



Technická správa

7

Stavba : *REKONŠTRUKCIA KAŠTIEĽA – STREDA NAD BODROGOM*
Objekt : *SO 04 – CYKLOCHODNÍK K CYKLOODPOČÍVADLU*
Miesto stavby : *STREDA NAD BODROGOM*
Investor : *OBEC STREDA NAD BODROGOM*
Zodpovedný projektant : *Ing. Ján STAŠ*
autorizovaný stavebný inžinier



Technická správa

A. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE:

Stavba : *REKONŠTRUKCIA KAŠTIEĽA – STREDA NAD BODROGOM*
Objekt : *SO 04 – CYKLOCHODNÍK K CYKLOODPOČÍVADLU*
Miesto stavby : *STREDA NAD BODROGOM*
Parcely číslo : *1912/3*
Investor : *OBEC STREDA NAD BODROGOM*
Charakter stavby : *rekonštrukcia*

Zastavaná plocha dláždená : 102,00 m²
Zastavaná navrhovaná trávnatá plocha : 14,0 m²

Prehľad východiskových podkladov :
- Mapové podklady riešeného územia
- Snímka z katastrálnej mapy
- Konzultácie s investorom, užívateľom
- Zameranie existujúceho stavu

Účel stavby : Vytvoriť kvalitné technické podmienky pre život obyvateľov v obci, skvalitniť verejné priestory obce rekonštrukciou spevnených plôch, vytvoriť vhodné podmienky pre regionálnu cyklotrasu v Medzibodroží.

B. Všeobecné údaje

Popis lokality

Stavba sa nachádza v košickom kraji, v okrese Trebišov, v obci Streda nad Bodrogom, medzi ulicami Spodná a Hlavná, v blízkosti centra obce na parcelách č.: 1912/3. Hlavným objektom stavby je vytvorenie spevnených plôch tak pre peších ako aj pre cyklistov. Realizáciou predmetnej stavby nedôjde k zmene existujúcej štruktúry zástavby. Existujúci prístupový chodník pre peších medzi ulicami Spodná a Hlavná je asfaltový, ale je značne poškodený, v niektorých miestach je dokonca poprerastaný trávou. V niektorej časti chýba asfalt, viditeľné sú podkladné štrkové vrstvy, taktiež v časti chýbajú po okrajoch betónové obrubníky. Pôvodne bol prepojavací riešený chodník medzi dvoma ulicami stupňovitý, niektoré stupne chýbajú, takže chodci prechádzajú mimo chodníka, hneď vedľa po štrkovej cestičke. Medzi existujúcim riešeným chodníkom a chodníkom na Hlavnej ulici je svahovitý terén, v časti s betónovým povrchom. Pri existujúcom chodníku na Hlavnej ulici z časti chýba oceľové zábradlie, ktoré je potrebné doplniť.



Obr.1 – pohľad na jestvujúci asfaltový chodník pre peších



Obr.2 – pohľad na chýbajúce zábradlie pri jestvujúcom asfaltovom chodníku na Hlavnej ulici

Navrhovaný stav

Účelom projektu je rekonštrukcia jestvujúcej spevnenej plochy chodníka medzi ulicami Spodná a Hlavná. Navrhuje sa vytvorenie spevnenej plochy s navrhovanými dvoma pruhmi na rekonštruovanej ploche, pričom jeden pruh sa navrhuje pre peších a druhý pre cyklistov, čím sa vytvoria vhodné podmienky pre rozšírenie regionálnej cyklotrasy v Medzibodroží a tým sa zároveň prispeje aj k skrášleniu a úprave verejných priestorov.

Pri navrhovanom pruhu pre cyklistov sa zo severozápadnej strany z časti navrhuje gabiónový



múrik výšky 1,0m, šírky 0,3m, na ktorom je navrhované osvetlenie vo vzdialenosti 2,0m od seba. Ide o objemné stavebné prvky z drôtenej siete, ktoré sa na stavbe plnia kamením. Ich názov pochádza z talianskeho slova gabbia – v preklade „klietka“.

Pri navrhovanom pruhu pre peších sa od svahu navrhuje odvedenie dažďových vôd plytkou betónovou žľabovkou 200/500/80 mm uloženou do betónového lôžka, ktorá sa v dolnej časti pri ulici Spodnej napojí kolmo cez spevnenú plochu do navrhovaného odvodňovacieho líniového odvodnenia ACO DRAIN X 100C s kompozitným roštom, odtiaľ voda vyteká priamo na zelenú plochu za spevnenou plochou.

