbu byl proveden stavebně technický průzkum, jiné průzkumy v této fázi projektové přípravy nebyly prováděny. Stavebně historický průzkum nebyl prováděn a vzhledem k tomu, že se na budoucím staveništi nenacházejí žádné stávající nosné konstrukce, které by bylo nutno staticky posuzovat, nebyl proveden statický posudek.

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

Pro návrh rozsahu rekonstrukce byl proveden diagnostický průzkum vozovky, na základě kterého bylo rozhodnuto o způsobu a rozsahu rekonstrukce dotčeného úseku silnice. Pro potřeby projektových prací byla pořízena digitální účelová mapa zájmového území (polohopis a výškopis) s orientačním zákresem situační polohy inženýrských sítí (**vyznačení sítí je pouze orientační a jejich polohu nelze odměřovat z výkresové dokumentace, před započítáním zemních prací je nutno zajistit vytýčení veškerých sítí - zajistí zhotovitel**). Dále byla pořízena digitální katastrální mapa se zákresem pozemků dle katastru nemovitostí.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Na rekonstruovanou pozemní komunikaci nenavazují jiné stavební objekty.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Technologie rekonstrukce vozovkového souvrství byla navržena na základě provedeného diagnostického průzkumu. V souladu s diagnostickým průzkumem, který obsahuje i dělení silnice na jednotlivé úseky (dle výsledků průzkumu a navržené technologie) bylo navrženo rozdělení stavby na jednotlivé stavební objekty.

SO 101.1 – Úsek č.1, km 0,000 – 0,350

Navržený postup prací:

- očištění plochy vozovky včetně nezpevněných krajnic,
- odfrézování vrstvy vozovky v tloušťce 40 mm,
- provedení vizuální prohlídky povrchu se záznamem míst porušených sítovými trhlinami a deformacemi okrajů vozovky pro následné provedení sanací okrajů vozovky,
- provedení sanací okrajů vozovky:
 - odtěžení konstrukce vozovky a případně zeminy v podloží vozovky na výškovou úroveň 450 mm – 550 mm pod požadovaný povrch, při realizaci bude zvlášť ukládán materiál z konstrukce vozovky pro zpětné využití a zvlášť zemina z podloží vozovky,
 - příprava zemní pláně a provedení podloží vozovky ze štěrkodrti ŠDA 0/63 v tloušťce 300 – 400 mm se zhutněním (ve vrstvách max. 200mm),
 - provedení ochranné vrstvy ze štěrkodrti ŠDA 0/32 v tloušťce 160 mm,
 - položení vrstvy z obal. kameniva ACP 16+ v tl. 70 mm (ČSN EN 13108-1)
- oprava lokálních poruch na odfrézovaném povrchu odfrézováním porušených vrstev do hloubky min. 50 mm s následnou pokládkou asf. směsi ACL 16+ dle ČSN 736121 a TKP kap. 7,
- oprava trhlin dle TP 115,
- provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní asf. emulze PS-C v množství min. 0,40 kg/m² po vyštěpení dle ČSN 73 6129,
- pokládka ohrubné vrstvy z asf. betonu ACO11+, 50/70 v tl. 50mm (ČSN EN 13108-1),
- dosypání a zhutnění nezpevněných krajnic frézovaným živ. materiálem fr. 0/32.

Konstrukce vozovky:

ACO 11+, 50/70	50 mm	ČSN 736121, TKP kap. 7
PS-C	min. 0,40 kg/m ²	ČSN 736129, TKP kap. 26

Odfrézování vozovky v tl. 40 mm

Konstrukce celkem	50 mm
-------------------	-------

Vozovka je v uvedeném úseku únosná, nevykazuje konstrukční poruchy, proto bylo navrženo odstranit stávající ohrubnou vrstvu a položit novou. Konstrukce vozovky bude zesílena o 10 mm.

SO 101.2 – Úsek č.2, km 0,350 – 1,500

SO 101.3 – Úsek č.3, km 1,500 – 2,300

SO 101.4 – Úsek č.4, km 2,300 – 3,935

SO 101.6 – Úsek č.6, km 5,500 – 6,500

SO 101.7 – Úsek č.7, km 6,500 – 7,020

SO 101.8 – Úsek č.8, km 7,020 – 7,990

Navržený postup prací:

