

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

stavba: **Cyklistický chodník Hrabušice - Smižany**
na poz. parc.č. CKN 2126 v k.ú. Hrabušice, parc.č. EKN 3745/4, 3745/2, 3745/3, 3745/1 v k.ú. Letanovce, parc.č. EKN 2013, 2023, 1056, 1057 v k.ú. Spišské Tomášovce,
parc.č. EKN 2371, 2370/3, 2370/2 2370/1, CKN 2418/1 v k.ú. Smižany
objekty: **SO 02 Cyklistický chodník v k.ú. Letanovce**
SO 02.1 Výstavba chodníka - I. Etapa, parc.č. EKN 3745/1
stupeň: Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu stavby
objednávateľ: Obec Letanovce

2. CHARAKTERISTIKA, VÝCHODISKOVÉ PODKLADY, EXISTUJÚCI STAV, ZDÔVODNENIE NAVRHOVANÝCH ÚPRAV

2.1 Východiskové podklady pre spracovanie projektu

- Polohopisné a výškopisné zameranie terénu s pozemkami pre CYK
- Aktuálne KM jednotlivých obcí. Vzhľadom na zistené rozdiely v hraniciach určeného pozemku pre CYK v staršom podklade, boli do polohopisu a výškopisu vložené aktuálne KM a návrh bol spracovaný do aktuálneho stavu.
- Vstupné jednanie s investorom(so zástupcami pre každú obec)
- Požiadavky užívateľov (nájomcov) poľnohosp. pozemkov v okolí budúcej CYK. Hlavnou požiadavkou v k.ú. Letanovce bolo vedenie CYK tak, aby v určenom pozemku bola ponechaná rezerva na nové trasy poľných ciest, ktoré sú v súčasnosti vedené po pozemkoch vlastníkov pôdy, len ako vyjazdené trasy.

2.2 Existujúci stav

Cyklotrasa je v súčasnosti v riešenom úseku medzi obcami Letanovce, Spišské Tomášovce a Smižany, súčasťou pozemných komunikácií – poľných ciest a miestnych komunikácií. Trasy v extraviláne obcí sú len vyjazdené, sčasti vysypané kamenivom, ktoré sa rýchlo premiešava s podložíom. Po dažďoch sú trasy na viacerých úsekoch neprejazdne, vozidlá aj cyklisti volia obchádzky po poliach poľnohospodárov.

2.3 Význam navrhovanej trasy cyklistického chodníka (cyklistickej komunikácie – CYK)

Hlavný význam cyklotrasy v záujmovom území medzi obcami Letanovce, Spišské Tomášovce a Smižany je :

- spojenie obcí po cyklotrase s vylúčením motorovej dopravy, mimo poľných ciest a miestnych komunikácií – vytvorenie samostatnej cyklistickej komunikácie (CYK v zmysle TP 085) s úpravou konštrukcie a krytu, ktorá zabezpečí zjazdnosť po celú cyklistickú sezónu.
- Zvýšenie bezpečnosti cyklistov. Vedenie CYK mimo PK zvýši bezpečnosť cyklistov na tejto trase, zvýši sa počet obyvateľov ktorí na presun do práce budú využívať nemotorovú dopravu(sprístupnenie trasy do priemys. parku v Smižanoch, ďalej plánované napojenie do okresného mesta – Spišská Nová Ves - sídlo najväčších zamestnávateľov okresu - Embraco s.r.o. - najväčší zamestnávateľ okresu, Nemocnica s poliklinikou Spišská Nová Ves a.s. – tretí najväčší zamestnávateľ v okrese)
- Odľahčenie dopravy na súběžnej trase cesty II/536

3. NÁVRH TRASY VŠEOBECNE A TECHNICKÉ RIEŠENIE

Návrh trasy bol spracovaný podľa platných STN 73 6110 a v zmysle TP 085 Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry (staré označenie 07/2014)

Cyklistická trasa v zmysle TP 085 „trasa, ktorá je vhodná na používanie cyklistami. Určuje hlavne smerové vedenie pre cyklistov. Môže byť vedená na všetkých kategóriách PK, ktoré umožňujú jazdu cyklistom, vrátane poľných, lesných a iných ciest, ktoré nemusia mať spevnený povrch, ako aj na všetkých typoch CYK. Cyklotrasa nemusí byť oddelená od ostatných účastníkov cestnej premávky. Môže byť značená príslušným cyklistickým dopravným značením ako dopravný systém cyklotrás v riešenom území, alebo ako systém cykloturistických trás s príslušným cykloturistickým značením.“

Cyklistická cestička TP 085 „samostatná nemotoristická komunikácia určená pre cyklistov, oddelená od iných druhov dopravy.“

Navrhovaná trasa sa napája na existujúci dopravný systém v obciach, s pripojením na železničnú a autobusovú dopravu.

Umiestnením stojanov pre bicykle na miestach spojenia s inou dopravou len zvýši komfort užívateľov.

3.1 Výber typu CYK pre extravilán:

Dopravné spojenie obcí Letanovce – Spišské Tomášovce – Smižany je po ceste II/536.

- Ide o zaťaženú PK (II/536) s dovoľenou max rýchlosťou 90 km/h – podľa TP 085 spĺňa trasa podmienky pre zaradenie do úrovne F 9, resp. F10. Pre vedenie cyklistov je potrebné vytvoriť cyklistickú cestičku v pridruženom dopravnom priestore, alebo mimo PK, na čo vedľa cesty II/536 nie sú podmienky. Z uvedených dôvodov bolo potrebné nájsť iné vhodné riešenie pre vedenie trasy CYK.

