

## OBSAH

<b>1. VŠEOBECNÁ ČASŤ.....</b>	<b>3</b>
1.1. Identifikačné údaje:.....	3
1.1.1. Stavba.....	3
1.1.2. Stavebník.....	3
1.1.3. Projektant .....	3
1.2. Základné údaje charakterizujúce stavbu: .....	3
1.2.1. Druh stavby a jej funkcia .....	3
1.2.2. Zdôvodnenie potreby stavby .....	4
1.2.3. Účel a ciele stavby .....	4
1.2.4. Celkový rozsah.....	5
1.3. Prehľad východiskových podkladov.....	5
1.4. Členenie stavby .....	6
1.5. Zmeny oproti dokumentácii na územné rozhodnutie .....	7
1.6. Vecné a časové väzby stavby na okolitú aj plánovanú výstavbu a súvisiace investície .....	7
1.7. Údaje o postupnom odovzdávaní časti stavby do užívania .....	7
1.8. Prehľad oddielov / objektov podľa správcov a užívateľov .....	7
<b>2. Technická časť .....</b>	<b>7</b>
2.1. Charakteristika územia stavby .....	7
2.1.1. Zhodnotenie umiestnenia objektu a popis staveniska .....	7
2.1.2. Uskutočnenie prieskumov .....	8
2.1.3. Mapové a geodetické podklady.....	8
2.1.4. Príprava na výstavbu .....	8
2.2. Urbanistické, architektonické, dopravné a stavebnotechnické riešenie stavby .....	12
2.2.1. Zdôvodnenie riešenia stavby.....	12
2.2.2. Riešenie dopravných problémov .....	12
2.2.3. Starostlivosť o životné prostredie .....	12
2.3. Hlavné stavebné práce .....	13
2.3.1. Vozovka .....	14
2.4. Stavenisko a realizácia stavby .....	14
<b>3. Riešenie objektov .....</b>	<b>15</b>
3.1. 101-00 Úprava cesty II /584 .....	15
3.2. 201-00 Oporná konštrukcia .....	16

## **Technická správa**

### **1. VŠEOBECNÁ ČASŤ**

#### **1.1. Identifikačné údaje:**

##### **1.1.1. Stavba**

Názov stavby:	<b>REKONŠTRUKCIA TELESA CESTY II/584 HUTY - LIPT. MATIAŠOVCE, VPRAVO</b>
Miesto stavby:	II/584 Huty - Lipt. Matiašovce, KM 25.48006 - 25.55817 k. ú. Kvačany KN-C č. 592/2
Obec:	Kvačany,
Kat. územie:	Kvačany, KN-C č. 592/2
Okres:	Liptovský Mikuláš
Kraj:	Žilinský
Druh stavby:	Rekonštrukcia
Stupeň:	DSP / DRS / DP

##### **1.1.2. Stavebník**

Stavebník:	Žilinský samosprávny kraj Komenského 48, 011 09 Žilina
------------	-----------------------------------------------------------

##### **1.1.3. Projektant**

Hlavný inžinier projektu:	Ing. Marián Sýkora, PhD
Projektant:	Structing, s.r.o Dubie 112, 024 01 Kysucké Nové Mesto
Zodp. projektant:	Ing. Renáta Sýkorová, PhD. Ing. Soňa Keráčiková

#### **1.2. Základné údaje charakterizujúce stavbu:**

##### **1.2.1. Druh stavby a jej funkcia**

Dokumentácia rieši rekonštrukciu telesa komunikácie II/584 v smere Huty - Liptovské Matiašovce v uzlovom staničení km 25,48006 - km 25,55817 v jestvujúcom šírkovom usporiadaní. Dĺžka rekonštruovaného úseku je 78m. V km 25,49516 - km 25,54312 bude realizovaná celková výmena konštrukčných vrstiev spolu s výmenou podložia na úroveň štrkov.

Komunikácia je v predmetnom úseku poškodená v dôsledku odtrhávajúceho sa

svahového telesa a vyžaduje vybudovanie zachytenia svahu opornou konštrukciou ako aj obnovenie konštrukčných vrstiev vozovky. V rámci predmetnej rekonštrukcie je zachovaná pôvodná niveleta ako aj šírkové usporiadanie komunikácie. Výškové riešenie sa v maximálnej možnej miere zachováva. V začiatku a konci úpravy rešpektuje výškové riešenie komunikácie a jestvujúce klopenie komunikácie.

Účelom objektu SO 201-00 Oporná konštrukcia je vybudovať záchytnú konštrukciu, ktorá bude bezpečne odolávať voči pôsobiacim silám svahu.