Medzi navrhovaným pruhom pre peších a pruhom pre cyklistov, navrhujeme osadenie oceľového zábradlia výšky 1,0 m. Pruh pre peších sa navrhuje stupňovité osadenie na teréne s pozdĺžnym sklonom 1%, v šírke 1,0m. Vedľajší pruh pre cyklistov je navrhovaný s plynulým prechodom s pozdĺžnym sklonom 6%, v šírke 1,5m. Priečny sklon spevnenej plochy je navrhovaný 2%. Pruh pre peších je ohraničený z oboch strán cestnými betónovými obrubníkmi rovnými, bez skosenia. Pruh pre cyklistov je zo severozápadnej časti ohraničený z časti múrikom, z časti parkovým obrubníkom. Taktiež v spodnej časti navrhovanej spevnenej plochy je ohraničenie parkovým obrubníkom.

C. Konštrukčná časť

Objekt SO 04 – cyklochodník k cykloodpočívadlu rieši výstavbu navrhovanej spevnenej plochy, navrhovanej v mieste jestvujúcej plochy, ktorá sa pre zlý technický stav vybúra. Ide o prepojovací chodník medzi ulicami Spodná a Hlavná. Navrhuje sa vytvorenie spevnenej plochy s navrhovanými dvoma pruhmi, pričom jeden pruh sa navrhuje pre peších a druhý pre cyklistov. Obidva pruhy sú navrhované zo zámkovej dlažby hr. 60 mm bezšpárovej (napr. Premac HAKA) ohraničené navrhovaným cestným obrubníkom 150/260/1000 mm, na stojato s osadením do betónu hr. 100mm, ako podklad je navrhované štrkopieskové lôžko hr. 100 mm. Dlažba hr. 60 mm sa uloží do pieskového lôžka fr. 4 hr. 40 mm, ako podklad je navrhovaný štrk zhutnený 85 MPa fr. 0-32 mm hr. 100 mm, ECO fólia proti prerastaniu buriny, a podkladný štrk fr. 0-32 zhutnený na 85 MPa hr. 200 mm.

Navrhované spevnené plochy budú zrealizované po vybúraní jestvujúcich spevných plôch, vrátane podkladných vrstiev. Navrhovaným technickým riešením je snaha dosiahnuť kvalitnú výstavbu pruhu pre peších a pruhu pre cyklistov so zachovaním všetkých doterajších vstupov a nástupov, s napojením na jestvujúce spevnené plochy – vid'. výkres č. 101- situácia. Jestvujúce asphaltové cestné komunikácie na Hlavnej a Spodnej ulici sa neriešia, ostávajú pôvodné. Navrhuje sa doplnenie časti chýbajúceho oceľového zábradlia pri jestvujúcom asphaltovom chodníku na Hlavnej ulici.

Búracie práce :

Búracie práce budú pozostávať z odstránenia jestvujúceho asphaltového chodníka vrátane podkladných vrstiev v mieste navrhovanej spevnenej plochy. Taktiež je potrebné odsrtáť jestvujúce štrkové plochy s podkladnými vrstvami v mieste navrhovaných. Jestvujúce betónové obrubníky sa odstránia. Pri napájaní jestvujúcej plochy s navrhovanou je potrebné vyrezanie asphaltového krytu. Pri búracích prácach je potrebné dodržiavať všetky predpisy bezpečnosti práce a ochrany zdravia. Stavebná suť bude uložená na skládku určenú investorom stavby.

Zemné práce

Pred začatím výkopových prác je investor povinný vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete, aby nedošlo k ich poškodeniu. Všetky zemné práce v blízkosti podzemných inžinierskych sietí je potrebné vykonávať ručne podľa STN 73 3050 a dodržať STN 73 6005.



Zemné práce pozostávajú z odhumusovania terajších trávnatých plôch, ktorých sa týka úprava. Táto zemina bude slúžiť ako podkladná vrstva pri úprave spevnenej plochy pre budúce zelené plochy. Ďalšou časťou zemných prác bude odkop zeminy v mieste navrhovania spevnených plôch podľa výkresu situácie. Pôjde o výkop zeminy III triedy ťažiteľnosti s premiestnením, na miesto určené investorom stavby.