3.2 Výber vhodnej trasy pre vedenie cyklistov mimo PK pre spojenie obcí Letanovce – Spišské Tomášovce – Smižany

Obec Letanovce – Trasa L4 vedie z väčšej časti mimo existujúcich vyjazdených trás poľných ciest. Poľné cesty po vložení polohopisu do katastrálnych máp vedú mimo pozemkov ktoré sú pre ne určené (ide o rovnaké pozemky ako pre CYK), preto je súbežne s CYK navrhnutá rezervná plocha pre poľnú cestu v celej dĺžke s minimálnou šírkou 3,0 m.

Navrhovaná CYK v obci Letanovce začína napojením na cestu III/3226 cca 100 m od železničnej stanice Letanovce. Trasa L4 potom pokračuje v smere na Spišské Tomášovce a Smižany.

Detaily pripojení, križovaní s PK, ukončení a začiatku CYK sú znázornené v samostatných výkresoch označených „DETAIL“.

3.3 Technické údaje k návrhu CYK

- Dĺžka trás CYK v jednotlivých k.ú Letanovce

Obec Letanovce - I. etapa – dl. Trasy L4.....**441,70 m**

- **Smerové vedenie trás** – po určených pozemkoch (v súlade s platným územným rozhodnutím), ktoré vedú v extraviláne obcí. V trase sú navrhnuté minimálne oblúky 25 m, preto šírka CYK zostáva rovnaká, nie je potrebné rozšírenie

- **Výškové vedenie trás** – niveleta trás kopíruje existujúci terén, pričom v celej dĺžke vedie v násype min 0,40 m (konštrukcia CYK).

- max pozdĺžny sklon - Trasy L4.....3,0 %

- **Šírkové usporiadanie** – CYK je v celej dĺžke navrhovaná ako obojsmerná, s dvojpruhová.

- Šírka cyklistického pruhu je 1,50 m

- Šírka CYK je 3,0 m vrátane zapustených rovných obrubníkov (lemovanie CYK)

- **Lemovanie CYK** – cestnými obrubníkmi 1000/200/80, ukladanými v úrovni krytu - obrusnej vrstvy vozovky CYK. Lemovanie slúži na predĺženie životnosti stavby, ochraňuje okraj a znižuje možnosť sieťového rozpadu – hlavne v plochách zjazdov a križení s poľnými cestami. Pre cyklistov nahrádza vodiacu čiaru.
- Obrubníky budú osadené po oboch stranách CYK v celej dĺžke
- **Priečny sklon** – niveleta je spádovaná strechovito, so sklonom 2 %, v oblúkoch jednostranne so sklonom 3 – 4 %

4. NÁVRH TRASY - TECHNICKÉ RIEŠENIE

Podložie trás CYK

V záujmovom území nebol vykonaný IG prieskum.

V trasách CYK 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 $E_{def2} = 60$ MPa ($E_{pn} = 45$ MPa) pomocou zlepšenia zemín v podloží hydraulickým spojivom.

4.1 STAVEBNÁ ÚPRAVA TYP A

Pre účelovú komunikáciu CYK v priamej :

- AC16, O, CA 35/50;II	70 mm
- postrek kationaktívny, emulzný asf. 0,4 kg/m ² PS C 60 BP4, STN EN 73 6129	
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny ŠD 31,5(45) Gc STN 73 6126	150 mm
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny ŠD 31,5(45) Gc STN 73 6126	150 mm
- geotextília GTX separačná, filtračná	
spolu	370 mm
$E_{pn} = 45$ Mpa	

4.2 STAVEBNÁ ÚPRAVA TYP B

Nie je v I. Etape použitá :

4.3 STAVEBNÁ ÚPRAVA TYP C

Pre účelovú komunikáciu CYK v miestach výskytu mokrín :

- AC16, O, CA 35/50;II	70 mm
- postrek kationaktívny, emulzný asf. 0,4 kg/m ² PS C 60 BP4, STN EN 73 6129	
- cementom stmelená zmes CBGM C _{5/6} 22; STN 73 6124-1	120 mm
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny ŠD 31,5(45) Gc STN 73 6126	150 mm
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny ŠD 31,5(45) Gc STN 73 6126	150 mm
- GGR geomreža trojosová	
- GTX geotextília separačná, filtračná	
spolu	490 mm
$E_{pn} = 45$ Mpa	

Technické požiadavky na tuhú geomrežu a geotextíliu:

charakteristika	jedn.	deklarovaná hodnota	tolerancia
Názov geomreže		Tensar TX160	
Typ geosyntetiky		tuhá monolit. šesťuholníková PP geomreža	
primárna funkcia geosyntetiky:		stabilizácia	
radiálna sečnicová tuhosť pri $\varepsilon = 0,5$ %	kN/m	390	-75
účinnosť spoja	%	100	-10
výška šesťuholníka	mm	80	±4
Izotrópna plošná tuhosť		0,8	-0.15

charakteristika	symbol	jednotka	požadovaná hodnota
-----------------	--------	----------	--------------------

Názov geotextílie			CHS-Tex BS 10
Typ geosyntetiky			netkaná geotextília
Porušujúca sila pri pretláčaní (skúška CBR)	F_{CBR}	kN	$\geq 1,7$
Ťahová pevnosť, pozdĺž/naprieč	T	kN/m	$\geq 10/10$
Pomerne predĺženie, pozdĺž/naprieč	ε	%	$\leq 45/50$
Priemer otvoru	O_{90}	mm	$\geq 0,09$

4.4 ÚPRAVA NEÚNOSNÉHO PODLOŽIA POD PLOCHY CYK V CELEJ TRASE OKREM MOKRÍN

úprava podložia

- Zz zemina stabilizovaná zmesným spojivom vápno +cement	350 mm
spolu	350 mm

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.

