

stavba: Stavebné úpravy na existujúcich komunikáciách pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iliašovce a v k.ú. Harichovce  
objekty: SO 02 Stavebné úpravy komunikácií pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iliašovce a v k.ú. Harichovce  
na poz. v k.ú. Iliašovce, parc. č. CKN 4407, 4372  
na poz. v k.ú. Harichovce, parc. č. CKN 6129

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

stavba: **Stavebné úpravy na existujúcich komunikáciách pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iliašovce a v k.ú. Harichovce**

objekty: **SO 02 Stavebné úpravy komunikácií pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iliašovce a v k.ú. Harichovce**  
na poz. v k.ú. Iliašovce, parc. č. CKN 4407, 4372  
na poz. v k.ú. Harichovce, parc. č. CKN 6129

stupeň: Projektová dokumentácia pre ohlásenie stavebnému úradu  
investor : Obec Iliašovce

## 2. CHARAKTERISTIKA, VÝCHODISKOVÉ PODKLADY, EXISTUJÚCI STAV, ZDÔVODENIE NAVRHOVANÝCH STAVEBNÝCH ÚPRAV

### 2.1 Východiskové podklady pre spracovanie projektu

- Polohopisné a výškopisné zameranie terénu s priemetom pozemkov určených pre stavebné úpravy
- Aktuálna KM obcí
- Vstupné jednanie s investorom (so zástupcami pre každú obec)

### 2.2 Existujúci stav

Komunikácie ktoré investor určil na stavebné úpravy v k.ú. Iliašovce a v k.ú. Harichovce, sú vzhľadom na šírkové pomery pozemkov a výškové vedenie trás užívané na nemotorovú dopravu.

Trasy vedú z Iliašoviec, cez extravilány obcí Iliašovce a Harichovce smerom do okresného mesta Spišská Nová Ves - časť Pod Modrým vrchom ( sídlo nemocnice – tretí najväčší zamestnávateľ v okrese).

- Súčasťou trasy určenej na stavebné úpravy sú značené cyklotrasy C 2855 (modrá) a C5714 (zelená). Turistické značenie týchto trás sa úpravami nemení.

Trasy extravilánových komunikácií sú:

- v súčasnosti v riešenom úseku medzi obcami, obcou a mestom, v zlom technickom stave, po dažďoch v určitých miestach neprejazdne.
- miestami len vyjazdené, sčasti vysypané kamenivom, ktoré sa rýchlo premiešava s mäkkým podložíom.
- Vzhľadom na technický stav využívané len minimálne, v suchom období
- 

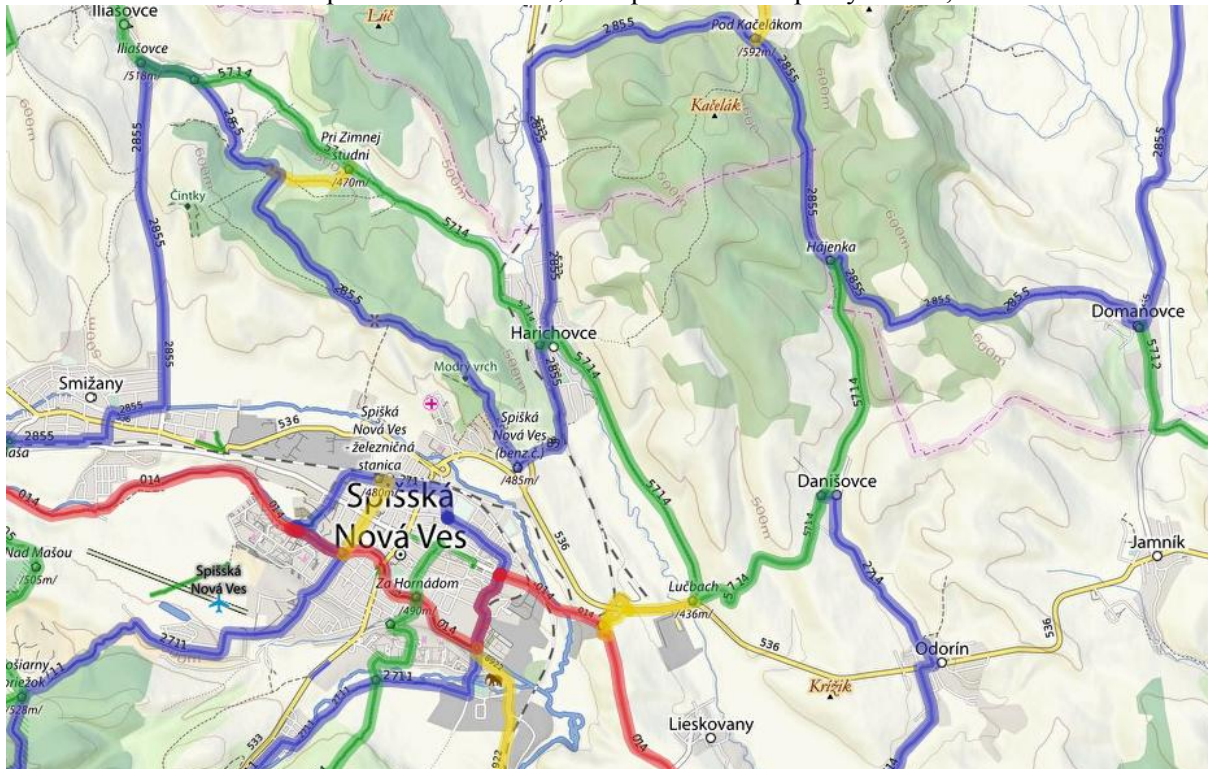
### 2.3 Význam navrhovanej stavebnej úpravy trás pre nemotorovú dopravu