Vymeria sa osová vzdialenosť osadenia stabilizačných stĺpikov navrhovaného gabiónového múrika.

Základy

Gabiónový múrik, š. 0,3 m, výšky nad spevnenou plochou 1,0 m. Založenie múrika z gabiónových košov navrhujeme na základových pätkách kruhových s priemerom 0,3m, výšky 0,8 m, (celkom 17 ks pätiiek) do ktorých sa zabetónujú oceľové stabilizačné stĺpiky 60 x 40 x 2 mm. Pätky sú z betónu B 15. Zabetónovanie stabilizačných stĺpikov by malo byť minimálne do hĺbky 50 cm. Výhodou gabiónového múrika je že nepotrebuje základ. Stačí ak je podklad dostatočne zhutnený a stabilizačné stĺpiky sú správne zabetónované. Pred začatím prác sa treba uistiť či je správne pripravené podložie, na ktorom sa bude stavať múrik. Podložie musí byť dostatočne spevnené (zhutnené). Medzi základové pätky sa pod múrik navrhuje zhutnené štrkopieskové lôžko hr. 250mm.

Uchytenie gabiónových panelov o stabilizačný stĺpik je pomocou dištančnej lišty a kovovej žabky. Aby bolo možné upevniť stabilizačný stĺpik k panelu, je k tomu určená oceľová dištančná lišta so svorkou. Samotná dištančná lišta tiež slúži na výstuhu panela. Stabilizačný stĺpik musí byť nižší ako gabiónový panel minimálne o 40 cm z dôvodu prekrytia stĺpiku kameňom. Na zmontovanie dielcov je potrebné použitie šróbu s vhodnou maticou a podložkou, pri montáži ich je potrebné dobre dotiahnuť. Sada šróbov, matic a podložiek je súčasťou panelu.

Prv než sa začne panel zaplňať, je potrebné sa ubezpečiť, že všetky prvky boli správne a dostatočne k sebe primontované a sú stabilné. Pri zaplňaní kameňom je potrebné dbať na rovnomerné vyplnenie kameňom.

Plnenie koša môže začať až potom, keď sú:

- správne zmontované dielce
- správne uchytené panely k stabilizačným stĺpikom
- správne vystužené panely dištančnými lištami, inak by hrozilo, že múrik bude nestabilný.

Osadenie obrubníkov a skladba spevnených plôch je vyznačená vo výkresoch č. 101, 102 – SITUÁCIA, REZ 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.

Skladba spevnených plôch :

- **A –** - BETÓNOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA HAKA hr. 60mm
- PIESKOVÉ LÔŽKO fr.4 hr. 40mm
- ŠTRK ZHUTNENÝ 85MPa fr.0-32mm hr. 100mm
- ECO FÓLIA PROTI PRERASTANIU BURINY
- ŠTRK fr.0-32mm ZHUTNENÝ na 85 MPa hr. 200mm
- upravená zhutnená zemina na 45 MPa

Výpis materiálu:

- navrh. spevnené plochy - zo zámkovej bezšpárovej dlažby (napr. Haka) hr. 60 mm - celkom 102,0 m²
- zeleň - úprava okolo spevnených plôch v šírke cca 0,3m - celkom 14,0 m²
- parkový betónový obrubník 50/200/1000 mm - celkom 37,0 m



- žľabovka betónová plytká na odvedenie zrážkových vôd 200/80/500 mm - celkom 28,0 m (56 ks)
- gabiónový múrik, š. 0,3 m, výšky nad spevnenou plochou 1,0 m - celkom 21,0 m
vo výške 0,9 m nad spevnenou plochou na múriku navrhujeme umiestnenie svietidiel
vo vzdialenosti 2,0 m od seba - celkom 10 ks
- líniové odvodnenie Aco drain x 100c - žľab h=150 mm s kompozitným roštom - celkom - 3,0m
- doplnenie chýbajúceho zábradlia pri jestv. asfaltovom chodníku (napr. convi) - celkom - 17,5m
- cestný betónový obrubník rovný bez skosenia 150/260/1000 mm - celkom 68,0 m
- zábradlie pri navrhovanom chodníku, oblúkové z trubiek d=60mm, (napr. convi) - celkom – 34,0 m

Elektroinštalácia

Projekt obsahuje riešenia elektrických rozvodov pre elektroinštaláciu objektu a el.rozvádzača.

