

**Ing. Chráščová Michaela, Torysky 8, 053 71**

**Ing. Michal Babej, L.Svobodu 2671/13, 058 01 Poprad**

Schválené za podmienok uvedených v rozhodnutí <sup>DHLÁSENI</sup>

Mesto Levoča, stavebný úrad  
č.: Sn 21473/878/2024  
zo dňa: 9.5.2024  
v Levoči 9.5.2024



## Projekt stavby

# SPRIEVODNÁ SPRÁVA

**Názov stavby** : Zvýšenie vodozadržnej schopnosti plôch obce Torysky  
**Objekt** : Spevnená vsiakovacia plocha a oporný múr  
**Miesto stavby** : parc.č. 833 a 507/1 k.ú.Torysky  
**Investor** : obec Torysky  
**Zodpovedný projektant** : Ing. Babej Michal  
**Vypracoval** : Ing. Chráščová Michaela  
**Dátum** : 4/2024



# SPRIEVODNÁ SPRÁVA

## 1. Identifikačné údaje stavby a investora

Stavba:	Zvýšenie vodozadržnej schopnosti plôch obce Torysky
Objekt:	Spevnená vsiakovacia plocha a oporný múr
Miesto stavby :	Torysky parc.č. 833 a 507/1 k.ú.Torysky
Charakter stavby :	Rekonštrukcia a novostavba
Stupeň :	Projekt pre ohlásenie drobnej stavby
Investor :	Obec Torysky
Hlavný projektant :	Ing. Babej Michal
Zodp. projektant :	Ing. Babej Michal
Projektant :	Ing. Michaela Chráščová

## 2. Projektové podklady (podklady, z ktorých sa vychádzalo)

Pri spracovaní dokumentácie boli použité nasledovné podklady:

- kópia katastrálnej mapy - príslušný mapový list
- Osobná obhliadka lokality
- Domeranie skutkového stavu priestoru a lokality

## 3. Základné údaje charakterizujúce stavbu

Projektová dokumentácia rieši výmenu nepriepustného povrchu existujúcej spevnenej plochy v obci Torysky na parcele 833 a 507/1 k.ú.Torysky za priepustný povrch - vsiakovaciú zámkovú dlažbu, výstavbu dvoch oporných múrov, vsiakovacej jamy a výsadbu prvkov zelene (trávnik, jedľa biela, rakytník rešetliakový a slivka trnková).

Plocha navrhovanej spevnenej vsiakovacej plochy: 296,12 m<sup>2</sup>

Plocha nového trávnika 105 m<sup>2</sup>

Plocha existujúcej zelene: 337 m<sup>2</sup>

Plocha gabionových oporných múrov: 43,4 m<sup>2</sup>

## SPEVNENÁ VSIAKOVACIA PLOCHA

Projektová dokumentácia rieši výmenu nepriepustného povrchu existujúcej spevnenej plochy v obci Torysky na parcele 833 a 507/1 k.ú.Torysky za priepustný povrch - vsiakovaciú zámkovú dlažbu Erba na vytvorenie podmienok pre lepšie vsakovanie a zadržiavanie vody ako opatrenie na adaptáciu na zmenu klímy v sídlach a krajine. Pôvodná spevnená plocha má asfaltový povrch na cca 30% zničený rozdrvený, na cca 30% je súvislý asfaltový povrch a na 40% je ubitý vysypaný štrkový povrch na zemnej pláni. Časť existujúcej spevnenej plochy sa nahradí trávníkom. Navrhujeme aj výsadbu solitéra jedle bielej, pôvodnej dreviny v regióne. Spevnená plocha sa nachádza v blízkosti obecného úradu, miestneho pohostinstva, potravín. Obecný úrad má existujúce parkovisko zo zámkovej dlažby a v prípade konania udalostí v kultúrnom dome existujúca spevnená plocha slúži pre občasné parkovanie. Spevnená plocha sa nachádza v mierne svahovitom teréne a v prípade nepriaznivého počasia voda rýchlo steká na existujúcu asfaltovú komunikáciu a tečie po nej niekoľko desiatok metrov k najbližšiemu rigolu. Je potrebné vymeniť túto nepriepustnú spevnenú plochu za priepustnú a navrhujeme vsiakovaciú dlažbu Erba. Rozmery spevnenej plochy sú navrhnuté vo výkresovej