### **Základne šírkové usporiadanie komunikácie MOK 7,5/50**

Šírka jazdného pruhu 3,0m

Spevnená krajnica 2x 0,5m

Nespevnená krajnica 1,25 m

#### **1.2.2. Zdôvodnenie potreby stavby**

Hlavným dôvodom realizácie projektu je stabilizovanie zosuvu telesa cesty, ktorý ohrozuje užívateľov komunikácie. Komunikácia v príľahlej časti je poškodená a vyžaduje rekonštrukciu.

V predmetnom staničení boli zistené potenciálne svahové zosuvy.

Jedná sa o investíciu verejného subjektu, stavbu lokálneho významu. Plánovaná stavba je navrhnutá v súlade s požiadavkami investora.

#### **1.2.3. Účel a ciele stavby**

Cieľom a účelom je z hľadiska komplexného riešenia je navrhnuť rekonštrukciu cestnej komunikácie v rozsahu, ktorá bude spĺňať podmienky prevádzkovateľnosti, zaťažiteľnosti, ekonomickosti

Nakoľko sa jedná o existujúce cestné teleso, umiestnenie stavby je jednoznačné t. j. rekonštrukcia existujúceho cestného telesa

Rovnako je cieľom stavby v danom území zabezpečiť plynulosť a bezpečnosť dopravy, zníženie negatívneho dopadu cestnej dopravy na životné prostredie krajiny a obyvateľstva, zníženie hlukovej záťaže. Cieľom rekonštrukcie je zvýšiť únosnosť telesa cesty, zlepšiť parametre cestnej komunikácie tak, aby zabezpečovalo plynulosť a bezpečnosť dopravy účastníkov cestnej premávky.

Realizáciou predmetnej stavby sa zlepší komfort účastníkov cestnej premávky na predmetnej komunikácii a minimalizujú sa náklady na bežnú údržbu.

#### 1.2.4. Celkový rozsah

Dokumentácia rieši rekonštrukciu telesa komunikácie II/584 v smere Huty - Liptovské Matiašovce v uzlovom staničení km 25,48006 - km 25,55817. Dĺžka rekonštruovaného úseku je 78m. Celková výmera krytu vozovky na cestnom telese je 187m<sup>2</sup>. V km 25,49516 - km 25,54312 bude realizovaná celková výmena konštrukčných vrstiev spolu s výmenou podložia na úroveň štrkov.

Základná kategória cesty je C 7,5/50. Jestvujúca komunikácia je obojsmerná dvojpruhová, v horskom teréne.

Plánovaná stavba je navrhnutá v súlade s požiadavkami investora.

Komunikácia je v predmetnom úseku poškodená v dôsledku odtrhávajúceho sa svahového telesa a vyžaduje vybudovanie zachytenia svahu opornou konštrukciou ako aj obnovenie konštrukčných vrstiev vozovky. V rámci predmetnej rekonštrukcie je zachovaná pôvodná niveleta ako aj šírkové usporiadanie komunikácie. Výškové riešenie sa v maximálnej možnej miere zachováva. V začiatku a konci úpravy rešpektuje výškové riešenie komunikácie a jestvujúce klopenie komunikácie.

Oporná konštrukcia je staticky riešená ako oporná stena s malopriemerovými pilótami, ktorej dĺžka v osi je cca 48,0 m. Výškovu kopíruje koruna oporného múru prilahlú cestnú komunikáciu.

Koruna oporného múru je navrhnutá výšky 1200 mm a šírky 800 mm, pričom v korune budú zakotvené hlavice mikropilótovej steny. Pohľadová plocha je zvislá, taktiež aj rubová strana je zvislá.

V rámci došlých vyjadrení nebola zistená prítomnosť žiadnych vedení, ktoré by vyžadovali vytýčenie pred realizáciou stavebných prác. Vzhľadom na obmedzenú časovú platnosť vyjadrení a ak bude realizácia prác posunutá do obdobia mimo platnosti vyjadrení k existencii sietí, bude počas realizácie potrebné opätovne zabezpečiť dotknuté vyjadrenia.

V prípade zistenia prítomnosti vedení počas realizácie stavebných prác chrániť.

#### 1.3. Prehľad východiskových podkladov

STN 73 3050: Zemné práce,

STN 73 6201: Projektovanie mostných objektov,

STN 73 6110: Projektovanie miestnych komunikácií,

STN EN 1990: Zásady navrhovania,

STN EN 1990/A1: Zásady navrhovania. Zmena A1: Príloha A2: Použitie pre mosty

STN EN 1990/A1/NA: Zásady navrhovania. Zmena A1: Príloha A2: Použitie pre mosty.