4.5 ÚPRAVA NEÚNOSNÉHO PODLOŽIA POD PLOCHY CYK NA MOKRINÁCH

Mokriny v trase CYK

V navrhovanej trase CYK sa vyskytujú zamokrené miesta, kde nebude možné použiť stavebné úpravy TYP A a TYP B, so zlepšením podložia hydraulickým spojivom. Bude potrebné doviezť 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.

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

- štrkopiesok	200 mm
- lomový kameň	600-1000 mm
spolu	1200 mm

Odhadom bude potrebné v 40% stavebnej úpravy TYPC použiť aj doplnenie lomovým kameňom

Po zaklinovaní a urovnaní povrchu sa použije stavebná úprava označená ako TYP C, s použitím trojosovej geomreže.

Pozn. pri výpočte množstva potrebného materiálu sa počíta navyše na zhutnenie – u DK pre použitie na stabilizáciu +20%, u lomového kameňa +30%, nakoľko v premáčanej časti sa kameň ponára.

5. ZJAZDY Z POĽNEJ CESTY CEZ CYK K POZEMKOM, DOSYPÁVKY V KRÍŽENÍ CYK S POĽNOU CESTOU

5.1 Umiestnenie zjazdov, stavebných úprav

Zjazdy v I. etape, v Trase L4 - nie sú navrhované

6. ODVODNENIE

6.1 Odvodnenie - zachytávanie zrážkových vôd pozdĺž trasy CYK

6.1.1 Pozdĺžne cestné priekopy

- pozdĺž každej trasy cyklistickej komunikácie vznikne po zriadení konštrukcie priekopa, ktorá bude pri dlhšie trvajúcich zrážkach, alebo prívalových dažďoch zachytávať vodu
- priekopy vzniknú po okrajoch pozemkov, miestami budú prehĺbené a dohumusované. Svah CYK a priekopa sa zatravnia.

6.1.2 Rúrové priepusty v údoliach trás

V trasách CYK sú navrhované priepusty zo železobet.rúr, s obetónovaním, vzhľadom na minimalizovanie hĺbky rýh – výskyt trasy dial. kablov. káble je potrebné vytýčiť a v blízkosti kopat ručne.

Priepusty :

priepusty žb. rúry DN 400.....km0,285 L4.....6,5m,

priepusty žb. rúry DN 400.....km0,441 L4.....6,5m,

zriadenie priepustov :

- zhotovenie do betónového a štrkového lôžka uložením železobetónových rúr DN 400. Sú navrhnuté železobetónové rúry hrdlové, s perom a polodrážkou, bez pätky. Materiály použité na výrobu rúr musia spĺňať STN 72 3155 a TKP časť 18.
- zhotovenie betónových čiel pre príslušné DN a vtokových nádržík na usmernenie a spomalenie toku vody
- úprava dna zemnej priekopy lomovým kameňom do bet. lôžka, min 2,0 m pred a za priepustom – úprava spádu, čistenie

6.2 Pričné odvodnenie –trativody

- uloženie priečne na trasu CYK v miestach výskytu mokrin.
 - Trativody budú zriadené vždy 3 – 4 štrkové ryhy priečne pod CYK, vo vzájomnej vzdialenosti 1 - 2,0 m. Hĺbka priečného drénu musí byť ešte min 0,25 m pod úrovní konštrukcie.
 - Okrem funkcie odvedenia vôd z konštrukcie vozovky, prípadne z bočných priekop, plní priečny drén ešte funkciu záseku konštrukcie do terénu, čo má pri väčších sklonoch trasy stabilizačný význam.
 - **Trativody :**
 - trativod rúry DN 100.....km0,140L4.....40 m, geotextília 24 m2
 - trativod rúry DN 100.....km0,285L4.....40 m, geotextília 40 m2
 - trativod rúry DN 100.....km0,441L4.....40 m, geotextília 40 m2
 - **spolu rúry DN 100.....120 m, geotextília 120 m2**

7. TERÉNNÉ ÚPRAVY

Okolie CYK bude urovnané s vhodnou zeminou z odkopu a následne zatravnené.

8. BEZPEČNOSŤ A DOPRAVNÉ ZNAČENIE

8.1 DOČASNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE

S čiastočným obmedzením dopravy na ceste III.tr. - pripájanie trasy CYK, je potrebné uvažovať na čas potrebný pre práce napojenia.

Obmedzenie premávky bude dopravné zabezpečené na nevyhnutný čas na zriadenie vjazdov, postupne dočasným dopravným značením podľa vzorovej schémy dopravného zabezpečenia znázornenej na výkrese č. TPV 01 (viď prílohu tejto technickej správy).

8.2 OSADENIE PRVKOV BEZPEČNOSTI NA TRASE CYK

- **zábradlie v. 1,10 m červeno – biela farba**.....v zmysle „Detailov“, všade tam, kde je potrebné upozorniť cyklistu na zvýšenie pozornosti – križovania, blížiac sa premostenia, zabránenie vjazdu vozidlám.
- **regulačné stĺpiky** – s výstražným žltो-čiernym náterom, opatrené reflexnými prvkami, výška 1,0 m, vyhotovenie PU s možnosťou ohybu pri náraze. Umiestnenie v osi CYK do bet. pätky pod úrovňou krytu, zabránenie vjazdu vozidlám.

