

1.0 Základné údaje

Názov stavby: **CYKLISTICKÝ CHODNÍK V OBCI STOŽOK**
Stavebný objekt: **SO - 01 CYKLOCHODNÍK**
Miesto stavby: Obec Stožok
Investor: Obec Stožok
Katastrálne územie: Stožok

Upozornenie: Projektová dokumentácia slúži na potreby vydanie stavebného povolenia a nenahrádza realizačný projekt.

2.0 Všeobecná časť

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh cyklistického chodníka v obci Stožok.

Riešené územie z hľadiska širších dopravných vzťahov je komunikačne napojené na cestu III/2692, ktorý tvorí nadradený komunikačný systém v obci.

Projektová dokumentácia navrhovaného komunikačného systému rešpektuje platné slovenské technické normy a to hlavne:

- | | |
|-------------|--|
| STN 73 3050 | - Zemné práce. Všeobecné ustanovenia |
| STN 73 6101 | - Projektovanie ciest a diaľnic |
| STN 73 6102 | - Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách |
| STN 73 6110 | - Projektovanie miestnych komunikácií |
| STN 73 6133 | - Stavba ciest, Teleso pozemných komunikácií |
| STN 01 3466 | - Výkresy cestných komunikácií |
- a ďalšie bezprostredne súvisiace normy

3. Použité podklady a prieskumy

Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe usmernení investorom stavby.

Geodetické zameranie terénu – slúži ako podklad - poskytnuté investorom

Geologický prieskum – nebol poskytnutý investorom

4.0 Inžinierske siete

Ochranou a preložkami jednotlivých inžinierskych sietí sa zaoberajú ďalšie stavebné objekty a nie sú súčasťou SO – 01. V rámci stavby nedochádza k preložkám inžinierskych sietí.

Pred zahájením stavebných prác je nevyhnutné prizvať všetkých majiteľov a správcov podzemných a nadzemných sietí k ich presnému vytýčeniu. Ďalej je nutné všetky existujúce siete zabezpečiť pred porušením. Vytýčenie jestvujúcich inžinierskych sietí je povinný zabezpečiť investor stavby.

5.0 Technické riešenie

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh riešenia cyklistického chodníka. Celkový návrh vychádza z úpravy smerového, výškového vedenia a šírkového usporiadania chodníka. Smerové a výškové vedenie je závislé od existujúcej nivelety a trasy cesty III/2692.

Cyklochodník : celková dĺžka 282,97 m s prídlažbou a doplnením uličných vpustov so zaústením no novej vetvy kanalizácie.

Šírkové usporiadanie:

Cyklochodník: šírka: 2,5m, prídlažba 0,5 m

Z hľadiska dopravného významu je zaradený do triedy D2 cyklistické komunikácie - cestičky pre cyklistov. Komunikácia je navrhnutá v základnej kategórii š 2 x 1,25 m + 0,5 bezpečnostný odstup od komunikácie.

Šírkové usporiadanie:

šírkové usporiadanie cesty III/2692 s chodníkom v polprofile: jazdný pruh existujúcej šírky + 1 x 0,5 m odvodňovací prúžok + 2 x 1,25 m šírka cyklochodníka + 0,25m ochranná zóna chodníka

Smerové vedenie:

je závislé od smerového vedenia cesty III/2692

Sklonové vedenie:

Pozdĺžny sklon je závislý od sklonu existujúcej cesty, od 1,21% - 3,36%

Priečny sklon chodníka je jednostranný 2,0 % smerom k odvodňovacím zariadeniam.

Skladba konštrukčných vrstiev - cyklochodník :

BETÓNOVÉ DLAŽBOVÉ TVAROVKY DL 60 MM	STN EN 1338 /STN 73 6131-1/
CityTop kombi so systémom Einstein	
LOŽKO 4/8 L 30 MM	STN EN 13242
ŠTRKODRVINA ŠD 31,5(45)GC 250 MM	STN EN 13285 /STN736126,Z1,Z2/
SPOLU	340 MM

Skladba konštrukčných vrstiev - cyklochodník - vjazdy k rodinným domom:

BETÓNOVÉ DLAŽBOVÉ TVAROVKY DL 80 MM	STN EN 1338 /STN 73 6131-1/
CityTop kombi so systémom Einstein	
LOŽKO 4/8 L 30 MM	STN EN 13242
CEMENTOM STMELÉNÉ VRSTVY CBGM C5/6 150MM	STN EN 14227-1/STN 736124,25 O1,Z1,Z2/
ŠTRKODRVINA ŠD 31,5(45)GC 200 MM	STN EN 13285 /STN736126,Z1,Z2/
SPOLU	460 MM

