

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Ondřej Tupý	NÁVRH/VYPRACOVAL: Ing. Karel Novotný	 integrated.solutions	
TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Ondřej Tupý			
KRAJ: Vysočina	MÚ: Polná	FORMÁT:	A4
OBJEDNATEL: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.		DATUM:	02/2020
AKCE: II/352 POLNÁ - NÍŽKOV		STUPEŇ:	PDPS
PŘÍLOHA: D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA		SOUPRAVA:	

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
1.1	Údaje o stavbě:.....	3
1.2	Objednatel:.....	3
1.3	Zpracovatel:.....	3
2.	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ	3
2.1	SO 101 – Objekty pozemních komunikací.....	4
2.2	Kategorie, třída, funkční skupina, typ příčného uspořádání	5
2.3	Odvodnění pozemní komunikace a chodníků	5
2.4	Vybavení pozemní komunikace.....	5
3.	VYHODNOCENNÍ VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	6
3.1	Mapové a geodetické podklady	6
3.2	Stávající inženýrské sítě.....	6
4.	VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	6
5.	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH	6
6.	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK	8
7.	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	8
8.	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY (ÚDRŽBY).....	8
9.	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	8
10.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	8
11.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	8

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

1.1 Údaje o stavbě:

Název: **II/352 Polná – Nížkov**
Druh stavby: Oprava komunikace
Obec: Polná [587711], Brzkov [586951], Nížkov [596205],
Katastrální území: Polná [725498], Hrbov [647951], Brzkov [613487], Špinov [704733],
Nížkov [704725]
Stupeň dokumentace: Projektová dokumentace pro provedení stavby - PDPS

1.2 Objednatel:

Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace
Kosovská 1122/16
586 01 Jihlava
IČO: 00090450

Zřizovatel a vlastník pozemků

Kraj Vysočina
Žižkova 1882/57
587 33 Jihlava
IČO: 70890749

1.3 Zpracovatel:

Integoo s.r.o.
Ing. Karel Novotný
Kyjovská 1983/1
142 00 Praha 4
IČ 26912571

2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

Všeobecné údaje: Projektová dokumentace řeší opravu vozovky dílčího úseku silnice II/352 v okrese Jihlava a Žďár nad Sázavou. Začátek úseku je v křižovatce se silnicí II/351 ve městě Polná (okres Jihlava) v km 11,763. Úsek pokračuje extravilánem po průtah obce Hrbov, km 13,864 – 14,800, který je z PD vynechán (není předmětem projekčních prací). Úsek pokračuje v km 14,800 směrem k hranici okresů Jihlava a Žďár nad Sázavou, následuje průtah obcí Špinov a konec opravy silnice je v obci Nížkov (okres Žďár nad Sázavou) v km 20,710 na křižovatce se silnicí III/35210.

Členění stavby na stavební objekty: Stavba je rozdělena na 5 stavebních úseků.

Souhrnný technický popis:

- Dle staničení silnice II/352 je v PD oprava řešena v km 11,763 – km 20,710, s vynecháním průtahu obce Hrbov v km staničení 13,864 – 14,800. Celková délka opravovaného úseku činí 8,011 m. Jízdní pruhy jsou navrženy v šířce cca 2,30 m – 3,00 m + 0,50 m nezpevněná krajnice. Průměrná šířka asfaltové komunikace je proměnná dle jednotlivých úseků – od 4,30 m - 6,00 m. Na okraji jízdních pruhů bude proveden vodící proužek v šířce 125 mm. Odvodnění komunikace je řešeno příčným sklonem do stávajících příkop nebo do uličních vpustí.

- Stavba bude v celé délce řešena dvěma technologiemi opravy a to buď frézováním a pokládkou asfaltového betonu pro obrusné vrstvy ACO 11+ a ložné vrstvy ACL 16+, anebo recyklací za studena dle TP 208 tl. 200 mm.
- Budou doplněny směrové sloupky, budou dosypány krajnice recyklovaným materiálem (použití vyfrézovaného materiálu ze stavby), budou navázány stávající zpevněné sjezdy.
- V souvislosti s bezpečností silničního provozu budou opravena svodidla, instalována nová svodidla u rybníku Najpadlík a na most ev.č. 352-005 bude instalováno zábradelní svodidlo.
- Zároveň v souvislosti s výše uvedenými pracemi bude provedeno seřiznutí nebezpečné krajnice od nánosů a reprofilace silničních příkopů.