8.3 TRVALÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE

Vyznačenie zvislým a vodorovným značením – v zmysle návrhu a TP 085 - viď výkresy situácií označené „Detaily“. Osadenie zvislých dopravných značiek do času kolaudácie stavby, návrh bol odsúhlasený na príslušnom ODI.

„V miestach križovania s inými komunikáciami, prípadne v miestach zvýšeného nebezpečenstva pre cyklistov sa používa zelené podfarbenie. Za nebezpečné miesta sa považuje križovatka, priechod pre chodcov, prejazd cez koľajovú dráhu, náhla zmena smeru cyklistu, zmena šírkového usporiadania, začiatok a koniec CYK, miesta, kde je ohrozená bezpečnosť cyklistu alebo chodca. Podfarbuje sa celá CYK, alebo jej časť, a to v dĺžke 15,00 m v intraviláne a 30,00 m v extraviláne pred nebezpečným miestom a v dĺžke 5,00 m za nebezpečným. V strede podfarbenia sa umiestni piktogram bicykla so smerovou šípkou. Na podfarbenie sa používa reflexná svetlozelená farba, pri ktorej nebude dochádzať k zníženiu adhézie.“ – TP 085

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

Pred začatím stavebných prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete prechádzajúce staveniskom, resp. vykonať všetky ochranné opatrenia vyplývajúce z vyjadrení správcov sietí ku predmetnej PD.

Pri práci je potrebné dodržiavať najmä predpisy o práci v blízkosti a pod elektrickými vedeniami, predpisy o vykonávaní stavebných prác v ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí a vodných tokov a predpisy o manipulácii so stavebnými strojmi. Z hľadiska dodržania BOZP je potrebné v plnom rozsahu rešpektovať Nariadenie vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, č. 396/2006. Dodávateľ stavebných a montážnych prác musí rešpektovať ustanovenia zákona č. 124/2006 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, č.147/2013, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich.

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 navrhovaných trás CYK je 3 m a šírka súbežných poľných ciest bude min 3,0 m. Únosnosť navrhovanej konštrukcie CYK komunikácie je min. 80 kN na jednu nápravu, čo vyhovuje vyššie uvedeným požiadavkám pre požiadavky PO.

11. ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Stavba je nevýrobná, neprodukuje odpady.

- počas výstavby bude časť prebytku zeminy použitá na úpravu terénu okolo stavby, na trasu budúcich poľných ciest

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
Zmesi betónu	17 01 07	O	0,4 t	Betónové čelá
Zemina a kamenivo	17 05 04	O	0 t	Podkladové vrstvy z kameniva, premiešané so zeminou

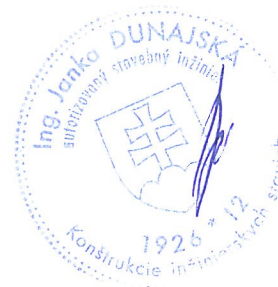
Uvedený „ostatný odpad“ nie je problémovo likvidovateľným odpadom. Odvoz musí byť dohodnutý zmluvne s oprávnenou organizáciou, kde odpad bude priamo odvázaný a ktorá zabezpečí materiálové zhodnotenie stavebných odpadov.

August 2017 (aktualizácia 03/2019)

vypracovala: Ing. Janka Dunajská

Prílohy:

- Návrhy realizácie ohradenia výkopov pri hĺbkach výkopov do 1,4 m
- Vzorová schéma dočasného DZ pracoviska na ceste (MK), v obci – č.v. TPV 01



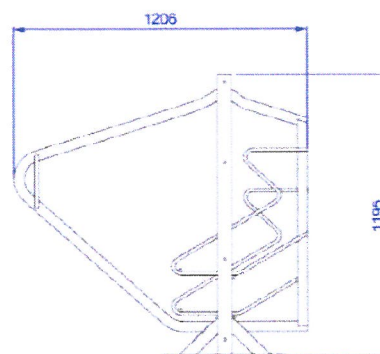
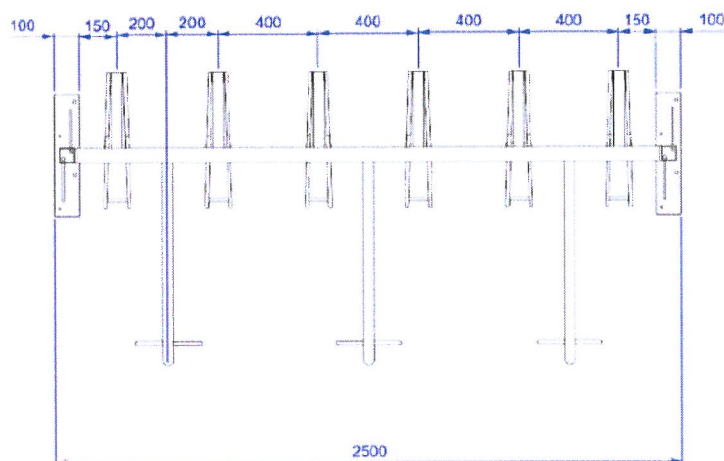
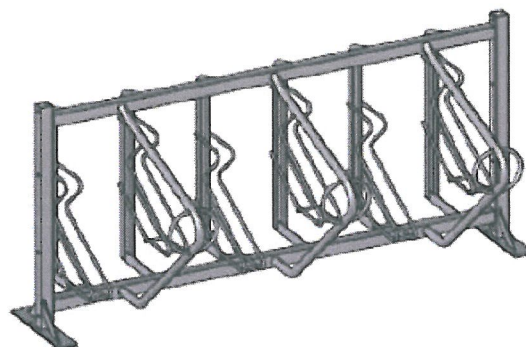
Vybavenie pre cyklistov - v blízkosti existujúcich terminálov verejnej hromadnej dopravy (autobusové zastávky, železničné stanice)