6.0 Odvodnenie

Odvodnenie je navrhnuté cez systém uličných vpustov do dažďovej kanalizácie. UV sú navrhnuté na základe zhodnotenia pozdĺžnych a priečnych sklonov vozovky tak, aby sa zrážková voda dostala čo najrýchlejšie z povrchu vozovky. U komunikácie je odvodnenie riešené uličnými vpustami priebežne zaústenými do dažďovej kanalizácie – zatrubnenej cestnej priekopy.

Odvodnenie pláne cestného telesa je zabezpečené priečnym sklonom pláne 3%.

V celom úseku budú dažďové vody prostredníctvom novonavrnutých uličných vpustov zaústňované do novonavrhovanej dažďovej kanalizácie – zatrubnenie cestnej priekopy.

7.0 Dopravné značenie

Trvalé dopravné značenie – je navrhnuté nasledovne:

Úsek pre cyklistov bude vyznačený značkou C8 Cestička pre cyklistov. Na konci úseku budú osadené značky C 18 Koniec úseku.

Na cyklistickej trase budú použité značky V1a a V8a zelenej farby.

Prenosné dopravné značenie

Pri realizácii stavby je potrebné zriadiť počas výstavby dočasné dopravné značenie.

Z hľadiska bezpečnosti je potrebné zaistiť bezpečnosť a plynulosť premávky na komunikácii, ale aj bezpečnosť pracovníkov, pracovných strojov a zariadení počas trvania celého obmedzenia. Z tohto

dôvodu je potrebné označenie pracovného miesta prenosným zvislým dopravným značením. Stavba si vyžiada zvlášťne usporiadanie vedenia dopravy. Z tohto dôvodu sa pristúpilo k usmerneniu dopravy, nakoľko v tomto mieste musí byť zachovaný prejazd vozidiel. Úsek musí umožňovať hlavne bezpečný prejazd pohotovostných vozidiel.

Počas výstavby je v celom úseku obmedzená rýchlosť vozidiel na max. 30 km/hod, čo sa zabezpečí osadením zvislých dopravných značiek. V prípade potreby ďalšieho obmedzenia majú povolujuce orgány a dopravná polícia právo kedykoľvek určené podmienky doplniť a zmeniť, ak si to vyžiada všeobecný záujem.

Okrem zabezpečenia prejazdu vozidiel je potrebné zabezpečiť aj pohyb chodcov v danej lokalite, či už vybudovaním náhradných trás chodníkov, vodorovným a zvislým dopravným značením, ale aj ochranením chodcov v okolí výkopu.

Prenosné dopravné značenie sa umiestňuje v zornom poli vodiča. Uzatvorenie pracovného miesta je realizované zábranou Z2a. Minimálna šírka jazdného pruhu v oblasti pracovného miesta je 2,75. Vzďialenosť medzi pracovným miestom a priestorom vedenia dopravy je min. 0,75 m. Ochrana chodcov pozdĺž výkopu je zabezpečená zábranou na označenie uzávierky Z2a.

Rozmery prenosných DZ na zabezpečenie pracoviska sú rovnakej veľkosti v zmysle STN 01 8020. Stĺpik s červeno bielou úpravou.

Umiestnenie dočasného DZ je potrebné umiestniť kolmo na smer premávky vo výške min. 1,0 m nad úrovňou komunikácie.

Pre oddelenie výkopu z hľadiska bezpečnosti ale aj oddelenie peších od pracoviska, je potrebné použiť zábrany na označenie uzávierky.

Pri umiestňovaní jednotlivých DZ sa postupuje v smere jazdy, pri odstraňovaní DZ proti smeru jazdy v čase malej intenzity cestnej premávky. Po ukončení stavebných prác je potrebné dočasné DZ ihneď odstrániť.

Odev pracovníkov je potrebné zabezpečiť v reflexnej úprave z hľadiska bezpečnosti.

Organizácia, zodpovedná za funkčnosť použitých DZ, je spoločnosť dodávajúca stavbu na základe výberového konania investorom stavby. Prenosné dočasné dopravné značenie použité na označovanie pracovného miesta zodpovedá vyhláške MV SR č.225/2004 Zúz. Návrh, výroba, montáž, aplikovanie, používanie, údržba, skúšanie a vyhotovenie prenosného dočasného značenia musí byť navrhnuté v súlade s technickými podmienkami TP 7/2005, platnými technickými špecifikáciami a platnými STN, EN.