dokumentácii. Spevnená plocha je navrhnutá s priečnym a pozdĺžnym spádovaním. Výškové riešenie v plnom rozsahu rešpektuje jestvujúce výškové riešenie jestvujúcej spevnenej plochy a jestvujúcej asphaltovej komunikácie.

## **OPORNÝ MÚR**

Projektová dokumentácia rieši vybudovanie dvoch oporných múrov z gabiónov na spomalenie odtoku zrážkovej vody. Rieši výstavbu oporných múrov pre terasovanie. Oporné múry pre terasovanie sa prevedú v obci Torysky na parcele 507/1 k.ú.Torysky. Nachádzať sa budú za objektom obecného úradu a kultúrneho domu v svahovitom teréne. Za objektom obecného úradu a kultúrneho domu je vybudovaný rigol v päte strmého svahu, avšak je už zarastený trávou a nefunkčný. Svah začína cca 2,5 m za objektom obecného úradu v sklone 36°. Dažďová voda pri nepriaznivom počasi steká po strmom kopci rovno na objekt obecného úradu. Pre spomalenie odtoku zrážkovej vody navrhujeme výstavbu dvoch oporných múrov z gabiónov. Prvý výšky 2 m a dĺžky 22,1 m a druhý výšky 1 m a dĺžky 21,3 m. Rigol sa rozoberie, očistí a spätne uloží na štrkové lôžko.

Za gabionovým múrom navrhujeme aj výsadbu kríkových raslín- slivka trnková a rakytník rešetliakový-(pôvodné dreviny regiónu). Rakytník je rastlina budúcnosti (Hippophae rhamnoides). Bohatý ker dorastajúci do výšky 2 metrov s úzkymi listami a drobnými žltoranžovými až červenými plodmi. Pre úspešné pestovanie potrebujete vysadiť 2 rastliny vedľa seba, samčiu a samičiu. Nie je náročný na pestovanie. Slivka trnková, známa aj ako trnka alebo trnka obyčajná (Prunus spinosa), je opadavý ker z čeľade ružovitých (Rosaceae). Slivka trnková je hustý, trnitý ker, ktorý dorastá do výšky približne 1,5 až 3 metre a do šírky 2 až 4 metre. Má rozvetvené, široko rozprestreté vetvy a tvorí hustý, nepriehľadný porast. Pod kopcom je navrhnutá aj vsiakovacia jama o rozmere 2x3 m, hĺbky 2,5 m. Vsiakovacia jama je vystlaná geotextíliou. Na spodok jamy sa dá 300 mm vrstva štrku fr 8-16, potom sa zasype kamenivom a prekryje vrch geotextíliou proti zanášaniamu jamy zemninou. Na vrch jamy sa uloží ďalšia vrstva štrku v hrúbke 300 mm.

## **4. Technický popis**

### **SPEVNENÁ VSIKOVACIA PLOCHA**

Spevnená plocha zo vsiakovacej dlažby Erba je lemovaná obrubníkom (150x260x1000mm). Vsiakovacia dlažba:

Jej výkon vsakovania je > 400 l/s.ha Vsiakovacia plocha: ~ 16 % . Systém vsakovania: 6 vsakovacích otvorov pre zatrávenie alebo drvené kamenivo.

Tvarovaný povrch dlažby Erba s priesakovými otvormi kombinuje súčasný tvar s prírodnou zeleňou. Priesakové otvory je možné vyplniť aj kamenivom - ideálna veľkosť 2/5 mm. Vďaka 16% vsakovacej ploche je táto ekologická dlažba obzvlášť šetrná k životnému prostrediu.