Pre efektívnu nadväznosť navrhovanej cyklistickej osobnej dopravy na existujúce systémy verejnej dopravy (autobusové a železničné zastávky) je vhodné, aby boli tieto existujúce objekty skvalitnené doplnením zariadení na odloženie a bezpečné uskladnenie bicyklov. Železničné stanice (zastávky) a autobusové zastávky sú dôležitými bodmi vstupu cyklistu na dopravnú infraštruktúru.

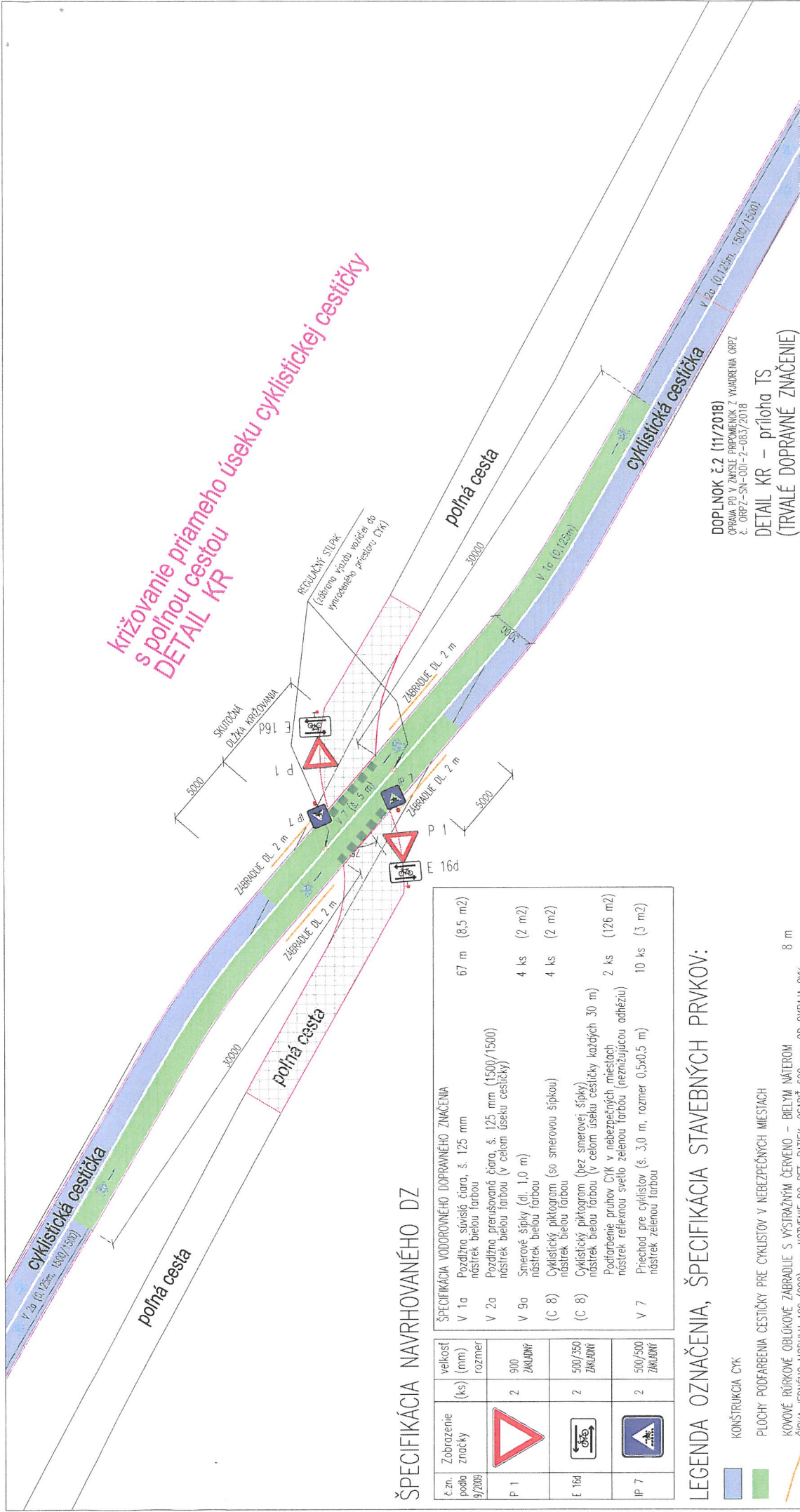
Po dobudovaní cyklistických komunikácií popri týchto termináloch hromadnej dopravy sa navrhovaná nemotorová cyklistická doprava priamo začlení do integrovaného dopravného systému vyššieho územného celku.