- očištění plochy vozovky včetně nezpevněných krajnic,
- odfrézování vrstvy vozovky v tloušťce 50 mm, v úseku č.3 bude odfrézováno 70 mm,
- rozfrézování vozovky v tloušťce 220 mm (přidání - využití vyfrézovaného materiálu z původní konstrukce vozovky, který v případě nedostatku bude doplněn štěrkodrti ŠDA), reprofilace do požadovaných sklonových poměrů,
- recyklace na místě za studena v celé šířce vozovky (včetně sanovaných okrajů) s použitím cementu (příp. jiné hydraulické pojivo) a asfaltového pojiva (asf. emulze nebo asf. pěna) RS CA 0/32 dle TP208 v tl. 220mm,
- provedení spojovacího postřiku modifikovanou kationaktivní asfalt. emulzí PS-C v množství min. 0,80 kg/m²,
- pokládka podkladní vrstvy z asfaltového betonu ACP 16+, 50/70 v tl. 70mm (ČSN EN 13108-1),
- provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní asf. emulze PS-C v množství min. 0,40 kg/m²,
- pokládka obrusné vrstvy z asf. betonu ACO11+, 50/70 v tl. 50mm (ČSN EN 13108-1),
- dosypání a zhutnění nezpevněných krajnic frézovaným živič. materiálem fr. 0/32.

Nová konstrukce vozovky:

ACO 11+, 50/70	50 mm	ČSN 736121, TKP kap. 7
PS-C	min. 0,40 kg/m ²	ČSN 736129, TKP kap. 26
ACP 16+, 50/70	70 mm	ČSN 736121, TKP kap. 7
PS-C	min. 0,80 kg/m ²	ČSN 736129, TKP kap. 26
RS CA 0/32	220 mm	TP 208

Odfrézování vozovky v tl. 50 mm, v úseku č.3 v tl. 70 mm

Konstrukce celkem	340 mm
--------------------------	---------------

Odstraněním nevyhovující vrstvy vozovky, provedením recyklace stávajících konstrukčních vrstev a následnou pokládkou živičných vrstev dojde k zesílení konstrukce vozovky o 70 mm, v úseku č.3 o 50 mm. Dojde tak ke zvýšení únosnosti a zlepšení provozní způsobilosti na navrženou dobu životnosti 25 let.

SO 101.5 – Úsek č.5, km 3,935 – 5,500

SO 101.9 – Úsek č.9, km 7,990 – 8,514

Navržený postup prací:

- očištění plochy vozovky včetně nezpevněných krajnic,
- odfrézování vrstvy vozovky v tloušťce 50 mm,
- provedení vizuální prohlídky povrchu se záznamem míst porušených síťovými trhlinami a deformacemi okrajů vozovky pro následné provedení sanací okrajů vozovky,
- provedení sanací okrajů vozovky:
 - odtěžení konstrukce vozovky a případně zeminy v podloží vozovky na výškovou úroveň 450 mm – 550 mm pod požadovaný povrch, při realizaci bude zvlášť ukládán materiál z konstrukce vozovky pro zpětné využití a zvlášť zemina z podloží vozovky,
 - příprava zemní pláň a provedení podloží vozovky ze štěrkodrti ŠDA 0/63 v tloušťce 300 – 400 mm se zhutněním (ve vrstvách max. 200mm),
 - provedení ochranné vrstvy ze štěrkodrti ŠDA 0/32 v tloušťce 160 mm,
 - položení vrstvy z obal. kameniva ACP 16+ v tl. 70 mm (ČSN EN 13108-1)
- oprava lokálních poruch na odfrézovaném povrchu odfrézováním porušených vrstev do hloubky min. 50 mm s následnou pokládkou asf. směsi ACL 16+ dle ČSN 736121 a TKP kap. 7,
- oprava trhlin dle TP 115,
- provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní asf. emulze PI-C v množství min. 0,60 kg/m² po vyštěpení dle ČSN 73 6129,
- pokládka ložné vrstvy z asf. betonu ACL 16+, 50/70 v tl. 70 mm (ČSN EN 13108-1),
- provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní asf. emulze PS-C v množství min. 0,40 kg/m² po vyštěpení dle ČSN 73 6129,
- pokládka obrusné vrstvy z asf. betonu ACO11+, 50/70 v tl. 50mm (ČSN EN 13108-1),
- dosypání a zhutnění nezpevněných krajnic frézovaným živič. materiálem fr. 0/32.

Nová konstrukce vozovky:

ACO 11+, 50/70	50 mm	ČSN 736121, TKP kap. 7
PS-C	min. 0,40 kg/m ²	ČSN 736129, TKP kap. 26
ACL 16+, 50/70	70 mm	ČSN 736121, TKP kap. 7
PI-C	min. 0,60 kg/m ²	ČSN 736129, TKP kap. 26

Odfrézování vozovky v tl. 50 mm

Konstrukce celkem	120 mm
--------------------------	---------------

Navržená technologie odstraní stávající obrusnou vrstvu, vozovka nedisponuje konstrukčními poruchami, je únosná, a proto není nutný zásah do podkladních vrstev. Vzhledem k malým tloušťkám asfaltem stmelených vrstev krytu bylo navrženo jeho zesílení o 70 mm, dojde tak ke zvýšení únosnosti a zlepšení provozní způsobilosti na navrženou dobu životnosti 25 let.