8.0 Zemné práce

Vybudovanie zariadenia staveniska bude určené investorom. Projekt zariadenia staveniska si podľa svojich potrieb a plánovaného nasadenia kapacít spracuje vybraný zhotoviteľ stavby a pred začatím prác zabezpečí jeho schválenie, vrátane termínu jeho likvidácie.

Depónia ornice:

Dočasná depónia ornice bude vytvorená v priestoroch zariadenia staveniska. Predpokladá sa jej čiastočné využitie komerčným spôsobom a potrebná rezerva bude ponechaná na prevedenie sadových úprav. Skrývka bude zrealizovaná počas realizácie hrubých terénnych úprav.

Depónia vyťaženej zeminy:

Dočasná depónia vyťaženej zeminy z výkopu bude umiestnená na mieste určenom investorom .

Zhotoviteľ stavby vykoná vlastný prieskum dostupnosti vhodných násypových materiálov. V rámci zariadenia staveniska značí dopravné trasy a predpokladaný prevádz. režim.

Vo výkope nad 1,5 m zabezpečiť výkop proti zosunutiu.

Vzhľadom nato, že v čase spracovania PD nebol spracovaný geologický prieskum v riešenej lokalite nie je možné zhodnotiť základové pomery. Podložie je nutné upraviť zhutnením, chemicky, alebo iným určeným spôsobom tak, aby najmenšia únosnosť pláne vyjadrená hodnotou modulu pretvárnosti E_{def2} nebola menšia ako 30 - 45MPa. Musí byť splnená podmienka $E_{def2}/E_{def1}=\max 2,5$. Pláň musí zodpovedať požiadavkám STN 72 1006. V prípade, že sa nebude dať zemina zhutniť mechanicky (premočené podložie na jar s pod.), navrhujeme použitie iný účinný spôsob zlepšenia únosnosti podložia.

Doporučujeme základové pomery zhodnotiť počas realizácie stavby a v prípade nevyhovujúcich základových pomerov vhodným spôsobom upraviť podložie v spolupráci výlučne s geotechnikom podľa požiadavky investora .

Cestné teleso sa bude budovať na rastlý terén. Cestné teleso sa bude sypať po vrstvách hrúbky 30 cm s dôkladným zhutnením zemnej sypaniny. Násyp sa bude budovať iba zo zemín vhodných do násypov diaľničných a cestných komunikácií. Tieto zeminy sú reprezentované buď kamenistými horninami typu zahlinených štrkov a štrkopieskov, alebo stmelenými horninami typu hlinitých alebo ílovitých štrkov. Spôsob kontroly zhutnenia je u jednotlivých typov zemín nasledovný:

Miera zhutnenia piesčitých a štrkovitých zemín sa určuje relatívnou uľahlosťou ID v zmysle STN 72 1005.

Požadovaná najmenšia miera zhutnenia:

Z E M I N A	Relatívna uľahlosť ID		
	na pláni a 50 cm pod pláňou	v ostatnej časti násypov	v podloží pod násypmi
Piesok, piesok so štrkom (štrk menej ako 25 %)	0,70	0,80	0,90
Piesok so štrkom (25 - 50 % štrku) Štrk s prímiesou piesku (25 - 50 % piesku) Piesčité štrk	0,70	0,75	0,85
Štrk s prímiesou piesku a jemnejších Zrn (do 25 %), štrk	0,70	0,70	0,80

Poznámka: Hodnoty na pláni a pod ňou sa vzťahujú aj na pláň v záreze, ale iba do hĺbky 30 cm.

Mierou zhutnenia jemnozrnných (súdržných) zemín je koeficient kvality zhutnenia D (%) podľa STN 72 1005. Potrebná max. objemová hmotnosť sa stanovuje skúškou zhutniteľnosti podľa STN 72 1015 (Proctor-standard, PS).

Požadovaná najmenšia miera zhutnenia súdržných zemín musí zodpovedať hodnotám

Zeminy s max. objem. Hmotnosťou podľa STN 72 1015 (kg.m ⁻³)	Koeficient kvality zhutnenia D(%)		
	na pláni a 50 cm pod pláňou	v násypoch do výšky 15 m	v podloží násypov do hĺbky 50 cm
1500 – 1650	-	95	92
1660 – 1750	102	95	92
1760 a viac	100	95	92

Poznámky: Hodnoty na pláni a pod ňou sa vzťahujú aj na pláň v záreze, ale iba do hĺbky 30 cm.