### **Zhotovenie podkladovej vrstvy**

Podkladová vrstva sa ukladá na zhutnený základ. Hrúbka podkladu závisí od základu (prírodnej pôdy), pôsobenia mrazu a tiež dopravného zaťaženia. Pri dopravne zaťažených plochách by mal byť podklad hrubý až 400 mm. Na jeho zhotovenie použijeme mrazuvzdorný materiál zo štrku, kameniva v zrnitosti 0-32 mm. Materiál je nutné naniesť v jednej výške, v rovnej rovine a sklone, akú bude mať dlažba. Následne je nutné ho zhutniť.

### **Vytvorenie dlažbového lôžka**

Na podkladovú vrstvu sa následne ukladá dlažbové lôžko v hrúbke 50 mm. Ide o drvené kamenivo frakcie 4-8 mm. To sa pomocou profilov upraví tak, že dlažbové prvky sú pred konečným usadením asi 1 cm nad plánovanou výškou spevneného povrchu. Podložie musí byť najprv nezhutnené, aby po neskoršom zhutňovaní mohlo kompenzovať vzniknuté rozdiely. Dlažbové lôžko musí mať všade rovnakú hrúbku a prípadné výškové rozdiely sa musia vyrovnávať nemrznúcim materiálom.

### **Ukladanie dlažby**

Dlažba sa ukladá z už položenej plochy tak, že sa na podložie nevstupuje. Pri pokladaní jednotlivých dlažbových prvkov je potrebné dodržiavať rozostup škár s veľkosťou rastra 3 až 5 mm. Správne kladenie by malo byť kontrolované pomocou šnúry, alebo pravítka a podľa výsledkov korigované. Takisto platí pravidlo, vždy klásť dlažobné kocky zmiešané minimálne z troch paliet. To zabráni výrazným rozdielom vo farbe, keďže dlažba je vyrábaná z prírodných surovín, ktoré majú určité farebné rozdiely a ani technológia výroby ich nevie ovplyvniť.

### **Škárovanie a vibrovanie povrchu**

Následné je dlažbu nutné vibrovať. Pred tým však musia byť medzery dôkladne vyplnené škárovacím materiálom frakcie 0/2-4 mm, suché a dlažba dôkladne vyčistená. Ak dlažba nie je ohraničená bočným obrubníkom, zabezpečte ju počas vibrovania proti bočnému zosuvu. Po vibrovaní opätovne vyplňte škáry, prípadne ich nasýťte vodou. Vyplňovací materiál nesmie byť ponechaný na povrchu dlažby.

Návrh pre stanovenie úpravy konštrukcií vyplýva z

- TP 77 Navrhování vozoviek pozemných komunikácií MD ČR /1996
- TP 78 Katalóg vozovok pozemných komunikácií MD ČR/1996
- TS 0502 Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek MDPaT SR/03/2002
- Príslušné STN

### **Úprava konštrukcií sa navrhuje nasledovne:**

Vsiakovacia dlažba Erba	hr.80 mm
Jemná drť frakcie 4/8 mm	hr.50 mm
Štrkodrava fr. 0/32mm	hr.400 mm
-----	
Spolu	hr. 530 mm

Ukončenie cestný betónový obrubník bez skosenia v úrovni nivelety.

### **Osadenie obrubníkov**

Obrubníky sa osadzujú do betónového lôžka z vlhkej zmesi dostatočne hrubej (cca 200 mm). Po osadení obrubníkov je potrebné dobetónovať obrubníky z oboch strán (tzv. bočná opora). Trieda betónu má byť min. C16/20. Ako podkladový materiál pod betónové lôžko je potrebné uložiť štrkodru v min. hrúbke 100 mm. Obrubníky je potrebné ukladať zásadne so škárami v šírke cca 5 mm a táto škára sa nevyplňuje.