Národná príloha,

STN EN 1991-1-1: Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia – Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia,

STN EN 1991-1- 4: Zaťaženia konštrukcií. Časť 1- 4: Všeobecné zaťaženia – Zaťaženie vetrom,

STN EN 1991-1 - 4/NA: Zaťaženia konštrukcií. Časť 1- 4: Všeobecné zaťaženia – Zaťaženie vetrom. Národná príloha,

STN EN 1991-2: Zaťaženia stavebných konštrukcií. Časť 2: Zaťaženia mostov dopravou,

STN EN 1991-2/NA: Zaťaženia stavebných konštrukcií. Časť 2: Zaťaženia mostov dopravou. Národná príloha,

STN EN 206-1: Betón – Časť 1: Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda,

STN EN 1992-1-1: Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy,

STN EN 1992-1-1/NA: Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy. Národná príloha,

STN EN 1992-2: Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 2: Betónové mosty – Navrhovanie a konštruovanie,

STN EN 1992-2/NA: Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 2: Betónové mosty – Navrhovanie a konštruovanie. Národná príloha,

STN EN 1997-1: Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy,

STN 73 1010: Názvoslovie a značky v geotechnike

STN 73 0037: Zemný tlak na stavebné konštrukcie

STN EN 1998-1: Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť. Časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženie a pravidlá pre pozemné stavby.

STN 73 0002: Navrhovanie nosných konštrukcií. Základné ustanovenia

STN EN 1536: Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác. Vŕtané pilóty

STN EN 12715: Vykonávanie špeciálnych geotechnických prác. Injektáže

Zásady projektových prác a inžinierskej činnosti.

Záver z pracovných porád

#### **1.4. Členenie stavby**

Stavba je rozdelená na nasledovné stavebné objekty podľa požiadavky objednávateľa :

101-00 Úprava cesty č. II/584, vpravo

## 201-00 Oporná konštrukcia

### 1.5. Zmeny oproti dokumentácii na územné rozhodnutie

Nakoľko sa jedná o existujúcu pozemnú komunikáciu, umiestnenie stavby je jednoznačné t. j. rekonštrukcia existujúceho cestného telesa. Potreba územného rozhodnutia sa nepredpokladá.

### 1.6. Vecné a časové väzby stavby na okolitú aj plánovanú výstavbu a súvisiace investície

V čase spracovania projektu neboli projektantovi predloženej stavby známe žiadne vecné a časové väzby na okolitú a plánovanú výstavbu a súvisiace investície.

### 1.7. Údaje o postupnom odovzdávaní časti stavby do užívania

Stavba bude uvedená do prevádzky naraz ako celok.

Predpokladaná doba realizácie stavby je cca 6 mesiacov.

Predpokladaný termín celkovej výstavby a použitia dočasného dopravného značenia je v rámci obdobia 03/2023 – 09/2023. Presný termín realizácie stavebných prác a použitia dočasných záberov bude oznámený po vyhodnotení verejnej súťaže spolu s obchodným menom a adresou dodávateľa stavebných prác

### 1.8. Prehľad oddielov / objektov podľa správcov a užívateľov

Stavebný objekt

101-00	Úprava cesty č. II/584 - v správe Správa ciest Žilinského samosprávneho kraja
201-00	Oporná konštrukcia - v správe Správa ciest Žilinského samosprávneho kraja

## 2. Technická časť

### 2.1. Charakteristika územia stavby

#### 2.1.1. Zhodnotenie umiestnenia objektu a popis staveniska

Nakoľko sa jedná o existujúcu pozemnú komunikáciu, umiestnenie stavby je jednoznačné t. j. rekonštrukcia existujúceho cestného telesa.

Dokumentácia rieši rekonštrukciu telesa komunikácie II/584 v smere Huty - Liptovské Matiašovce v uzlovom staničení km 25,48006 - km 25,55817. Dĺžka rekonštruovaného úseku je 78m. Celková výmera krytu vozovky na cestnom telese je 187m<sup>2</sup>.

Lokalita výstavby sa nachádza v extraviláne obce Kvačany. Stavba nemá negatívne vplyvy na životné prostredie. Pre stavbu nebolo spracované posúdenie vplyvov na ŽP nakoľko si to jej charakter nevyžaduje. Stavbou sa nezaberá poľnohospodárska ani lesná pôda.

Počas prác nedôjde k stavebnej uzávere. V úseku bude obmedzená premávka len čiastočne – zúženie vozovky, zníženie rýchlosti, vjazd a výjazd stavebných strojov a mechanizmov a pod.

## **2.1.2. Uskutočnenie prieskumov**

### **2.1.2.1. Geologické a geotechnické podmienky**

Geologické a geotechnické podmienky boli stanovené z výsledkov inžiniersko-geologického prieskumu.

Pre potreby zhodnotenia podložia a geológie svahu boli realizované celkom 3 ks strojno jadrové vrty.