Hlavný význam obnovy trasy pre nemotorovú dopravu v záujmovom území medzi obcami Iliašovce – Harichovce - Spišská Nová Ves, je:

- využívanie trasy pre rýchle spojenie do práce (6 km) , čo je pri vylúčení motorovej dopravy rýchla a bezpečná trasa bez použitia vozidla.
- Využitie novej trasy pre dopravu do práce následne prispieva k odľahčeniu motorovej dopravy na trase cesty II/ 536 Iliašovce – Smižany – Spišská Nová Ves, III/3201 a II/533.
- zvýši bezpečnosť cyklistov a peších na tejto trase

stavba: Stavebné úpravy na existujúcich komunikáciách pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iľiašovce a v k.ú. Harichovce  
objekty: SO 02 Stavebné úpravy komunikácií pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iľiašovce a v k.ú. Harichovce  
na poz. v k.ú. Iľiašovce, parc. č. CKN 4407, 4372  
na poz. v k.ú. Harichovce, parc. č. CKN 6129

- zvýši počet obyvateľov, ktorí pre presun do práce budú využívať nemotorovú dopravu (pri vzdialenosti Iľiašovce – Spišská N. Ves cca 6,5km pri celkovom prevýšení 70,53 m



### 3. NÁVRH STAVEBNÝCH ÚPRAV VŠEOBECNE A TECHNICKÉ RIEŠENIE

Stavebné úpravy boli spracované podľa platných STN.

Navrhovanými stavebnými úpravami sa nemení užívanie ani charakter trás. Trasy sú priamo napojené na miestnu komunikáciu v obci Iľiašovce a na trasu pozemnej komunikácie v extraviláne obce Harichovce, následne na spevnenú betónovú cestu – Harichovský chodník v časti Pod Modrým vrchom, potom na ulicu Púpavovú a J. Jánskeho (sídlo nemocnice v Spišskej Novej Vsi).

#### 3.2 Technické údaje k návrhu stavebných úprav v k.ú. Iľiašovce

##### - Dĺžka trás

- Trasa I2- napojenie na PK v extraviláne Harichovce (smer Sp. N. Ves).....dl. **1.699,53 m**
- Trasa I3- napojenie na Trasu I2 v extraviláne Iľiašovce (smer Sp. N. Ves).....dl. **1.594,26 m**
- Trasa H3- napojenie na Trasu I2 v extraviláne Iľiašovce (smer Sp. N. Ves).....dl. **2.558,88 m**

**Dĺžka trás určených na stavebné úpravy je celkom :**

**5.852,67 m**

**Smerové vedenie trás** – po určených pozemkoch (na poz. v k.ú. Iľiašovce, parc. č. CKN 4407, 4372, na poz. v k.ú. Harichovce, parc. č. CKN 6129), ktoré vedú v extraviláne obce. V trase I3 a H3 sú navrhnuté minimálne smerové oblúky 25 m, preto šírka komunikácie zostáva rovnaká, 3 m a nie je potrebné rozšírenie. V Trase I2 sú použité menšie oblúky R15, R10 m, preto je šírka komunikácie po stavebných úpravách  $4\text{ m} + 2 \times 0,5\text{ m} = 5,0\text{ m}$  vrátane krajníc, od km 1,626 60 - KÚ 1, 699 52