Navazující zpevněné plochy a sjezdy z živичného materiálu budou napojeny položením vrstvy z asf. betonu pro obrusné vrstvy ACO 11+.

Nezpevněné plochy a stávající sjezdy budou napojeny dosypáním frézovaného živичného materiálu.

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

Vozovka rekonstruované silnice je odvodněna příčným sklonem do stávajících silničních příkopů zaústěných do přilehlých recipientů. Rekonstrukce vozovky nebude mít vliv na stávající systém odvodnění, a proto budou součástí stavby pouze jeho dílčí úpravy, které budou provedeny jako součást údržbových prací a budou spočívat v seřezání krajnic, čištění a prohloubení stávajících silničních příkopů.

V trase opravovaných úseků silnice II/130 se nachází silniční propustky a v rámci stavby bude obnovena jejich funkčnost.

Rekonstrukce propustků obnáší tyto stavební práce:

- v případě nutnosti ve vybourání stávajících základů, čel a říms
- vybudování nových betonových základů, čel a ŽB říms včetně výztuže
- vytvarování vtoku a výtoku propustku a zpevnění kamennou dlažbou do betonu
- nová čela propustků budou realizována jako šikmá, pouze v odůvodněných případech kolmá, římsy budou výškově ukončeny v úrovni krajnice z důvodu zimní údržby

V rámci přípravy stavby byla provedena revize stávajících silničních propustků včetně návrhu případných úprav a oprav. V rekonstruovaném úseku silnice II/130 se nachází celkem 23 propustků, jejich přehled a rozsah navržených úprav je doložen v části D. výkres č. 105 *Vzorové řezy propustků*.

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

Po provedení rekonstrukce vozovky bude provedeno nové vodorovné dopravní značení (VDZ) bílé barvy v reflexní úpravě v souladu s ČSN 01 8020 a dále ČSN EN 1436, spočívající ve vyznačení vodících proužků, vodící čáry V4(0,125). V místě napojení komunikací bude použita přerušovaná čára V2b (1,5/1,5/0,125).

Současně bude provedeno osazení nových svislých dopravních značek (SDZ), řešení SDZ a VDZ je patrné z přílohy *Koordinační situační výkres I. – XII.*

Na hraně opravované silnice budou oboustranně v místech, kde nejsou navržena jiná bezpečnostní zařízení, umístěny bílé směrové sloupky Z11, v místech napojovaných účelových komunikací pak červené Z11g. Sloupky budou plastové, flexibilní s ocelovým trnem. Vzájemnou vzdálenost směrových sloupků Z11 udává ČSN 73 6101:

- | | |
|---|------|
| - v přímé a ve směrovém oblouku o poloměru větším než 1 250 m | 50 m |
| - ve směrových obloucích o poloměru: | |
| 850 m až 1250 m | 40 m |
| 450 m až 850 m | 30 m |
| 250 m až 450 m | 20 m |
| 50 m až 250 m | 10 m |
| menším než 50 m | 5 m |

Na základě provedeného stavebně technického průzkumu bylo rozhodnuto o odstranění stávajících nevyhovujících svodidel a jejich nahrazení novými svodidly s úrovní zadržení N2.

Nová svodidla budou osazena v těchto úsecích:

km 1,767-1,869 vlevo, dl. 102 m,	km 5,525-5,555 vlevo, dl. 30 m,
km 1,885-2,005 vlevo, dl. 120 m,	km 5,525-5,565 vpravo, dl. 40 m,
km 1,840-1,890 vpravo, dl. 56 m,	km 6,218-6,360, vpravo, dl. 142 m,
km 1,900-1,974 vpravo, dl. 74 m,	km 6,218-6,360, vlevo, dl. 142 m,
km 1,985-2,117 vpravo, dl. 132 m,	km 6,638-6,802, vlevo, dl. 164 m,
km 2,493-3,669 vpravo, dl. 176 m,	km 6,628-6,825, vpravo, dl. 197 m,
km 2,650-2,675 vlevo, dl. 25 m,	km 7,315-7,440, vlevo, dl. 125 m,
km 3,522-3,552 vpravo, dl. 30 m,	km 7,310-7,445, vpravo, dl. 135 m,
km 3,686-3,711 vlevo, dl. 25 m,	km 7,830-8,035, vlevo, dl. 205 m,
km 3,693-3,753 vpravo, dl. 60 m,	km 7,775-8,070, vpravo, dl. 295 m,
km 3,810-3,848 vlevo, dl. 38 m,	km 8,204-8,229, vpravo, dl. 25 m,
km 3,820-3,895 vpravo, dl. 75 m,	km 8,204-8,229, vlevo, dl. 25 m.
km 4,495-4,555 vpravo, dl. 60 m,	
km 4,668-4,853 vpravo, dl. 185 m,	