Výsledky geologického prieskumu je možné vidieť v samostatnej časti prieskumov Geologický prieskum I.1

V skúmanom sa v dosahu účinkov základovej škáry vyskytujú štrkovité zeminy, ktoré sú miestne v kombinácii s ílovitými zeminami, zistenými v oblasti cesty v hrúbke 0,3 – 2,75 m.

### **2.1.2.2. Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín (Dendrologický prieskum)**

Neuvažuje sa s nutnosťou vykonania výrubu drevín vzhľadom na dostatočnú odstupovú vzdialenosť od obvodu stavby. Inventarizácia preto nebola vykonaná.

## **2.1.3. Mapové a geodetické podklady**

Základným mapovým podkladom pre vypracovanie projektovej dokumentácie bola účelová mapa v mierke 1:250. Polohopis a výškopis účelovej mapy zodpovedá skutkovému stavu ku dňu 17.03.2019.

Účelová mapa bola spracovaná v súradnicovom systéme S-JTSK a výškovom systéme B.p.v. v II triede presnosti.

Preverovaním existencie sietí boli zistené vedenia v záujmovom území, ktoré boli zapracované do účelovej mapy.

## **2.1.4. Príprava na výstavbu**

### **2.1.4.1. Uvoľnenie pozemkov a objektov**

Všetky práce budú vykonávané na jestvujúcej ceste, na cestnom pozemku. Prístup na stavenisko bude z cesty II / 584.

#### **2.1.4.2. Rozsah a spôsob vykonania demolácii**

V rámci demolácie sa uvažuje s vybúraním existujúcej vozovky v mieste stavby. V mieste mimo opornej konštrukcie, kde sa nebude vykonávať výmena podložia, je navrhnutá demolácia existujúcej vozovky formou frézovania.

#### **2.1.4.3. Spôsob nakladania s odpadmi**

Nakladanie s odpadmi bude zabezpečované oprávnenými osobami na zmluvnom základe. Podľa Programu odpadového hospodárstva SR a následne aj Programu odpadového hospodárstva jednotlivých dotknutých okresov je potrebné pri nakladaní s jednotlivými druhmi odpadov uprednostniť ich materiálové zhodnotenie pred zhodnocovaním energetickým a zneškodňovaním spaľovaním pred skládkovaním.

Dodávateľ stavby je povinný s odpadom vzniknutým na stavbe naložiť v zmysle zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch, vyhlášok MŽP SR o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a ďalších súvisiacich predpisov. Počas stavebných prác je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov alebo nežiaducim kontamináciám životného prostredia.

Druhy odpadov sú označené šesťmiestnym číslom, v ktorom prvé dvojčíslenie označuje skupinu, druhé dvojčíslenie podskupinu v príslušnej skupine a tretie dvojčíslenie druh odpadu v príslušnej skupine a podskupine.

Napr. 17-04-02

č. 17 označuje skupinu – kovy, vrátane ich zliatin,

č. 02 označuje druh odpadu – hliník.

Odpady sa členia na tieto kategórie:

- a) Nebezpečné odpady, označené písmenom N,
- b) Ostatné odpady, označené písmenom O.

Kódom R1 – R13 sa označujú spôsoby zhodnocovania odpadov, kódmi D1 – D15 spôsoby zneškodňovania odpadov. V rámci stavby sa využije zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov:

kód R 4 – recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín,

kód D 1 – uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov, depónie).

Odpady, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby:

1. skupina: zemina, štrk, kamenivo (neznečistené škodlivinami, odpady zaradené v kategórii ostatný odpad – „O“)

Tu sú zaradené odpady podľa katalógu odpadov:

- 17 05 06 – výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05
- 17 04 05 – železo a oceľ,
- 17 03 02 – bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01
- 17 01 01 – betón

- 17 01 07 – zmesi betónu, tehál
- 20 01 01 – Lepenka

2. skupina: odpad, ktorý vznikne z odstraňovania drevín alebo inej zelene

Tu sú zaradené odpady podľa katalógu odpadov:

- 17 02 01 – drevo

Pod týmto druhom je zaradený odpad, ktorý sa bližšie dá špecifikovať ako odpad: chrastie, kôra, haluzina, drevo, iný rastlinný odpad.

3. skupina : odpad, z obalových materiálov z použitých stavebných hmôt odpady (odpady zaradené v kategórii ostatný odpad - „O“)

Tu sú zaradené odpady podľa katalógu odpadov:

- 15 01 01 – obaly z papiera a lepenky
- 15 01 02 – obaly z plastov
- 15 01 03 – obaly z dreva
- 15 01 04 – obaly z kovu

Predpokladáme vznik takýchto odpadov ojedinele, predovšetkým v priestoroch stavených dvorov.