2.1 SO 101 – Objekty pozemních komunikací

SO 101 – komunikace II/352

ÚSEK č. 1 v km 11,763 – 13,864 (extravilán)

Provede se celoplošné frézování obrusné vrstvy v tl. 50 mm. V případě nalezení trhlin v ložné vrstvě budou poruchy posouzeny k určení dalšího postupu – nalezené trhliny budou ošetřeny dle TP 115 (sanace trhlin – proříznutí spár a zalití). Následně budou provedeny lokální sanace na přibližně 30 % metrového pruhu komunikace, především ve vnitřním oblouku vozovky a v místech kleslých krajnic. Sanace budou řešeny odebráním podkladních vrstev vozovkového souvrství do hloubky cca 500 mm, položením 2 vrstev ze ŠD 0/32 a ŠD 0/63 tl. 200 mm a 250 mm, pokládkou ACP 16+ tl. 50 mm. Skutečný rozsah sanací bude určen před zahájením prací za účasti zadavatele, TDS a zhotovitele.

Na celý úsek bude provedena pokládka ložné vrstvy z asfaltového betonu ACL 16+, tl. 50 mm a obrusné vrstvy z asfaltového betonu ACO 11+, tl. 40 mm v celé šíři jízdního pásu. Průměrná šířka vozovky je 6,0m.

Výškové řešení: Návrh mírně mění výškové řešení úseku silnice II/352.

Směrové řešení: Směrový návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů.

ÚSEK č. 2 v km 14,800 – 18,700 (extravilán)

Provede se recyklace za studena tl. 200 mm dle TP 208 a následná pokládka ložné vrstvy z asfaltového betonu ACL 16+ v tl. 50 mm a obrusné vrstvy z asfaltového betonu ACO 11+ v tl. 40 mm. Průměrná šířka vozovky je 4,7m.

Výškové řešení: Návrh mírně mění výškové řešení úseku silnice II/352.

Směrové řešení: Směrový návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů.

ÚSEK č. 3 v km 18,700 – 19,075 (průtah obcí Špinov)

Bude provedeno rozebrání vozovky v tl. 290 mm, srovnání profilu a následně se provede recyklace za studena tl. 200 mm dle TP 208. Z obce Špinov bude přebytečný materiál převezen do extravilánu tak, aby nebyla zvýšena niveleta vozovky v zastavěné části. Na celý úsek bude provedena pokládka ložné vrstvy z asfaltového betonu ACL 16+ v tl. 50 mm a obrusné vrstvy z asfaltového betonu ACO 11+ v tl. 40 mm. Průměrná šířka vozovky je 4,6m.

Výškové řešení: Návrh nemění výškové řešení úseku silnice II/352 v obci Špinov.

Směrové řešení: Směrový návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů nebo uličních vpustí. V rámci kvalitního odvodnění bude opravena horská vpust' na příjezdu do obce Špinov. Bude vydlážděna lomovým kamenem a upraveno nátokové čelo.

ÚSEK č. 4 v km 19,075 – 20,530 (extravilán)

Provede se recyklace za studena tl. 200 mm dle TP 208 a následná pokládka ložné vrstvy z asfaltového betonu ACL 16+ v tl. 50 mm a obrusné vrstvy z asfaltového betonu ACO 11+ v tl. 40 mm. Z obce Nižkov z ÚSEKU č. 5 bude převezen přebytečný materiál do prostoru extravilánu 19,075 – 20,530. Průměrná šířka vozovky je 4,3m.

Výškové řešení: Návrh mírně mění výškové řešení úseku silnice II/352.

Směrové řešení: Směrový návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů.

ÚSEK č. 5 v km 20,530 – 20,710 (průtah obcí Nížkov)

Bude provedeno rozebrání vozovky v tl. 290 mm, srovnání profilu a následně se provede recyklace za studena tl. 200 mm dle TP 208. Z obce Nížkov bude přebytečný materiál převezen do extravilánu tak, aby nebyla zvýšena niveleta vozovky v zastavěné části obce. Na celý úsek bude provedena pokládka ložné vrstvy z asfaltového betonu ACL 16+ v tl. 50 mm a obrusné vrstvy z asfaltového betonu ACO 11 + v tl. 40 mm. Průměrná šířka vozovky je 4,3m.

