

## D.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA



# TRANSCONSULT s.r.o.

č. paré



## **TRANSCONSULT s.r.o.**

*Nerudova 37, 500 02 Hradec Králové*

Vedoucí projektu	Ing. Pravda		Středisko: 1	
Odpovědný projektant	Ing. Pravda		Vedoucí: Ing. Hodek	
Zpracovatel	Ing. Pravda		Zak.č.	1   9   2   6   1   3   0   0   1
Přezkoušel	Ing. Hodek		Arch.č. 03219	Formát: A4
Kontroloval	Ing. Shejbal		Datum: 04/2020	
Objednatel:	Kraj Vysočina		Účel: Technická studie (TST)	
II/354 ZAHRADIŠTĚ – ÚPRAVA SILNICE DOKUMENTACE OBJEKTŮ OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ			Část. dok. D.1	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. přílohy 1	



# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

### 1.1 STAVBA

NÁZEV STAVBY:	<b>II/354 Zahradíště – úprava silnice</b>
KRAJ:	Kraj Vysočina
OKRES:	Žďár nad Sázavou
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	Zahradíště
DOKUMENTACE:	Technická studie
DRUH STAVBY:	změna dokončené stavby změna směrového vedení, změna šířkového uspořádání na S 7,5/50, výstavba opěrných zdí
začátek úseku:	km 55,425
konec úseku:	km 55,689
délka úpravy:	0,264 km

### 1.2 OBJEDNATEL (INVESTOR)

NÁZEV A SÍDLO INVESTORA:	Kraj Vysočina Žižkova 57 587 33 Jihlava IČ:70890749
--------------------------	--

### 1.3 ZHOTOVITEL

NÁZEV A ADRESA:	TRANSCONSULT s. r. o. Nerudova 37 500 02 Hradec Králové
-----------------	---

vedoucí projektu      Ing. Vladimír Pravda

#### 1.3.1 ČÁST DOKUMENTACE

B.6 II/354 ZAHRADÍŠTĚ – ÚPRAVA SILNICE  
D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

odpovědný projektant silniční objekty      Ing. Vladimír Pravda

## **2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

### Mapové podklady

Základní mapy ČR	1 : 10 000;	1 : 5 000
Ortofotomapy ČR		
Katastrální mapy		
Silniční mapy	1 : 50 000	

### Geodetické podklady

- Geodetická dokumentace 10/2019 – Geoding spol. s r.o.
- Doklady od správců o stávajících inženýrských sítích technické infrastruktury včetně digitálních podkladů v zájmovém území

### Ostatní podklady

- Sondy a popis konstrukce vozovky 11/2019 – IMOS Brno, a.s.
- Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum  
GlobalGeo, s.r.o.

## **3. SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ**

SO 001 Příprava území

SO 101 Stavební úpravy silnice II/354 - Kraj Vysočina  
SO 181 Dopravní opatření - zhotovitel stavby

SO 201 Opěrná zeď na hrázi - Podstatzka-Lichtensteinová Maria  
- Podstatzky-Lichtenstein Johann

SO 202 Opěrná zeď silnice - Kraj Vysočina

SO 801 Rekultivace rušené silnice - Kraj Vysočina

## **4. ZÁSADY ŘEŠENÍ STAVBY**

Silnice II/354 je páteřní komunikace a zajišťuje severo-jihní propojení od křižovatky se silnicí II/358 do křižovatky se silnicí II/602 přes Svratku, Nové Město na Moravě, Ostrov nad Oslavou, Radostín a Netín.

### Obslužnost území

Realizací úpravy silnice II/354 v Zahradišti nedojde k rozdělení stávajících pozemků a tím ztížení přístupu na pozemky nebo jejich využívání.  
Přístup ze silnice je zachován.

### Kapacita mezikřižovatek, křižovatek a parkovišť

Úprava silnice II/354 je navržena v kategorii S7,5/50, což odpovídá předpokládaným výhledovým intenzitám dopravy. Návrhová rychlost 50 km/h je uvažována vzhledem k tomu, že řešený úsek se nachází v intravilánu

### Řízení silničního provozu

Silniční provoz v řešeném prostoru bude probíhat dle pravidel silničního provozu a dle dopravního značení.