Výkonové údaje:

- Hlavný istič-jednopolový-20 A, charakteristika „B“
- Inštalovaný príkon objektu: $P_i=600 \text{ W}$; $P_p=600 \text{ kW}$; $\beta=1$
- Špecifikácia inštalovaného príkonu: -svetel.inštalácia-VO 600 W

Predmetom projektu je napojenie 10 ks svietidiel, ktoré budú osvetľovať cyklochodník.

Svietidlá SV1-SV 10 (typ EGLO 88008/IP44/E27/60W) budú osadené v bočnej stene gabiónu v dĺžke 21m, ktorý bude tvoriť bočné lemovanie cyklochodníka.

Svietidlá sa osadia ako zapustené v telese gabiona do stredu výšky gabiona, ukotvia sa o oceľovú konštrukciu gabiona a obložia sa kameňmi.

Bodom napojenia na sieť verejného osvetlenia v obci bude podperný bod EPV 9/6 č.145, nachádzajúci sa na okraji parcely č.1912/3 vedľa parcely č.6/2. Na tento podperný bod sa osadí rozvádzač RP. Prívod zo siete VO do RP bude káblom CYKY-j 2x4.

Z RP bude vedený zemný vývod káblom CYKY-j 3x2,5 k svietidlám SV1-SV10.

Vývod z prípojkovkej skrinky RP sa v zmysle STN 33 3320 čl.2.7.9 na stĺpe ako aj prechod zo stĺpa do výkopu musí chrániť proti mechanickému poškodeniu ochrannou rúrkou do výšky min.2,5m a mieste zaustenia kábla do ochrannej rúrky sa musia vykonať opatrenia proti zatekaniu vody.

Po celej dĺžke uloženia kábla v zemi a v telese gabiona sa tento uloží do chráničky FXP 25 ako doplnkovej ochrane proti mechanickému poškodeniu. V úseku č.3 (v mieste podvrtávky resp. prekopu chodníka) sa kábel uloží do chráničky HDPE 40/3mm.

V úseku 5 sa kábel uloží zo zadnej strany do telesa gabióna. Slučkovanie sa prevedie AC-dur krabicami č.6455, odbočenia z krabíc k svietidlám budú káblami CYKY-j 3x1,5.

Bezpečnosť a ochrana zdravia

Pri prevádzaní všetkých prác HSV a PSV je potrebné dodržať všetky normy a predpisy o bezpečnosti pri práci, ako aj všetky platné normy a správne technologické predpisy, ktoré sa na tieto práce vzťahujú. Použité výrobky musia mať atesty. Každú prípadnú zmenu je potrebné vopred prejednať a nechať schváliť projektantom a investorom.

Stavba je súčasťou existujúceho areálu investora. Dodávateľská firma, ktorá bude realizovať výstavbu, musí investorovi predložiť podrobný, technologický postup prác, ktorý musí byť v súlade s internými bezpečnostnými smernicami a nariadeniami, platnými k dátumu realizácie, špecifikovanými v obchodných podmienkach, ktoré budú súčasťou zmluvy o dielo. Zamestnanci dodávateľskej firmy budú z hľadiska bezpečnosti práce pravidelne školení svojím zamestnávateľom.



Pri vykonávaní stavebných prác je potrebné dodržiavať všetkými účastníkmi výstavby okrem iných aj nasledujúce bezpečnostné predpisy:

č. 508/2009 - Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce

č. 484/1990 - Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce

č. 124/2006 - Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

STN 33 1310, STN 34 3100 a STN 34 3108

- a/ Vyhláška 6. 374/ 1990 Zb. Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.
- b/ Vyhláška MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. - Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, a bezpečnosti technických zariadení
- c/ Nariadenie vlády SR 6. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku
- d/ Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- e/ Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami
- f/ Zákon NR SR č. 126/2006 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 272/1994 Z.z., o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov
- g/ Zákon NR SR č. 158/2001 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 330/1996 Z.z.

V Trebišove, február 2018

vypracoval: Ing. Ján Staš
autorizovaný stavebný inžinier
Mária Némethová