Frézovaný materiál, demontované bezpečnostné zariadenia a dopravné značenie budú umiestnené na miesto určené správcom komunikácie. Plechové a kovové súčasti objektov doporučujeme odovzdať do zberných surovín.

Ostatné materiály, ktoré nie je možné zhodnotiť na stavbe – ich zneškodnenie u oprávnených organizácií na povolených a prevádzkových skládkach pre jednotlivé kategórie v zmysle platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve.

Zhotoviteľ stavby musí dodržať všetky platné legislatívne a iné všeobecne záväzné požiadavky pri nakladaní s odpadom.

Odpady, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby:

Objekt	17-01-01 (betón)	17-03-02 (bituménové zmesy)	17-04-05 (železo a oceľ)	17-05-06* (výkopová zemina)
	hm.(t)	hm.(t)	hm.(t)	hm.(t)
Hmotnosť spolu	0,5	45,8	2,5	158
Kategória odpadov	O	O	O	O
Spôsob nakladania s odpadom	D1	D1	R4	D1

### ZNEŠKODNENIE ODPADOV

Odpad č. 17 04 05 – Železo a oceľ, kategória ostatný, odpad vznikne po demolácii zábradlia, stĺpikov oplozenia, oplozenia. Odpad sa odpredá Zberným surovinám resp. sa odovzdá predmetnému správcovi na ďalšie využitie.

Odpad č. 17 05 06 – Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05, kategória ostatný, uloží sa na skládku odpadov resp. sa z časti použije na zásyp terénnych nerovností v rámci katastra obce po dohode so starostom obce.

Odpad č. 17 01 01 – Betón, kategória ostatný. Uloží sa na skládku odpadov.

Odpad č. 17 03 02 – Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01, kategória ostatný. Vybúraný materiál sa uloží na skládku odpadov a frézovaný materiál z bitúmenovej zmesi sa odvezie na miesto určené správcom komunikácie na ďalšie použitie.

Počas stavebných prác je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov alebo nežiaducim kontamináciám životného prostredia.

Doporučené riadené skládky odpadov napr. skládka odpadov Partizánska Lupča (cca 22 km od stavby) alebo Veterná Poruba (cca 28 km od stavby).

#### **2.1.4.4. Rozsah a spôsob likvidácie porastov**

Pri realizácii stavby nedôjde k likvidácii porastov.

#### **2.1.4.5. Preložky podzemných a nadzemných vedení, dopravných trás a tokov**

V rámci došlých vyjadrení nebola zistená prítomnosť žiadnych vedení, ktoré by vyžadovali vytýčenie pred realizáciou stavebných prác. Vzhľadom na obmedzenú časovú platnosť vyjadrení a ak bude realizácia prác posunutá do obdobia mimo platnosti vyjadrení k existencii sietí, bude počas realizácie potrebné opätovne zabezpečiť dotknuté vyjadrenia.

V prípade zistenia prítomnosti vedení počas realizácie stavebných prác chrániť.

#### **2.1.4.6. Obmedzujúce alebo bezpečnostné opatrenie pri príprave staveniska a v priebehu výstavby**

Pri príprave staveniska a výstavbe bude použitá stavebná technika, ktorá si vyžaduje mimoriadne bezpečnostné opatrenia. Na stavbe sa nebudú používať strelné práce.

Stavba a postup prác je navrhnutý tak, aby nebola nutná výluka cestnej dopravy. Doprava je obmedzovaná a regulovaná dočasným dopravným značením. Rýchlosť cestnej premávky v mieste prevádzania stavebných prác bude obmedzená, s usmernením do jedného jazdného pruhu.

Zariadenie staveniska si zhotoviteľ stavby zriadi na cestnom telese mimo obvodu stavby v rámci ohraničenia dopravným značením.

## **2.2. Urbanistické, architektonické, dopravné a stavebnotechnické riešenie stavby**

### **2.2.1. Zdôvodnenie riešenia stavby**

Cieľom a účelom je z hľadiska komplexného riešenia je navrhnuť rekonštrukciu cestnej komunikácie v rozsahu, ktorá bude spĺňať podmienky prevádzkovateľnosti, zaťažiteľnosti, ekonomickosti

Nakoľko sa jedná o existujúce cestné teleso, umiestnenie stavby je jednoznačné t. j. rekonštrukcia existujúceho cestného telesa

Rovnako je cieľom stavby v danom území zabezpečiť plynulosť a bezpečnosť dopravy, zníženie negatívneho dopadu cestnej dopravy na životné prostredie krajiny a obyvateľstva, zníženie hlukovej záťaže. Cieľom rekonštrukcie je zvýšiť únosnosť telesa cesty, zlepšiť parametre cestnej komunikácie tak, aby zabezpečovalo plynulosť a bezpečnosť dopravy účastníkov cestnej premávky.