Výškové řešení: Návrh nemění výškové řešení úseku silnice II/352 v obci Nížkov.

Směrové řešení: Směrový návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů. Na konci úseku č. 5 po levé straně bude vybudován skluz pro odvodnění komunikace II/352. Odvod vody bude po skluzu do Poděšínského potoka.

Pracovní spáry na obrusné vrstvě budou ošetřeny vyfrézováním drážky 10x25 mm s následným zalitím asfaltovou pružnou záplavou v souladu s TP 115, či jinak vhodně ošetřeny během vlastní pokládky obrusné vrstvy.

2.2 Kategorie, třída, funkční skupina, typ příčného uspořádání

Jedná se o silnici II. třídy s obousměrným provozem. Šířky jízdních pruhů jsou v rozmezí 2,30 m až 3,00 m ve směrových obloucích, šířka vodícího proužku (čáry) 0,125 m. Šířka nezpevněné krajnice je 0,50 m.

2.3 Odvodnění pozemní komunikace a chodníků

Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. příčným a podélným sklonem do stávajících uličních vpustí a silničních příkopů, které budou reprofilovány. Mříže uličních vpustí (a povrchové znaky IS) budou výškově upraveny.

K zajištění povrchového odvodnění silnice bude v návaznosti na pokládku obrusné vrstvy seříznuta nezpevněná krajnice v předpokládané mocnosti 0,10 m a šířce 0,50 m a její následná obnova asfaltovým recyklátem fr. 0/32 v tl. 0,1 m.

V úseku opravy komunikace II/352 se nachází 1 most a 13 trubních propustků. Popis a druh opravy propustků – viz samostatná technická zpráva.

2.4 Vybavení pozemní komunikace

2.4.1 Vodící bezpečnostní zařízení

Stávající směrové sloupky budou pouze doplněny novými plastovými sloupky, splňující požadavky TP 58. Na významných sjezdech budou doplněny červené plastové sloupky splňující TP 58.

2.4.2 Záchytná bezpečnostní zařízení

Zábradlí

- U propustku 352-011P bude nainstalováno nové zábradlí délky 2x 6m. Zábradlí bude natřeno barvou RAL 6017 – májová zeleň.
- U mostu ev.č. 352 – 005 bude nainstalováno nové zábradelní svodidlo. Stávající záchytný systém není dle normy. Stávající zábradlí bude odstraněno a odvezeno na cestmistrovství KSÚSV Polná. Nové zábradelní svodidlo bude délky 13 m a zábradlí výšky 1,2 m, viz vzorový řez.

Svodidla

- V ÚSEKU č. 1 v km 13,558 – 13,758 jsou navržena nová ocelová svodidla, která nahrazují betonový systém složený z betonových desek a sloupků, který není dle normy. Svodidla budou na obou stranách délky 200 m.

- Z důvodu bezpečnosti jsou v ÚSEKU č. 2 v km 16,505 u propustku 352-019P navržena nová ocelová silniční svodidla délky 5 m + 5 m. V km 18,200 – 18,275 u rybníka Najpadlík jsou též z důvodu bezpečnosti navržena nová ocelová svodidla dl. 75 m.

- V ÚSEKU č. 4 v km 19,620 – 19,770 nad Rožkovým potokem jsou stávající svodidla (špatný stav, prohnutá, vlivem dopravních nehod pokrivená nebo částečně narovnaná), která budou vyměněna za nová svodidla délky 80 m + 140 m na obou stranách vozovky.

3. VYHODNOCENNÍ VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

Průzkumy a měření nebyly s ohledem na charakter stavby zpracovávány.

3.1 Mapové a geodetické podklady

- 1 ortofotomapa (zdroj ČÚZK)
- 2 katastrální mapa (zdroj ČÚZK)
- 3 údaje získané od investora

3.2 Stávající inženýrské sítě

V zájmovém území stavby se mohou nacházet zařízení především následujících vlastníků a správců:

- 1 Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN)
- 2 E.ON Česká republika, s.r.o.
- 3 GasNet
- 4 Město Polná

4. VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Vytyčení tras všech sítí bude provedeno zhotovitelem stavby před zahájením zemních prací. Způsob provedení ochrany dotčených inženýrských sítí a případné požadavky na provádění stavby v ochranných pásmech stanoví příslušní správci.