### **Požiadavky na výstavbu**

-vytýčenie existujúcich inžinierskych sietí,

- vytýčenie objektu, povrch terénu musí byť pred výstavbou odhumusovaný, urovnaný a zhutnený v súlade s dokumentáciou a požiadavkami na založenie objektu
- výstavba objektu do požadovanej výšky, šírky podľa technologických predpisov na výstavbu objektu.
- odstránenie existujúcich spevnených plôch

## **OPORNÝ MÚR**

### **Opis konštrukcie:**

Zo sietí sa pomocou spojovacích špirál vytvoria priamo na mieste objektu drôtené koše, ktoré sa plnia kameňom. Siete sa kladú na pripravenú podkladovú vrstvu a podľa plánu kladenia sa pomocou špirál spájajú do košov – gabionov. Najprv sa spoja spodné siete so zvislými, potom sa pripevnia čelá a po uložení kamennej výplne sa spoja horné siete. Odporúča sa, aby dodávateľ gabionov zhotovil plán kladenia. Z pohľadovej strany je vhodné ručné ukladanie kameňa v zásade po 300 mm. Stredná časť konštrukcie sa vyplní drobnejšou frakciou kameniva (frakcia 16 – 32 – 63). ( Možno celý objem koša naplniť vhodnou frakciou kameniva (32 až 63 mm) strojom, treba však použiť sieť s menšími okami -100 × 50 mm. ) Tvarová stabilita košov pri plnení kameňa sa zabezpečuje pomocou dištančných spôn a pomocného debnenia podľa technologického návodu výrobcu. Spony sa delia na tzv. rohové a stredové. Rohové sa umiestňujú v polovičke výšky koša a spájajú dve na seba kolmé steny. Stredové spony spájajú protiľahlé sieťové steny košov a umiestňujú sa v tretinovej výške v dvoch radoch nad sebou. Aby boli spony zabezpečené proti vyskočeniu pri plnení, musia sa zachytávať krížom cez zváraný spoj drôtov sietí a tam sa ohnúť.

### **Plniaci materiál:**

#### **Lomový prírodný kameň:**

- pevnosť v tlaku za sucha min. 140 MPa
- pevnosť v tlaku za mokra a po vymrazení min. 140 MPa
- nasiakavosť max. 1,5 % hmotnosti
- súčiniteľ odolnosti proti mrazu pri 25 zmrazovacích cykloch 0,75
- opotrebovateľnosť v obruse max. 0,3,
- objemová hmotnosť 2 400 až 2 600 kg/m<sup>3</sup>
- pórovitosť max. 15 %

-Ak sa predpokladá podmáčanie základovej škáry za rubom oporného alebo zárubného múru, odporúča sa zabudovať pozdĺžnu drenáž z flexibilných PVC rúrok DN 100, ktoré odvedú priesakovú vodu na jestvujúci terén alebo do kanalizácie, resp. do príľahlého recipienta.

-Použitie geotextílií za oporným múrom alebo pod ním sa odporúča na základe vykonaného prieskumu, pretože ak by nastala kolmatácia (zanesenie) geotextílií ílovitým materiálom, môže sa vytvoriť nepriepustná clona. Voda potom nebude môcť odtekať, a tým sa zvýši horizontálne zaťaženie na konštrukcie. Spätný zásyp za opornými múrmi musí byť pre lepšie odvedenie vody a vytvorenie prirodzeného hydraulického filtra zásadne zo štrkového alebo kamenistého materiálu.

## **5. Spodná stavba**

### **SPEVNENÁ VSIKOVACIA PLOCHA**

Pre zabezpečenie prevádzkovej spôsobilosti a kvality navrhovanej spevnenej plochy je nutné upraviť, mať upravené podložie vrátane zemnej pláne tak, aby zodpovedalo požiadavkám uvedeným v zásadách pre navrhovanie vozoviek. Zhutnenie štrkového násypu na úrovni pláne vozoviek je nutné dosiahnuť hodnotu miery zhutnenia  $E_{def,2} \min = 60 \text{ MPa}$  pri stupni zhutnenia  $E_{def2} / E_{def1} \leq 2,5$ . Ak táto hodnota nebude dosiahnutá je potrebné upraviť pláň vozovky v závislosti na geológii podložia – štrkový násyp hr. 400 mm.