Realizáciou predmetnej stavby salepší komfort účastníkov cestnej premávky na predmetnej komunikácii a minimalizujú sa náklady na bežnú údržbu.

### **2.2.2. Riešenie dopravných problémov**

Počas prác nedôjde k stavebnej uzávere. V úseku bude obmedzená premávka len čiastočne – zúženie vozovky, zníženie rýchlosti, vjazd a výjazd stavebných strojov a mechanizmov a pod..

Zhotoviteľ musí zabezpečiť návaznosť prác na všetkých stavebných objektoch a zvoliť taký postup prác, aby obmedzujúce zásahy do verejnej premávky boli čo najkratšie.

### **2.2.3. Starostlivosť o životné prostredie**

Pri realizácii stavebných prác je potrebné postupovať v súlade s príslušnými ustanoveniami Zákonníka práce. Je potrebné dodržiavať vyhlášku 314/2001 Zb. a vyhlášku MV SR 94/2004 Z.z. Pracovníci musia byť s predpismi oboznámení a poučení. Pri všetkých stavebno – montážnych prácach je nutné dodržiavať všetky bezpečnostné opatrenia s danými stavebno- montážnymi činnosťami, dodržiavať hygienické predpisy a používať ochranné pracovné pomôcky a prostriedky, ktoré sú potrebné na zabezpečenie bezpečnosti a hygieny práce. Pre práce vykonávané stavebnými mechanizmami je potrebné dodržiavať predpisy a ustanovenia pre prácu s týmito mechanizmami. Všetky nebezpečné miesta musia byť riadne označené viditeľnými bezpečnostnými tabuľkami.

Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby po dobu výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- dbať, aby neboli devastované okolité plochy
- dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných zdrojov tokov a plôch

- pri výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie
- stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle Zákona o odpadoch.

Vplyv stavby na životné prostredie bude vzhľadom na charakter stavebných prác minimálny.

K čiastočnému negatívnemu vplyvu na životné prostredie dôjde počas výstavby.

### 2.3. Hlavné stavebné práce

Dokumentácia rieši rekonštrukciu telesa komunikácie II/584 v smere Huty - Liptovské Matiašovce v uzlovom staničení km 25,48006 - km 25,55817. Dĺžka rekonštruovaného úseku je 78m. V km 25,49516 - km 25,54312 bude realizovaná celková výmena konštrukčných vrstiev spolu s výmenou podložia na úroveň štrkov.

Zemné práce pozostávajú z výkopov pre výmenu podložia a možnosť realizácie nového oporného múru. Výkopy sa budú realizovať po úroveň základovej škáry. Strojný výkop ukončiť 100 mm nad základovou škárou a zvyšok dokopať ručne. Vzhľadom na geologické podmienky a relatívne malé výšky je možné výkopy realizovať v otvorených jamách. Svahy stavebnej jamy sa upravia do sklonu 1:1 - 2:1.

Oporná konštrukcia je staticky riešená ako oporná stena s malopriemerovými pilótami, ktorého dĺžka v osi je cca 48,0 m. Výškovo kopíruje koruna oporného múru príľahlú cestnú komunikáciu. Pod prepojavaciu korunu opornej steny sú navrhnuté mikropilóty. Uvažovaný je vrt priemeru 220mm v dĺžke min. 12 m pri zvislej mikropilóte, ( $L_v=1,0\text{m}$ ,  $L_k=11,0\text{m}$ ) a 15,0 m pri mikropilóte ( $L_v=1,0\text{m}$ ,  $L_k=14,0\text{m}$ ) v odklone  $15^\circ$  od zvislej osi.

Mikropilóty budú prestriedané na osovú vzdialenosť 600 mm, t.j. zvislá MP je každých 1,200 m a odklonená MP je každých 1,200 m. Vystuženie oceľovou rúrou priemeru 108/10mm, oceľ S335.

V prípade potreby sa bude odčerpávať prenikajúca podzemná voda. S trvalým čerpaním vody zo stavebných jám sa neuvažuje, nakoľko základová škára pilierov sa nachádza nad úrovňou hladiny podzemnej vody. Čerpanie bude potrebné len v prípade zatopenia výkopov povrchovou zrážkovou vodou tak, aby bolo možné základy vystužiť, vybetónovať ako aj zaizolovať za sucha.

Bilancie humusu, zeminy

Odhumusovanie	14 m <sup>3</sup>
Zahumusovanie	14 m <sup>3</sup>
Výkop	268 m <sup>3</sup>
Násyp	151 m <sup>3</sup>

Vstupy, výstupy, zostupy a vjazdy do priestorov búracích prác sa musia zabezpečiť od začiatku prác až do ich skončenia a viditeľne označiť.