**Výškové vedenie trás** – niveleta trás kopíruje existujúci terén

stavba: Stavebné úpravy na existujúcich komunikáciách pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iliašovce a v k.ú. Harichovce  
objekty: SO 02 Stavebné úpravy komunikácií pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iliašovce a v k.ú. Harichovce  
na poz. v k.ú. Iliašovce, parc. č. CKN 4407, 4372  
na poz. v k.ú. Harichovce, parc. č. CKN 6129

- **Šírkové usporiadanie** –v celej dĺžke je navrhovaná stavebná úprava na šírku 3 m. V Trase I2 sú použité menšie oblúky R15,R10 m, preto je šírka komunikácie po stavebných úpravách 4 m (5,0 m vrátane krajníc), od km 1,626 60 - KÚ 1, 699 52

- Šírka úpravy na úzkych pozemkoch kopíruje šírku pozemku, min 1,10m

**Priečny sklon** – niveleta je spádovaná jednostranne, so sklonom 2 %, v oblúkoch jednostranne so sklonom 3 – 4 %

#### 4. NÁVRH STAVEBNÝCH ÚPRAV - TECHNICKÉ RIEŠENIE

##### Podložie upravovaných trás

V záujmovom území nebol vykonaný IG prieskum. V trasách určených na stavebné úpravy sa vyskytujú mäkké hnedé íly, čiastočne premiešané s kamenivom pôvodných konštrukcií – na pripojeniach ku MK. Hodnota modulu deformácie  $E_{def2}$  podložných ílov sa odhaduje v rozmedzí 3 – 8 MPa. Navrhnutá je preto úprava podložia na hodnotu modulu deformácie  $E_{pn} = 45$  Mpa pomocou zlepšenia zemín v podloží hydraulickým spojivom.

##### ÚPRAVA NEÚNOSNÉHO PODLOŽIA V CELEJ TRASE

- Zz zemina stabilizovaná zmesným spojivom vápno +cement	350 mm
<b>spolu</b>	<b>350 mm</b>

Pre zistenie vhodnosti zemín z podložia (čísla plasticity –IP) na **pre chemickú úpravu (zlepšenie) vápnom alebo zmesným spojivom**, bude potrebné aby dodávateľ stavby vykonal odbery vzoriek a skúšky v laboratóriu.

Potrebné (optimálne) množstvo spojiva, ktoré je potrebné pridať do zeminy na dosiahnutie požadovanej únosnosti podložia bude stanovené laboratórnymi skúškami alebo skúšobnými pokusmi priamo na stavbe.

Predpokladané množstvo hydraulického spojiva - vápna alebo zmesného spojiva (pomer vápna a cementu 20:80) je 1,5 až 3 % objemovej hmotnosti zeminy.

Zlepšenie – úprava zeminy podložia vozovky vápnom zhomogenizuje podložie, zlepši vlastnosti pôvodných materiálov a zlepši odolnosť materiálu proti namŕzaniu.

**Podľa typu stroja použitého na stavbe pri realizácii zlepšovania podložia bude úprava zriadená po vrstvách , alebo v jednej vrstve naraz.**

Po zlepšení vlastností zemín v podloží, nasledujú stavebné úpravy podľa potreby v trasách :

##### 4.1 STAVEBNÁ ÚPRAVA TYP A

**Pre účelovú komunikáciu v priamej :**

- cementový betón CB III	120 mm
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny ŠD 31,5(45) Gc STN 73 6126	250 mm
<b>spolu</b>	<b>370 mm</b>
$E_{pn} = 45$ Mpa	

##### 4.2 STAVEBNÁ ÚPRAVA TYP B

**Pre účelovú komunikáciu v miestach priepustov a v krížení s poľnou cestou :**

- cementový betón CB III	120 mm
- zváraná sieť typu KARI 150/150 hr. 5 mm	

stavba: Stavebné úpravy na existujúcich komunikáciách pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iliašovce a v k.ú. Harichovce  
objekty: SO 02 Stavebné úpravy komunikácií pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iliašovce a v k.ú. Harichovce  
na poz. v k.ú. Iliašovce, parc. č. CKN 4407, 4372  
na poz. v k.ú. Harichovce, parc. č. CKN 6129

- nestmelená vrstva zo štrkodrviny ŠD 31,5(45) Gc	STN 73 6126	250 mm
<b>spolu</b>		<b>370 mm</b>

$E_{pn} = 45 \text{ Mpa}$

#### 4.3 STAVEBNÁ ÚPRAVA TYP C

##### Mokriny v trase

V navrhovanej trase sa vyskytujú zamokrené miesta, kde nebude možné použiť stavebné úpravy TYP A a TYP B, so zlepšením podložia hydraulickým spojivom. Bude potrebné doviesť lomový kameň na zasypanie týchto plôch. Vrchná časť sa zaklinuje vrstvou štrkopiesku. Vyberanie a odvoz zeminy v týchto prípadoch len zväčší objem potrebného kameňa na výmenu, nakoľko odhadujeme hĺbku neúnosnej zeminy na viac ako 1 m.