### **OPORNÝ MÚR**

Pre zabezpečenie prevádzkovej spôsobilosti a kvality navrhovanej stavby oporného múru je nutné upraviť, mať upravené podložie zemnej pláne zhutnením 45 MPa.

## **6. Zemné práce**

### **SPEVNENÁ VSIKOVACIA PLOCHA**

Výkopové práce predstavujú výkopy do úrovne pláne pre zriadenie konštrukcie spevnenej plochy. Predstavuje to hĺbku 530 mm. Výkopy sa budú realizovať strojne s ručným začistením. Pre osadenie trávniku bude hĺbka výkopu 200 mm, s následnou dodávkou zeminy a vysiatie trávniku.

### **OPORNÝ MÚR**

Podľa podmienok sa pred zahájením zemných prác vytýčia lavičky. Tak isto sa zreteľne označí výškový bod, od ktorého sa určujú všetky príslušné výšky. Výkopové práce sa budú vykonávať strojne a tesne pred začatím podkladovej vrstvy - základu pod gabiónový múr je potrebné ručné začistenie až na základovú škáru. Vyťažená zemina sa ponechá na spätné zásypy. Výkopové ryhy je potrebné podľa potreby zapažiť a dbať o BOZ.

Prevedie sa podkladová vrstva zo zhutneného štrkopiesku s hrúbkou 500 a 400 mm, na ktorý sa bude stavať oporný gabiónový múr.

Pre vsiakováciu jamy sa vykope jama rozmerov 2\*3\*2,5m. Výkop je potrebné podľa potreby zapažiť a dbať o BOZ.

## **7. Odpady**

Realizácia predmetnej stavby nebude mať negatívny dopad na životné prostredie lokality ani dediny. Projekt stavby rešpektuje platné právne normy a predpisy, zák. 79/2015 Z.z. Počas výstavby dôjde len k prebytku výkopu pri realizácii spevnených plôch. Prebytok výkopu sa odvezie na skládku, resp. spevnenie cestných plôch investora do 10km.

### **Spôsob nakladania s odpadmi, zhromažďovanie, systém zberu a odvozu odpadov počas výstavby.**

Odpad bude priebežne vyvážený na zberný dvor resp. spevnenie cestných plôch investora do 10km. Pre právnické osoby je pôvodcom odpadu investor.

Pre fyzické odpady je pôvodcom odpadu dodávateľ stavby.

Investor, dodávateľ stavby resp. organizácia zabezpečujúca vývoz odpadov na určenú skládku je povinná zabrániť úletu odpadov počas prevozu z otvorených automobilov, aby

nedochádzalo k znečisťovaniu okolia. Pri nakladaní s odpadmi je potrebné riadiť sa podľa zákona 79/2015, vyhlášky 365/2015 a vykonávacieho predpisu 371/2015.

## 8. Záver

Počas stavebných prác je potrebná spolupráca dodávateľa so spracovateľom dokumentácie, aby realizácia stavby bola uskutočnená podľa PD. Pred začatím zemných prác je nutné aby investor zabezpečil vytyčenie všetkých jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí a prípojok, o čom urobí záznam do stavebného denníka. Vytyčenie stavby je potrebné previesť zodpovedným geodetom stavby. Pri práci je potrebné dodržiavať hlavne predpisy o práci v blízkosti a pod elektrickým vedením, predpisy o manipulácii so stavebnými strojmi a nákladnými automobilmi, ktoré zahŕňa Vyhl. SÚP a Vyh. SBÚ o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Vypracoval: Ing. Michaela Chráščová

*Chráščová*

Schválené za podmienok uvedených v rozhodnutí  
OHĽÁTEĽI

Mesto Levoča, stavebný úrad

č.: *8n 21473 / 878 / 2024*

zo dňa: *9. 5. 2024*

v Levoči *9. 5. 2024*

*Chráščová*  
podpis