### 2.3.1. Vozovka

Bude uložená asfaltová vozovka v štandardnej zostave podľa STN 73 6242. Zloženie vozovky ja nasledovné:

AC 11 O ;PMB 45/80-75;I ; STN EN 13108-1	50mm
Spojovací postrek emulzný PSE; 0.50 kg /m <sup>2</sup> , STN 736129:2009	
AC 22 P ;CA 35/50;I; STN EN 13108-1	80mm
Spojovací postrek emulzný PSE; 0.50 kg /m <sup>2</sup> , STN 736129:2009	
CBGM C 5/6 ; 22; STN 7361 24-1	180mm
<u>ŠD 31,5 (45) Gc ; STN 73 6126</u>	<u>230mm</u>
Konštrukcia celkom	540mm

V km 25,49516 - km 25,54312 je navrhnutá výmena podložia na úroveň štrkov a náhrada za štrkodrvu fr. 0-63, zrnitosti triedy G1 - G3 . Konštrukčná plán sa zrovná a zhutní na  $E_{def}$  50 MPa, pomer modulov deformácií  $E_{def2}/E_{def1} = \max 2,6$ .

V mieste napojenia sa jestvujúce konštrukčné vrstvy zrežú do šírky 0,5 m skokovito a nahradia sa novými konštrukčnými vrstvami . Pri styčnej škáre na hornú podkladovú vrstvu sa uloží sklovláknitá výstuž ( pevnosť v ťahu 200kN/m x 100kN/m) . Pod výstuž sa aplikuje asfaltová k-a emulzia 2,3 kg/m<sup>2</sup>.

Všetky pracovné škáry ako aj priečne a pozdĺžne spoje je potrebné ošetriť asfaltovou zálievkou.

## 2.4. Stavenisko a realizácia stavby

### Pozemky a existujúce budovy vhodné na zariadenie staveniska

Zariadenie staveniska je predpokladané na cestnej komunikácii v rámci uzatvorenej časti cesty II / 584.

Zhotoviteľ si zabezpečí parkovanie stavebných mechanizmov, prípadne priestory pre skladovanie stavebného materiálu na jestvujúcich spevnených plochách.

### Prístup na stavenisko

Prístup k stavenisku bude zabezpečený po hlavnej ceste II / 584.

Pri spracovaní organizácie dopravy musí zhotoviteľ navrhnuť dopravné trasy tak, aby sa minimalizoval vplyv dopravy na obyvateľov.

### **Zvláštne podmienky na realizáciu stavby**

V období výstavby je potrebná úzka spolupráca investora a dodávateľa s obcou a príslušným Dopravným inšpektorátom PZ SR za účelom minimalizácie vplyvov výstavby na plynulosť a bezpečnosť cestnej premávky ako aj na obce a ich obyvateľstvo.

### **Odporúčaný postup stavebných prác**

Realizácia bude vykonávaná bez vplyvu dopravy, nakoľko doprava bude vedené dočasnou obchádzkovou trasou.

Stavebné postupy tu uvedené sú predbežné a ich definitívna podoba sa bude odvíjať od harmonogramu prác v rámci celej stavby:

- a) Sprístupnenie staveniska z cesty II/584.
- b) Vybudovanie zariadenia staveniska.
- c) Realizácia dočasného dopravného značenia, ohradenia stavby.
- d) Demontáž existujúceho zvodidla v mieste stavby
- e) Realizácie mikropilót.
- f) Realizácia koruny opornej konštrukcie.
- g) Frézovanie a vybúranie telesa, výmena podložia.
- h) Položenie vozovky a úprava prechodov do príľahlej komunikácie.
- i) Dokončenie montáže bezpečnostných a záchytných zariadení úprava svahov a terénu v okolí mosta, dokončenie odvodňovacieho zariadenia svahov, zatravnenie svahov násypov a pod.
- j) Zriadenie vodorovného a zvislého dopravného značenia.

## **3. Riešenie objektov**

### **3.1. 101-00 Úprava cesty II /584**

Dokumentácia rieši rekonštrukciu telesa komunikácie II/584 v smere Huty - Liptovské Matiašovce v uzlovom staničení km 25,48006 - km 25,55817. Dĺžka rekonštruovaného úseku je 78m. Celková výmera krytu vozovky na cestnom telese je 187m<sup>2</sup>. V km 25,49516 - km 25,54312 bude realizovaná celková výmena konštrukčných vrstiev spolu s výmenou podložia na úroveň štrkov.

Základná kategória cesty je C 7,5/50. Jestvujúca komunikácia je obojsmerná dvojpruhová, v horskom teréne.

Plánovaná stavba je navrhnutá v súlade s požiadavkami investora.