## Popis stavebních objektů

### **100 Objekty pozemních komunikací**

#### **SO 101 Stavební úpravy silnice II/354**

V rámci stavebního objektu dojde k úpravě stávající trasy silnice II/354 v prostoru hráze Špitálského rybníka, kde je značně narušena stabilita hráze a silnice je v tomto úseku zúžena dopravním značením. Šířkové uspořádání stávající silnice II/354 v předmětném úseku odpovídá přibližně kategorii S 6,5. Předmětem stavby je úprava trasy a rozšíření silnice II/354 na kategorii S 7,5/50. Rozsah stavebních úprav silnice II/354 je dán pouze nezbytnou délkou pro úpravu trasy mimo hráz a napojením na stávající silnici.

Celková délka úpravy silnice II/354 je 0,2145 km.

#### Směrové řešení

Od křižovatky se silnicí III/35429 (která je ve směrovém oblouku) následuje přechodnice  $L = 40$  m a na ní navazuje přímá v délce cca 38 m. Změna směrového řešení je navržena vložením směrového oblouku o poloměru  $R = 150$  m s přechodnicemi  $L1 = 40$  a  $L2 = 30$  m. Silnice je vedena v levostranném směrovém oblouku, následuje napojení zpět na stávající stav. Délka úpravy je 214,5 m. Začátek úpravy je v km 0,1895 pracovního staničení = km 55,47265 dle pasportu.

#### Výškové řešení

Niveleta v maximální možné míře kopíruje stávající výškové řešení silnice II/354 a pouze vyrovnává lokální nerovnosti. Podélné sklony stavbou dotčeného úseku silnice se pohybují v rozmezí 0,4065 % - 2,262 %, poloměry zakružovacích oblouků jsou voleny  $R = 1000 - 2000$  m.

#### Šířkové uspořádání

Šířkové uspořádání silnice II/354 je navrženo v souladu s ČSN 73 6101 v kategorii S 7,5/50 s rozšířením vyplývajícím z velikosti směrového oblouku. Na začátku a konci úseku je šířkové uspořádání plynule napojeno na stávající stav.

Jízdní pruhy	2 x 3,00 m
Vodící proužky	2 x 0,25 m
Nezpevněná krajnice (započtená do volné šířky)	2 x 0,50 m
Celkem bez rozšíření z oblouku	7,50 m

Rozšíření z oblouku je navrženo pro poloměr  $R = 150$  m 0,35 m a pro poloměr  $R = 200$  m 0,25 m.

#### Příčný sklon

Základní příčný sklon komunikace je navržen střežovitý 2,5 %. Ve směrovém oblouku je navržena změna příčného sklonu klopením kolem osy komunikace. Dostředný sklony ve směrovém oblouku je navržen o maximální hodnotě 3,00 %. Na začátku a konci úseku je napojení na stávající stav.

Změna příčného sklonu je provedena v přechodnicích při dodržení minimálních a maximálních podélných sklonů vzestupnic.

#### Křižovatky

V trase úpravy silnice není řešena žádná křižovatka

V rámci stavby jsou napojeny stávající sjezdy:

km 0,196 vlevo  
km 0,300 vpravo

### Bezpečnostní zařízení

Komunikace bude vybavena směrovými sloupky bílé barvy, rozteče směrových sloupků budou provedeny v souladu s ČSN 73 6101 a TP 58. Na opěrné zdi vpravo a nad opěrnou zdí vlevo a navazujících úsecích jsou navržena ocelová svodidla.

### Návrh zpevněných ploch

Konstrukce vozovky silnice II/354 je navržena pro výhledové intenzity dopravy dle katalogu TP 170 pro návrhovou úroveň porušení D1, třídu dopravního zatížení TDZ III a podloží PIII:

#### *Katalogová konstrukce D1-N-2:*

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70 40 mm	ČSN EN 13108-1
spojovací postřík emulzí z asfaltu kationaktivní	PS-E 0,35 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+ 50/70 60 mm	ČSN EN 13108-1
spojovací postřík emulzí z asfaltu kationaktivní	PS-E 0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+ 50/70 90 mm	ČSN EN 13108-1
infiltrační postřík emulzí z asfaltu kationaktivní	PI-E 1,00 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
s podrcením kamenivem fr. 2/4 HDK 2/4	4,00 kg/m <sup>2</sup>	
šterkodrt' ŠD <sub>A</sub> (GE), fr. 0/63	200 mm	ČSN 73 6126-1
šterkodrt' ŠD <sub>A</sub> (GE), fr. 0/63	150 mm	ČSN 73 6126-1
konstrukce vozovky celkem	540 mm	

Požadované minimální hodnoty modulu přetvárnosti E<sub>def,2</sub>:

zemní pláň	≥ 45 MPa
ochranné vrstvy šterkodrti	≥ 110 MPa

Součástí objektu je ohumusování nezpevněných ploch v tl. 150 mm a jejich osetí travním semenem.