V rámci projektového riešenia sú špecifikované cyklistické stojany, ktoré budú osadené v blízkosti železničných a autobusových zastávok v príslušných obciach. Tieto stojany budú osadené na existujúcich spevnených plochách ako mestský mobiliár za účelom bezpečného odstavenia bicykla pri použití kombinovanej dopravy do zamestnania (bicykel/autobus, bicykel/vlak)

Cyklistický stojan umožní bezpečné odstavenie bicykla s možnosťou uzamknutia rámu a kolies, bez rizika poškodenia. V blízkosti jednej autobusovej zastávky, alebo jednej železničnej stanice je uvažované umiestnenie dvoch stojanov na 6 bicyklov (spolu pre 12 bicyklov). Základné rozmery stojana pre 6 bicyklov š x d x v sú cca 1240 x 2500 x 1140 mm, povrchová úprava – žiarové zinkovanie



Stojan pre bicykle – informatívne zobrazenie



krížovanie priameho úseku cyklistickej cestičky
s polnou cestou
DETAIL KR

ŠPECIFIKÁCIA NAVRHOVANÉHO DZ

č.zn. podľa 9/2009	Zobrazenie značky	veľkosť (ks) rozmer	ŠPECIFIKÁCIA VODOROVNEHO DOPRAVNÉHO ZNAČENIA	67 m (8,5 m2)
P 1		2 900 ZÁKLADNÝ	V 1a Pozdĺžna súvislá čiara, š. 125 mm nástriek bielu farbou	
E 16d		2 500/350 ZÁKLADNÝ	V 2a Pozdĺžna prerušovaná čiara, š. 125 mm (1500/1500) nástriek bielu farbou (v celom úseku cestičky)	4 ks (2 m2)
IP 7		2 500/500 ZÁKLADNÝ	V 9a Smerové šípky (dĺ. 1,0 m) nástriek bielu farbou	4 ks (2 m2)
			(C 8) Cyklistický piktogram (so smerovou šípkou) nástriek bielu farbou	2 ks (126 m2)
			(C 8) Cyklistický piktogram (bez smerovej šípky) nástriek bielu farbou (v celom úseku cestičky každých 30 m)	10 ks (3 m2)
			Podporbenie pruhov CyK v nebezpečných miestach nástriek reflexnou svetlo zelenou farbou (neznížujúcou adhéziou)	
			Priechod pre cyklistov (š. 3,0 m, rozmer 0,5x0,5 m) nástriek zelenou farbou	

LEGENDA OZNAČENIA, ŠPECIFIKÁCIA STAVEBNÝCH PRVKOV:

- KONŠTRUKCIA CYK
- PLOCHY PODFARBEVANIA CESTIČKY PRE CYKLISTOV V NEBEZPEČNÝCH MIESTACH
- KOVOVÉ RÁRKOVÉ OBLUKOVÉ ZABRAUDIE S VÝSTRAŽNÝM ČERVENO – BIELYM MATERIOM
- ŠÍRKA JEDNEHO MODULU 100 (200) cm, KOTVENIE DO BET. PATIEK, OSADIŤ 600 mm OD OKRAJA CYK (NAVRHOVANÉ V NEBEZPEČNOM MIESTE – KRÍŽOVANIE CYK S "VYJAZDENOU POJNU CESTOU")
- REGULAČNÝ SLIPK PRE ZABRAUDIE VÁZDZU VOZIDIEL NA CYK, S VÝSTRAŽNÝM ŽILTO-ČERNÝM MATERIOM S REFLEXNÝMI PRVKAMI, VÝŠKA 1000 mm, MATERIÁL POLYURETAN, PREVEDENIE S MOŽNOSŤOU OHYBU PRI NÁRAZE, KOTVENIE DO BET. PATIEK – V ÚROVNI VRCHU KONŠTRUKCIE CYK
- CYKLISTICKÝ PIKTOGRAM + CYKLISTICKÁ ŠÍPKA – PRAVÝ SMER
- TP 085 (TP 07/2014) – NAVRHOVANIE CYKLISTICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY
- CYKLISTICKÝ PIKTOGRAM
- TP 085 (TP 07/2014) – NAVRHOVANIE CYKLISTICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY

POZNÁMKY:

- VEĽKOSTI ZVISLÝCH DOPRAVNÝCH ZNAČIEK SÚ NAVRHOVANÉ SO ZMENENÝM ROZMEROM V ZMYSLE TP 012 (TP 04/2005) – POUŽITIE ZVISLÝCH A VODOROVNÝCH DOPRAVNÝCH ZNAČIEK NA POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÁCH
- ROZMERY VODOROVNEHO DOPRAVNÉHO ZNAČENIA (CYKLISTICKÝ PIKTOGRAM, SMEROVÉ ŠÍPKY) VRÁTANE FAREBNÉHO VYHOTOVENIA JE POTREBNÉ DOODRŽAŤ V SÚLADE S TP 085 (TP 07/2014) – NAVRHOVANIE CYKLISTICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY

DOPLNOK č.2 (11/2018)
OPRAVA PD V ZMYSLE PRÍPOJENIA 7 VYJADRENA ORPZ
č. ORPZ-SN-001-2-083/2018

DETAIL KR – príloha TS
(TRVALÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE)