Požadovaná miera zhutnenia zmiešaných súdržných a nesúdržných zemín sa určí podľa tab. 1. a 2. tak, že rozhodujúci je ten postup, podľa ktorého je zodpovedajúca požadovaná hodnota objemovej hmotnosti suchej zeminy vyššia. Pritom je ďalšou podmienkou, aby pri laboratórnej skúške

zhutiteľnosti podľa STN 72 1015 došlo k dostatočne výraznému a jedinému vrcholu Proctorovej krivky. Dostatočná miera zhutnenia kamenitých a balvanitých sypanín je dosiahnutá vtedy, ak pri kontrole nivelačnou metódou neprekročí rozdiel zatlačenia pred a po dvoch kontrolných pojazdoch základného zhutňovacieho mechanizmu 0,5% hrúbky vrstvy. Nesmie tiež dochádzať k viditeľným pružným deformáciám pod behúňom valca. Po dohode so stavebným dozorom je možné použiť aj iné nepriame metódy (podľa STN 72 1006) a stanoviť tak kritérium zhutnenia

9.0 Nakladanie s odpadmi

Počas výstavby komunikácie vznikne odpad pri výkopových prácach. Jedná sa o prebytočnú výkopovú zeminu, ktorá podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je zaradená pod číslo: 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05, kategória odpadu: O – ostatný odpad.

Časť výkopovej zeminy bude použitá pre spätný zásyp a terénne úpravy. Predpokladaný objem odpadu bude spracovaný vo výkaze výmer. Odpad bude uložený na skládke odpadu určenej investorom.

10.0 Vplyv stavby na životné prostredie

Stavba bude vybudovaná tak, aby spĺňala požiadavky z hľadiska ochrany životného prostredia a aby nedošlo k jeho zhoršeniu. Pri realizácii stavebného objektu budú použité materiály, ktoré nebudú negatívne vplyvať na životné prostredie.

11.0 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Bezpečnosť pri práci je potrebné v plnom rozsahu zabezpečiť pri všetkých stavebných prácach uskutočnených na stavbe podľa vyhlášky SÚBP č. 59 z 15. apríla 1982 Zb. v znení neskorších predpisov. Uvedená vyhláška stanovuje požiadavky na zabezpečenie pracovných a prevádzkových objektov a priestoru.

Pri stavebných prácach je potrebné dodržiavať vyhlášku vyhláška č. 147/2013 Z.z.

Okrem uvedených vyhlášok sú pracovníci povinní dodržiavať zákon číslo 124/2006 Z. z. NR SR o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov a doplnení. Nariadenie vlády SR č. 396 z roku 2006 stanovuje minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky na stavenisko hlavne pri výkopových a terénnych prácach, montáži a demontáži konštrukčných prvkov, búracích prácach a vypratávaní staveniska po skončení prác. Stavebné práce môžu vykonávať len zhotovitelia, ktorí majú na tieto činnosti oprávnenie a pracovníci, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti.

Vypracoval : Ing. Brašeňová

CYKLISTICKÝ CHODNÍK V OBCI STOŽOK

Stavebný objekt: **SO - 01 CYKLOCHODNÍK**

Stupeň: Projekt zmeny stavby

Technická správa

Miesto stavby:	Obec Stožok
Investor	Obec Stožok
Katastrálne územie:	Stožok
Projektant	Časť Doprava: Ing. Anna Brašeňová, ASI 3652*Z* 4-21

CYKLISTICKÝ CHODNÍK V OBCI STOŽOK

Stavebný objekt: **SO - 01 CYKLOCHODNÍK**

Stupeň: Projekt zmeny stavby

Zoznam príloh:

Technická správa

1. Situácia
2. Pozdĺžny profil
3. Priečne rezy
4. Vzorové rezy
5. Bezbarierová úprava
6. Vpuste
7. Trvalé dopravné značenie
8. Prenosné dopravné značenie

Miesto stavby:	Obec Stožok
Investor	Obec Stožok
Katastrálne územie:	Stožok
Projektant	Časť Doprava: Ing. Anna Brašeňová, ASI 3652*Z* 4-21