Komunikácia je v predmetnom úseku poškodená v dôsledku odtrhávajúceho sa svahového telesa a vyžaduje vybudovanie zachytenia svahu opornou konštrukciou ako aj obnovenie konštrukčných vrstiev vozovky. V rámci predmetnej rekonštrukcie je zachovaná pôvodná niveleta ako aj šírkové usporiadanie komunikácie. Výškové riešenie sa v maximálnej

možnej miere zachováva. V začiatku a konci úpravy rešpektuje výškové riešenie komunikácie a jestvujúce klopenie komunikácie.

**Základne šírkové usporiadanie komunikácie MOK 7,5/50**

- Šírka jazdného pruhu 3,0m
- Spevnená krajnica 2x 0,5m
- Nespevnená krajnica 1,25 m

**Konštrukcia komunikácie**

AC 11 O ;PMB 45/80-75;I ; STN EN 13108-1	50mm
Spojovací postrek emulzný PSE; 0.50 kg /m <sup>2</sup> , STN 736129:2009	
AC 22 P ;CA 35/50;I; STN EN 13108-1	80mm
Spojovací postrek emulzný PSE; 0.50 kg /m <sup>2</sup> , STN 736129:2009	
CBGM C 5/6 ; 22; STN 7361 24-1	180mm
<u>ŠD 31,5 (45) Gc ; STN 73 6126</u>	<u>230mm</u>
Konštrukcia celkom	540mm

V km 25,49516 - km 25,54312 je navrhnutá výmena podložia na úroveň štrkov a náhrada za štrkodrvu fr. 0-63, zrnitosti triedy G1 - G3 . Konštrukčná pláň sa zrovná a zhutní na Edef 45 MPa, pomer modulov deformácií Edef2/Edef1 = max 2,5.

V mieste napojenia sa jestvujúce konštrukčné vrstvy zrežú do šírky 0,5 m skokovito a nahradia sa novými konštrukčnými vrstvami . Pri styčnej škáre na hornú podkladovú vrstvu sa uloží sklovláknitá výstuž ( pevnosť v ťahu 200kN/m x 100kN/m) . Pod výstuž sa aplikuje asfaltová k-a emulzia 2,3 kg/m<sup>2</sup>.

Všetky pracovné škáry ako aj priečne a pozdĺžne spoje je potrebné ošetriť asfaltovou zálievkou.

**Poznámka :**

**Ked' že sa jedná o rekonštrukciu je nevyhnutné, aby zhotoviteľ počas realizácie posúdil navrhované výškové vedenie, ako aj priečne klopenie a v prípade nesúladu zamerania s existujúcim stavom ho prispôbil vyhovujúcemu stavu. Taktiež je potrebné v prípade výskytu inžinierskych sietí ochrániť chráničkami prípadné existujúce siete, ktoré sú v kolízii s navrhovanými objektmi.**

**3.2. 201-00 Oporná konštrukcia**

Oporná konštrukcia je staticky riešená ako oporná stena s malopriemerovými pilótami, ktorého dĺžka v osi je cca 48,0 m. Výškovo kopíruje koruna oporného múru príľahlú cestnú komunikáciu.

Koruna oporného múru je navrhnutá výšky 1200 mm a šírky 800 mm, pričom v korune budú zakotvené hlavice mikropilótovej steny. Pohľadová plocha je zvislá, taktiež aj rubová strana je zvislá.

Múr bude vyhotovený z 1 dilatačného celku dĺžky 48,0 m, pôdorysne v priamej. Výstuž jednotlivých častí musí byť prepojená.

Koruna bude realizovaná z prevzdušneného betónu triedy C 35/45 a musí byť vystužená zvislou výstužou  $\phi 10$  a  $\phi 12$  a vodorovnou výstužou  $\phi 16$  a  $\phi 20$  mm pri obidvoch povrchoch.

Pri výkopových prácach odporúčam ponechať cca 200 mm ochrannú vrstvu nad základovou škárou, ktorá bude odstránená až tesne pred betónovaním základov (odporúčam vykonať za suchého počasia).

Pod prepojovacíu korunou opornej steny sú navrhnuté mikropilóty. Uvažovaný je vrt priemeru 220mm v dĺžke min. 12 m pri zvislej mikropilóte, ( $L_v=1,0$ m,  $L_k=11,0$  m) a 15,0 m pri mikropilóte ( $L_v=1,0$ m,  $L_k=14,0$  m) v odklone  $15^\circ$  od zvislej osi.

Mikropilóty budú prestriedané na osovú vzdialenosť 600 mm, t.j. zvislá MP je každých 1,200 m a odklonená MP je každých 1,200 m. Vystuženie oceľovou rúrou priemeru 108/10mm, oceľ S335.

Kysucké Nové Mesto, 08/2022

Ing. Marián Sýkora, PhD.

Kontrolovala

Ing. Renáta Sýkorová, PhD.