STAVBA	CYKLISTICKÝ CHODNÍK HRABUŠICE – SMÍŽANY
STAVEBNÝ OBJEKT	INVESTOR
ČASŤ	STUPEŇ DOKUMENTÁCIE
PROJEKTANT PROFESIE	DISP, DRS
	VYPRACOVAL
	ING. Janka DUNAJSKÁ
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT
	ING. Janka DUNAJSKÁ
	MIERKA: N
	FORMÁT: A4
	DÁTUM: 08/2017
	ČÍSLO VÝKRESU: 08/2017
	OBSAH VÝKRESU: DETAIL KR – VZOROVÁ SCHÉMA TRVALÉHO DOPRAVNÉHO ZNAČENIA V MIESTACH KRÍŽOVANIA PRIAMEJ CYKLISTICKEJ KOMUNIKÁCIE S EXISTUJÚCIMI TRASAMI POĽNÝCH CIEST
	ČÍSLO VÝKRESU: KR

Dista
projektovanie
dopravných stavieb
tel: +421 52 788051, 807 805856
e-mail: dista@olovatel.sk

Návrhy realizácie ohradenia výkopov pri hĺbkach výkopov do 1,4 m

V prípade ak prevažná väčšina výkopov líniovej stavby bude s hĺbkou do 1,4 m, navrhujem nasledovné dva spôsoby zabezpečenia výkopov:

- a) V zmysle MDPT SR schválených zásad pre používanie prenosného dopravného značenia na pozemných komunikáciách musia byť pevné pracoviská s dlhodobým obmedzením – výkopy v obci, zabezpečené ochrannými zariadeniami. Ochranné zariadenia sú dopravné zariadenia, ktoré slúžia predovšetkým na ohraničenie pracoviska a na zamedzenie vstupu chodcov na pracovisko. Zároveň slúžia na ochranu chodcov a cyklistov pred pádom do výkopov, rýh a jám, ktoré vzniknú na pracoviskách. Ochranné zariadenia môžu slúžiť aj ako uzáverové zariadenia predovšetkým na chodníkoch, cestičkách pre cyklistov a v niektorých prípadoch aj na vozovke. Medzi ochranné zariadenia patria: zábrany, zábradlia, ploty a dotykové lišty pre nevidiacich. Zábrany zabezpečujú každé pracovisko v obci vrátane výkopu do hĺbky 0,8 m. Zábradlia sa pridávajú pri hĺbke výkopu nad 0,8 m a ploty, ak je výkop nad 1,4 m. Zo strany chodníka sa ako ochranné zariadenia umiestňujú výstražné svetlá s odstupom 10 m a pri veľkej intenzite chodcov je potrebné pridať dotykovú lištu pre nevidiacich.

V zmysle uvedených zásad a za predpokladu hĺbky výkopov do 1,4 m navrhujem ako vyhovujúce ohradenia z oboch strán pozdĺž celej línie výkopov zábradlie. Technické vyhotovenie zábradlia nie je týmito zásadami presnejšie stanovené, preto navrhujem atypické vyhotovenie dreveného zábradlia s výškou 1,1 m (minimálne dve dosky nad sebou). Zábradlie ukotviť vo vzdialenosti minimálne 600 mm od hrán výkopu.

- b) Podľa vyhlášky 147/2013 Z.z. (§ 10 Zemné práce, príloha č.2) výkopy v obývanom území na verejných priestranstvách a v uzavretých objektoch, kde sa súčasne vykonávajú aj iné práce, musia byť zakryté, alebo na okraji, kde hrozí nebezpečenstvo pádu do výkopu, musia byť zabezpečené. Ak je zabezpečenie vo väčšej vzdialenosti ako 1,5 m od hrany výkopu, za vyhovujúcu zábranu sa považuje jednotýčové zábradlie vysoké min 1,0 m, nápadná prekážka vysoká najmenej 0,9 m vysoká alebo materiál z výkopu uložený v kyprom stave do výšky najmenej 0,9 m.

V zmysle uvedenej vyhlášky a za predpokladu voľného priestoru 1,5 m od hrán výkopu, bude ako vyhovujúce ohradenie z jednej strany pozdĺž celej línie výkopov jednotýčové zábradlie 1,1 m vysoké. Technické vyhotovenie zábradlia nie je touto vyhláškou presnejšie stanovené, preto navrhujem atypické vyhotovenie dreveného zábradlia s výškou 1,1 m, alebo prenájom typového zábradlia resp. nízkeho oplotenia s výškou 1,1 m. Zábradlie ukotviť minimálne 1500 mm od hrán výkopu na jednu stranu. Z druhej strany výkopu pozdĺž celej línie navrhujem ako vyhovujúce ohradenie materiál z výkopu uložený v kyprom stave do výšky najmenej 0,9 m + natiahnutie výstražnej bielo červenej pásky pozdĺž pätý nasypaného výkopu.

DLHODOBE PEVNÉ PRACOVISKO V OBCI – STAVEBNÉ PRÁCE
– REZANIE OKRAJA VOZOVKY, OČIŠČENIE OBRUBNÍKOV, DOBETONOVANIE
DIAFALTOVANIE OKRAJOV, VYKLADKA A NALADKA MATERIÁLOV
STAVE MAX. DVOCH VOZIDIEL ZA SEBOU (AUTO, RESP. ŽERAV + NAKL. AUTO)
OBSLUŽNOU PLOŠKOU + NAKL. AUTO, RESP. ŽERAV + NAKL. AUTO)
V ČASŤ JEDNEHO JAZDNEHO PRUHU (VÝZORA)

NÁZOV OBCI

(CHODNÍK, KRAJNICA, ZELENÝ PAS)



CESTA
MIESTNA KOMUNIKÁCIA

(CHODNÍK, KRAJNICA, ZELENÝ PAS)