##### Pre účelovú komunikáciu v miestach výskytu mokrín :

- cementový betón CB III	120 mm	
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny ŠD 31,5(45) Gc	STN 73 6126	250 mm
<b>spolu</b>		<b>370 mm</b>

$E_{pn} = 45 \text{ Mpa}$

**mokriny - doplnenie podložia na plochách stavebných úprav TYP C, bez výmeny zeminy.**

- lomový kameň	1000 mm
<b>spolu</b>	<b>1000 mm</b>

**Odhadom bude potrebné v 100% stavebnej úpravy TYP C použiť aj doplnenie lomovým kameňom**

**Pozn. pri výpočte množstva potrebného materiálu sa počíta navyše na zhutnenie –u lomového kameňa +30%, nakoľko v premáčanej časti sa kameň ponára.**

#### 4.4 STAVEBNÁ ÚPRAVA TYP D

##### Pre účelovú komunikáciu v miestach trás so sklonom nad 7% :

- cementový betón CB III	120 mm	
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny ŠD 31,5(45) Gc	STN 73 6126	250 mm
<b>spolu</b>		<b>370 mm</b>

$E_{pn} = 45 \text{ Mpa}$

**Priečny zásek v trase** – betón + kameň (50/50) rozmer 0,5 x 0,5 na šírku komunikácie, vo vzdialenosti á 20 m

**Priečny vyrovnávací stupeň v trase** – 3x stupeň v dl. 3,5 m dosypaný ŠD x v. 0,5; na šírku komunikácie, vo vzdialenosti á 20 m

## 6. ODVODNENIE

### 6.1 Odvodnenie - zachytávanie zrážkových vôd pozdĺž trás

#### 6.1.1 Pozdĺžne cestné priekopy

- pozdĺž každej trasy komunikácie sú existujúce priekopy, ktoré budú upravené a vyčistené, tak, aby voda pretekala bez prekážok do opravených priepustov

stavba: Stavebné úpravy na existujúcich komunikáciách pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iľiašovce a v k.ú. Harichovce  
objekty: SO 02 Stavebné úpravy komunikácií pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iľiašovce a v k.ú. Harichovce  
na poz. v k.ú. Iľiašovce, parc. č. CKN 4407, 4372  
na poz. v k.ú. Harichovce, parc. č. CKN 6129

### 6.1.2 Rúrové priepusty v údoliach trás

V trasách sú navrhované stavebné úpravy nefungujúcich, zalomených priepustov, s výmenou rúr za železobetónové rúry, s obetónovaním, uložením výstuže nad priepustom, aby sa zamedzilo zalomeniu v prípade prejazdu vozidlom HZ.

Niektoré priepusty, tam kde zo dovoľuje šírka pozemku, budú upravené aj s vtokom – vtokovou nádržkou, ktorá spomalí rýchlosť vody, zadrží nánosy a usmerní vodu do priepustu. Výtoková strana bude opatrená betónovým čelom.

### 6.2 Pozdĺžne odvodnenie konštrukcie – trativody

- uloženie pozdĺž trasy I3 a H3 v smere od lesa

Okrem funkcie odvedenia vôd od konštrukcie vozovky, prípadne z bočných priekop, plní drén ešte funkciu záseku konštrukcie do terénu, čo má pri väčších sklonoch trasy stabilizačný význam.

**Trativody** : flexibilná rúra DN 100 uložená v štrkovej ryhe

## 7. TERÉNNÉ ÚPRAVY

Okolie trás po stavebných úpravách bude urovnané a dosvahované s vhodnou zeminou z odkopu

## 8. BEZPEČNOSŤ A DOPRAVNÉ ZNAČENIE

### 8.1 DOČASNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE

#### BEZPEČNOSŤ CESTNEJ PREMÁVKY POČAS VÝSTAVBY

Stavebné úpravy budú v celom rozsahu prebiehať v extravilánoch oboch obcí, bez priameho ovplyvnenia existujúcej cestnej premávky na miestnych komunikáciách v intravilánoch obcí.