5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Oprava vozovky bude provedena v následujících skladbách.

ÚSEK č. 1 v km 11,763 – 13,864

Konstrukce vozovky:

Frézování vozovky		50 mm	
Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16 +	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129

V místech příčných a podélných trhlin bude provedena sanace trhlin – proříznutí a zalití asfaltovou zálivkou. Předpoklad 10 %.

V místech hlubších příčných a podélných trhlin budou provedeny lokální sanace – předpoklad cca 30%

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16 +	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129
Dvouosá výtlačná geomříž 50/50 kN/m		šířka 1,5 m	

Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřik asf. emulze	PI,E	1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠD 0/32	200 mm	ČSN EN 13 108-1
	ŠD 0/63	250 mm	ČSN EN 13 108-1

ÚSEK č. 2 v km 14,800 – 18,700Konstrukce vozovky

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16 +	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřik asf. emulze	PI,E	1,00 kg/m ²	ČSN 73 6129
Recyklace za studena dle TP 208	RS CA	200 mm	ČSN EN 13 108-1

ÚSEK č. 3 v km 18,700 – 19,075Konstrukce vozovky

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16 +	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřik asf. emulze	PI,E	1,00 kg/m ²	ČSN 73 6129
Rozezdlení vozovky		290 mm	ČSN EN 13 108-1
Recyklace za studena dle TP 208	RS CA	200 mm	ČSN EN 13 108-1
Přehnutí profilu v intravilánu obce		90 mm	

Z intravilánu obce Špinov bude přebytečný materiál převezen do extravilánu tak, aby nebyla zvýšena niveleta vozovky v zastavěné části obce.

ÚSEK č. 4 v km 19,075 – 20,530Konstrukce vozovky

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16 +	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřik asf. emulze	PI,E	1,00 kg/m ²	ČSN 73 6129
Recyklace za studena dle TP 208	RS CA	200 mm	ČSN EN 13 108-1

ÚSEK č. 5 v km 20,530 – 20,710Konstrukce vozovky

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16 +	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřik asf. emulze	PI,E	1,00 kg/m ²	ČSN 73 6129
Rozezdlení vozovky		290 mm	ČSN EN 13 108-1
Recyklace za studena dle TP 208	RS CA	200 mm	ČSN EN 13 108-1
Přehnutí profilu v intravilánu obce		90 mm	

Z intravilánu obce Nížkov bude přebytečný materiál převezen do extravilánu tak, aby nebyla zvýšena niveleta vozovky v zastavěné části obce.

VŠEOBECNÉ TECHNOLOGICKÉ POŽADAVKY:

Provedení asfaltových vrstev se řídí ČSN 73 6129, zejména je nutné dbát na řádné zhutnění vrstev a finální rovnost povrchu. Obrusná vrstva je navržena z asfaltové směsi ACO 11+. Veškeré pracovní spáry v úrovni obrusné vrstvy je nutné v co nejkratší době po pokládce obrusné vrstvy řádně utěsnit asfaltovou záplivkou aplikovanou za horka tak, aby do vozovky nepronikla v místě spár voda.

Při realizaci budou v plném rozsahu dodržovány příslušné ČSN, ČSN EN a TP pro stavbu pozemních komunikací.

KONTROLNÍ ZKOUŠKY:

Nedílnou součástí stavebních prací musí být v rámci realizace stavby ze strany zhotovitele rovněž provedení příslušných kontrolních zkoušek dle požadavků příslušných ČSN, případně ČSN EN pro jednotlivé rozhodující technologie (asfaltové hutnění vrstev, dlážděné kryty, atd.). Právem objednatele stavby je provádění nezávislé kontrolní činnosti.

6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

Režim povrchových a podpovrchových vod, zásady odvodnění a ochrana PK nebudou stavebními pracemi dotčeny.

7. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Je navržena obnova vodorovného dopravního značení barvou.

Před stavbou je nutno polohově ověřit!

8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY (ÚDRŽBY)

Navržené stavební práce nevyvolávají zvláštní podmínky a požadavky na postup a výstavbu.

9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavební objekt nemá vazbu na žádná technologická vybavení.

10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Způsob opravy a její dimenze vychází z normových požadavků a požadavků souvisejících předpisů.

11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavba je řešena v souladu s platnými předpisy a předpisem „č. 398/2009 Sb., vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“.