CESTA
MIESTNA KOMUNIKÁCIA



(CHODNÍK, KRAJNICA, ZELENÝ PAS)

NÁZOV OBCI

(CHODNÍK, KRAJNICA, ZELENÝ PAS)

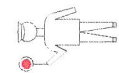


VÝPIS POUŽITÝCH PRENOSNÝCH DOPRAVNÝCH ZNAČIEK:

VÝSTRAŽNÉ ZNAČKY POKYTOVÉ ZNAČKY

PRÍKAZOVÉ ZNAČKY

C 0b 1 ks



V PRÍPADE DVOCH KOLÍ V ČASE VÝŠIAKEJ INTENZITY PRÁCA
RESP. V PRÍPADE POTREBY ZASTAVENIA PRÁCAVÝCH NA KRAJNÍČAS
Z DOKONČENÍ BEZPEČNÉ MANIPULÁCIE ŽERAVU S OBEHOM, BUDE
NEVYHNUTÁ AJ SOUČASNA REGULÁCIA DOPRAVY OČIŠČENÍ S OPRÁVENÍM
ZASTAVENÍ VOZIDEL (V SÚHL. S VÝHL. 6/2003)

POZNÁMKY:

- PRACOVISKO NA CESTE, MIESTNEJ KOMUNIKácii "M" JE DLHODOBE PEVNÉ PRACOVISKO NA KTOROM BUDÚ VYKONÁVANÉ STAVEBNÉ PRÁCE
NARIEZANIE OKRAJA VOZOVKY, VYČIŠČENIE RÝH, OČIŠČENIE OBRUBNÍKOV, DOBETONOVANIE OKRAJOV, DIAFALTOVANIE OKRAJOV, NALADKA A VYKLADKA MATERIÁLOV
MECHANIZMY (AUTO S VÝSKAZOVACÍM OBEHOM PLOŠNÍK + NAKL. AUTO, RESP. ŽERAV + NAKL. AUTO) BUDÚ STAŤ ZA SEBOU V ČASŤ JEDNEHO
JAZDNEHO PRUHU, PRÍLAHELO KU PRACOVISKU, PRÍČOM MAX. DĺŽKA PRACOVISKÁ BUDE 25 m
- DOPRAVNÉ ZABEZPEČENIE PRACOVISKÁ NA CESTE, MK JE NAVRHNUTÉ ZUZNAM VÝZORU, A PRIEČNOSŤ A POZDĺŽNOSŤ ÚZAVERU POUČIA TOTO SCHEMA
- PRACOVISKO JE POTREBNÉ OCHRANIť SMEROMI DOŠKAMI – PODLA NAVRHOVANEJ SCHEMY
- DOBEVNÉ ZABEZPEČENIE PRACOVISKÁ JE NUTNÉ RIEŠIť S DOHĽADNOSŤOU S DOPRAVNÝM ZABEZPEČENÍM ÚSTANÝCH PRAKTIK BEZ ICH VYUŽITIA OBEHOM
- PRI PRÁČACH JE NUTNÉ ZABEZPEČIť (DOPREDU URČENÍ OSOBU) VÁŽDO A VÝZVOZ STAVEBNÝCH MECHANIZMOV NA PRACOVISKU
- PRI BEZPEČNÍ POHYB CHODCOV JE POTREBNÉ PODLA SITUÁCIE VÝHODNE PRESMEROVAť POHYB CHODCOV VEDLA PRACOVISKÁ
- ZA ZNÍŽENEJ VIDEĽNOSTI JE NUTNÉ (OSADIť VÝSTRAŽNÉ SVETLA NA KAŽDÝ SMEROVÝ DOKU) DOPRAVY (KLÍČ) TVORIACI PŘEČNÍK PŘEČNÍK ÚZAVERU
- PRACOVNÍCI VYKONÁVACÍ PRÁCE NA PRACOVISKU MÚŠIA BÝť VÝBAVENÍ VÝSTRAŽNÝMI REFLEKČNÝMI VESTAMI
- NAVROVÁVANÉ VÝZOROVNÉ SITUÁCIE NA STAVE

DOPRAVNÉ ZABEZPEČENIE POČAS VÝSTAVBY – príloha TS

STAVBA	CYKLICKÝ CHODNÍK HRABUŠICE – SMÍŽANY
STAVEBNÝ OBJEKT ČASŤ	
PROJEKTANT PROFESIE	INVESTOR
Disto P r o j e k t Ing. Janka Dunajská DIETA projekt 058 01 Poprad	STUPEŇ DOKUMENTÁCIE DSP, DRS
projektovane dopravných stavieb tel: mob. +421 55 7840051, 907 626505 e-mail: disto@slavnet.sk	VYPRACOVAL ING. Janka DUNAJSKÁ
	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT ING. Janka DUNAJSKÁ
	MIERKA: N FORMÁT: A4 DÁTUM: 08/2017
	OBSAH VÝKRESU: VÝZOROVÁ SCHEMA DOPRAVNÉHO ZABEZPEČENIA PEVNÉHO PRACOVISKÁ NA OKRAJ CESTY (MIESTNEJ KOMUNIKACE) V OBCI (OSADENIE OBRUBNÍKOV, VYKLADKA MATERIÁLOV A POD.)
	ČÍSLO VÝKRESU: TPV 01

Z 4a / Z 4b 12 ks
MINIMÁLNE 3 VÝSTRAŽNÉ SVETLA Z KAŽDEJ STRANY PRUHAJOU KU PRACOVISKU