Na začiatkoch úsekov trás v dotyku s intravilánom obcí je navrhované počas vykonávania stavebných úprav osadiť úplnú uzáveru prejazdu pomocou prenosného dopravného značenia (zábrana „Z 2a“ + dopravná značka „B 1“)

Práce stavebných úprav budú prebiehať postupne na jednotlivých úsekoch trás s dopravným zabezpečením pomocou úplnej uzávery prejazdu daným úsekom z oboch strán možného príjazdu (zábrany „Z 2a + dopravná značka „B 1“ osadené z oboch strán upravovaného úseku komunikácie)

Riešenie dopravného zabezpečenia prác pomocou úplnej uzávery úseku komunikácie je vyobrazené na príslušnom výkrese v prílohe technickej správy stavebného objektu.

### 8.2 OSADENIE PRVKOV BEZPEČNOSTI NA TRASÁCH

- **zábradlie v. 1,10 m červeno – biela farba**.....v zmysle situácií, všade tam, kde je potrebné upozorniť na zvýšenie pozornosti – križovania, blížiac sa premostenia, priepusty, zmeny smeru
- **bezpečnostné odrazky** – Umiestnenie v okraji komunikácie – v smerových oblúkoch - do krytu
  - na zábradliach vždy v hornej a dolnej časti na ukončeniach zábradlí

### 8.3 TRVALÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE

**Vyznačenie zvislým dopravným značením** – v zmysle návrhu - viď výkres situácie.

Investor požaduje v rámci riešenia stavebných úprav aj osadenie zvislého dopravného značenia na jednoznačnejšie vylúčenie motorovej dopravy z upravovaných úsekov komunikácií.

stavba: Stavebné úpravy na existujúcich komunikáciách pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iliašovce a v k.ú. Harichovce  
objekty: SO 02 Stavebné úpravy komunikácií pre nemotorovú dopravu  
v k.ú. Iliašovce a v k.ú. Harichovce  
na poz. v k.ú. Iliašovce, parc. č. CKN 4407, 4372  
na poz. v k.ú. Harichovce, parc. č. CKN 6129

## 9. VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY Z HĽADISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI (BOZP)

Dodávateľ stavebných prác musí rešpektovať ustanovenia vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri stavebných prácach.

Pred začatím stavebných prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete prechádzajúce príslušným staveniskom, prípadne vykonať všetky ochranné opatrenia vyplývajúce z vyjadrení správcov sietí ku predmetnej PD (nepredpokladané ochranné opatrenia nie sú uvedené v tomto projekte).

Pri práci je bezpodmienečne nutné dodržiavať najmä predpisy o práci v blízkosti a pod vzdušnými elektrickými vedeniami, predpisy o vykonávaní stavebných prác v ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí a vodných tokov a predpisy o manipulácii so stavebnými strojmi. Pre zabezpečenie BOZP je potrebné v plnom rozsahu rešpektovať Zákon 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Zákon ustanovuje všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci - viď aktualizované znenie zákona, § 13 Bezpečnosť stavieb, pracovných priestorov, pracovných prostriedkov a pracovných postupov.

## 10. VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY Z HĽADISKA PO

V zmysle § 82 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. musí mať prístupová komunikácia trvalo voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN. Šírka upravovaných trás je 3 m. Únosnosť konštrukcie komunikácie bude po úprave min. 80 kN na jednu nápravu, čo vyhovuje vyššie uvedeným požiadavkám pre požiadavky PO, v prípade núdzového použitia trás pri požiarnom zásahu..

## 11. ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Stavba je nevýrobná, počas jej prevádzkovania nebudú produkované odpady.

počas výstavby bude časť prebytku zeminy použitá na úpravu terénu okolo stavby, uvedený „ostatný odpad“ nie je problémovo likvidovateľným odpadom.

- Dočasné negatívne účinky budú počas výstavby najmä v súvislosti s prašnosťou a možným obmedzením dopravy na prístupovej miestnej komunikácii.

### Vznik a nakladanie s odpadmi počas výstavby

Odpady sú zaradené do skupín podľa názvu druhu odpadu v zmysle Vyhlášky č. 284/2001 Z.z. , príloha č. 1, Katalóg odpadov – 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)

Názov odpadu	Číslo odpadu	Kategória odpadu	Predpokladaná materiálová bilancia	Charakter odpadov
Zemina a kamenivo	17 05 04	O	700 t	Podkladové vrstvy z kameniva, premiešané so zeminou (využitie v trase)

august 2017

vypracovala: Ing. Janka Dunajská

Prílohy:

- Návrhy realizácie ohradenia výkopov pri hĺbkach výkopov do 1,4 m
- Vzorová schéma dopravného zabezpečenia dlhodobého pracoviska na konci MK v obci – č.v. TPV 01