Na základě požadavku správce komunikace byla navržena ocelová svodidla v souladu s TP 167/2012, typ JSAM/N2 se svodnicí AM s horní hranou 750 mm nad zpevněním. **Mezi pásnicí nově osazených svodnic budou umístěny odrazky.** K distančnímu dílu se připevní šroubem s polokruhovou hlavou a nosem M16/55. Pod hlavou je krycí podložka, pod maticí kruhová podložka. Distanční díl JM1 – spodní část distančního dílu je z ocelového profilu 50/8 mm. Ke sloupku se připevní šroubem s polokruhovou hlavou a nosem M1/40, pod maticí je kruhová podložka. Distanční díl JM2 je z ocelového profilu 50/6 mm. Ke sloupku je upevněn obdobně jako díl JM1. Sloupky mají průřez tvaru V se stěnou tloušťky 4 mm. Šířka sloupku v příčném řezu svodidlem je 100 mm. Svodidla budou na začátku a konci osazena krátkými výškovými náběhy v souladu s TP 167/2012.

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

Nejsou známy.

i) vazba na případné technologické vybavení

Stavební objekt neobsahuje žádné technologické vybavení.

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

Stavba řeší rekonstrukci vozovkového souvrství stávajících komunikací a nedotýká se ploch sloužících pro pěší. Plochy související se stavenišťem bude možno využívat bez omezení.

k) provádění stavby

Přístup na staveniště bude umožněn omezeně ze stávajících silnic navazujících na opravované úseky. Zhotovitel je zodpovědný za udržování čistoty a provozu na staveništi, na díle a za odstranění veškerých nečistot a případného odpadu, který se na staveništi nashromáždí. Přístupové silnice budou udržovány v čistotě.

Před vlastní výstavbou je nutné provést přípravu (vytyčení inž. sítí apod.)

Postup provádění prací musí zajistit, aby nedošlo k rozmáčení zeminy pod úrovní pláně. Vytěžená nevhodná zemina bude odvezena na skládku mimo prostor staveniště.

Předpokládá se, že výroba betonových směsí bude prováděna v centrálních výrobnách. Potřebné plochy pro skládky zajistí zhotovitel stavby.

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norem a technicko-kvalitativních podmínek, případně podle zvláštních TKP s důrazem na provádění předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce.

Zhotovitel musí bezpodmínečně dodržovat veškeré platné zákony a předpisy o ochraně životního prostředí s důrazem na ochranu povrchových a podpovrchových vod. V prostoru stavby nesmí být zřizovány dočasné sklady PHM. Na staveništi se nesmí provádět opravy mechanismů. Dopravní prostředky a mechanismy nasazené na stavbu musí být v takovém technickém stavu, aby byl vyloučen únik paliva, náplní technických kapalin a maziv. Vybourané stavební hmoty s obsahem živice musí být uloženy v souladu s platnými předpisy o skládkování kontaminovaného odpadu.

l) plán kontrolních prohlídek stavby

Ve smyslu §18 zákona č.526/2006 Sb. Vyhlášky, kterou se provádí ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu, bude prováděna kontrolní činnost rozestavěné stavby při provádění těchto prací:

- správnost vytyčení prostorové polohy stavby
- kontrola skladeb zpevněných ploch
- kontrola stavby po jejím dokončení a předložení dokladů a certifikátů zhotovitelem

Stanovení termínů kontrol pro provádění shora uvedených činností bude upřesněn po odsouhlasení harmonogramu postupu prací po úrovni Smlouvy o dílo, uzavřené s vybraným dodavatelem stavby.

m) bezpečnost práce

Při všech stavebních pracích musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti práce, zejména dle zákona č.262/2006 Sb., č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.591 a 592/2006 Sb.

Zvláště se připomínají bezpečnostní předpisy týkající se práce pod vedením a v blízkosti kabelů a sítí.

Veškerý přebytečný vytěžený materiál je nutno uložit na povolených skládkách, které si zajistí dodavatel stavby.

Před zahájením stavebních (zemních) prací musí být přímo na staveništi vytýčeny a označeny všechny stávající podzemní inženýrské sítě, vedení a zařízení. S polohou podzemních sítí musí být prokazatelně seznámena osoba zodpovědná za provádění stavebních (zemních) prací. Zajistit vytýčení sítí od jejich provozovatelů je povinností zhotovitele stavby. Případně obnažená vedení musí být chráněna proti poškození.

Po dokončení stavebních prací bude předána dokumentace skutečného provedení dodavatelem investorovi, popř. okolním správcům kříženích zařízení.

V Jihlavě, červen 2020

Ing. Bohumil Kotlán