Nezpevněná krajnice je navržena ze šterkodrti ŠDb frakce 0/32 a tloušťky 150 mm, která bude oproti obrusné vrstvě snížena o 0,03 m. Variantně lze použít frézované frakce 0/32.

### Zásady odvodnění

Dešťové vody ze zpevněných ploch silnice jsou svedeny podélným a příčným sklonem k okraji vozovky a dále na terén.

Odvodnění zemní pláň je řešeno příčným sklonem zemní pláň 3.0 % a dále na terén.

### Zemní práce

Před zahájením prací na stavebním objektu dojde v rámci souvisícího stavebního objektu „SO 001 Příprava území“ k vykácení dřevin a sejmutí ornice. Niveleta silnice je vedena v maximální možné míře po stávajícím terénu. Zemní práce zahrnují zejména odstranění stávající konstrukce vozovky silnice II/354 v předpokládané tloušťce 0,45 m (0,15 m asfaltových vrstev, 0,30 m nestmelených vrstev) a dále odkop pro rozšíření silničního tělesa a jeho napojení na stávající těleso. Vzhledem k tomu, že podloží násypového tělesa je značně podmáčeno, bude provedena sanační vrstva z lomového kamene v tl. 0,70 m. Na této vrstvě bude provedeno založení násypů.

Variantně lze po provedení podrobného geotechnického průzkumu zvolit i založení násypového tělesa i jiným způsobem (např. použití geobuněk).

V celé trase je požadována minimální hodnota modulu přetvárnosti zemní pláň E<sub>def,2</sub> ≥ 45 MPa.

Sklony svahů násypu a silničních příkopů jsou navrženy ve sklonu 1:2. Svahy zemního tělesa budou na závěr ohumusovány v tl. 150 mm a osety.

Trasa stávající silnice a i upravené silnice kříží lokální biokoridor LBK 12. Pro „mimoúrovňové“ vykřížení migrujících živočichů se silnicí je v km 0,345 navržen suchý migrační prístup velikosti 2,0 x 1,0 m.

## **SO 180 Dopravní opatření**

Předmětem stavebního objektu budou dopravně inženýrská opatření DIO pro vyznačení objízdných tras po dobu realizace stavby ve vazbě na zvolený postup (etapizaci) výstavby.

Stavba je v celém rozsahu vedena v intravilánu a dopravní omezení vyplývající z realizace stavby (úplná uzavírka silnice II/354 ve směru Zahradiště – křižovatka na Zadní Zhořec) se tak budou týkat především tranzitu Ostrov nad Oslavou – křižovatka s II/602. Autobusová doprava řešeným úsekem není vedena.

Doprava při úplné uzavírce silnice II/354 v Zahradišti bude vedena po objízdné trase Zahradiště – Pavlov – Milíkov – Černá - Měřín. Objízdná trasa bude pro řešený úsek společná. Při stavebních pracích umožňující průjezd stavenišťem v jednom jízdním pruhu, bude doprava řízena světelnou signalizací. Po celou dobu výstavby je nutné zachovat průchod pro pěší.

Podrobněji budou objízdné trasy a dopravně inženýrská opatření řešeny v dalších stupních projektové přípravy.

Přechodné dopravní značení bude navrženo dle TP 66 – II, vydání. Množství a umístění jednotlivých provizorních značek bude stanoveno v dalších stupních projektové přípravy. Návrh dopravního opatření bude odsouhlasen příslušnými orgány státní správy včetně stanovení přechodné úpravy na pozemních komunikacích.

## **5. NÁVRH ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Řešená stavba zahrnuje úpravu trasy silnice II/354 v intravilánu Zahradiště ve směru výjezdu z obce. V současnosti v obci na silnici II/354 nejsou žádné chodníky. Na přeložce silnice II/354 lze předpokládat zcela minimální pohyb pěších. V rámci stavby nejsou navrženy žádné chodníky, ani prvky pro bezbariérové užívání staveb. Případný pohyb chodců je uvažován po krajnici řešené silnice, přičemž podélný sklon silnice v žádném úseku nepřekračují hodnotu 8,0 %.

V Hradci Králové, 03/2020

Zpracoval: Ing. Vladimír Pravda

