

**"Dobudovanie cykloinfraštruktúry Poloniny trail, 1. etapa, úsek
Stakčín"**

**„príloha č.6.2.1: SO 03 Cyklolávka
v km 5,26736"**

6.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavebník: Prešovský samosprávny kraj,
Námestie mieru č.2, 080 01 Prešov

HIP: Ing. František Haber, Vodaes,s.r.o.
Študentská 20, 96001 Zvolen
Zodpovedný projektant: Ing. Ivan Hřčka, Csc.

Lipovec, september 2021

6.2.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Všeobecná časť

1.1 Identifikačné údaje

SO 03 Cyklolávka v km 5,26736

Trieda a kategória:

Trieda:

CYK 3,5/návrh rýchlosť max.15 km/hod

Stupeň

Dokumentácie pre stavebné povolenie

Kraj

Prešovský

Okres

Snina

Katastrálne územie

Stakčín, Starina nad Cirochou

Stavebník

Prešovský samosprávny kraj,

Hlavný: projektant

I-ha construction s. r.o., Hrabiny 298/9, Lipovec

IČO: 51094860

Projektanti

Ing. Ivan Hrčka, Csc.

Ing. Igor Králik

1.2 Základné údaje charakterizujúce stavbu

1.2.1 Zdôvodnenie potreby stavby a popis súčasného stavu

Budúce stavenisko sa nachádza v extraviláne katastra obce Stakčín-Starina nad Cirochou.

Cyklolávka je plánovaná v km 5,267 36 navrhovanej cyklotrasy v dĺžke cca 36 m na preklenutie rieky Cirocha v rkm 30,1, intravilán.

Lávku požadujeme s nasledovnými parametrami:

- rozpätie lávky 36 m
- šírka komunikácie 4 m
- zaťaženie lávky len od cyklistov
- lávka bude prestrešená.

Vzhľadom na polohové, výškové a šírkové parametre lávky je potrebná úprava terénu v miestach osadenia základových prahov. Stavebné úpravy sa realizujú v km 5,2678 36 stavebného (pracovného) staničenia.

Geologický prieskum nebol vykonaný. Geologické podložie je tvorené nivnými pôdami, sprašmi a štrkovými lavicami toku Cirochy na okolitých poľnohospodárskych pozemkoch. Cyklotrasa vedie v okrese Snina cez KÚ Snina, Stakčín.

1.2.2 Účel a ciele stavby

Lávka umožní preklenúť prekážku – vodný tok Cirochy v cyklotrase, ktorá spája východiskový bod miestnej komunikácie s cieľovým bodom trasy za Stakčínom. Cieľom projektu stavby je zabezpečiť čo najdlhšiu životnosť lávky, preto je riešená s prestrešením, ktoré bude chrániť lávku pred vplyvom poveternostnej vlhkosti. Z hľadiska hydrológie bude lávka schopná previesť 100-ročné vody aj po vybudovaní základových prahov na oboch brehoch toku.

1.2.3 Inžinierske siete

V mieste stavby sa nenachádzajú žiadne inžinierske siete.

1.2.4 Celkový rozsah stavby

Smerové, výškové vedenie a šírkové usporiadanie komunikácie v maximálne možnej miere kopíruje pôvodný stav existujúceho terénu.

Základové prahy a pätky zo železobetónu sú navrhnuté tak, aby boli zabezpečené požiadavky únosnosti podložia na danú kategóriu zaťaženia.

Projekt akceptuje existujúce výškové pomery okolitého terénu a v záujme zabezpečenia plynulého a pohodlného napojenia na mostný objekt sú navrhnuté dve nábehové plochy.

Konštrukcia vozovky z nosných pozdĺžnikov zo smrekového dreva hr.100x150 mm, na ktoré bude položená vrchná vrstva mostovky z agátového dreva hr.75x100 mm. Vozovka nebude užívaná osobnými ani nákladnými automobilmi skupiny O1, O2, N2 a je navrhnutá výhradne ako cyklistický chodník.

Hlavným nosným prvkom lávky je šesť lepených lamelovaných nosníkov : 4 ks 120x1000 a 2 ks 150x1300 mm, ktoré spolu s doplnkovým zábradlím tvoria zároveň aj celkové zábradlie lávky výšky 1400 mm. Nosníky sú uložené na dvoch betónových mostových podperách na začiatku a konci lávky a dvoch pätkách, ktoré sú umiestnené vo vzdialenosti 6 m od okrajových podpier. Do pätiiek je kotvená sústava agátových stojek hr.100x100 mm, na ktorých sú namontované štyri ks. oceľových mostných priečnikov. Na základových mostných priečnikoch sú položené nosné lamelované nosníky. Pozdĺžniky sú uložené na priečnikoch, ktoré sú od seba v osovej vzdialenosti 3,00 m. Konštrukcia lávky nezasahuje do prietokového profilu prítoku Cirochy, ktorý bezpečne prevedie prietokové množstvo Q_{100} . Mostovka a strecha cyklolávky je drevená konštrukcia. Priechodná šírka lávky je 4000 mm a výška strechy nad korunou vozovky 3121 mm, dĺžka mostového poľa od osi podpory k podpore je 36 806 mm.

Strecha lávky je riešená ako plochá s krytinou Fatrafol 810 H s oplechovaním po okrajoch strešnej plochy. Záklon strechy je riešený ako nosná vrstva z SM fošieň hr.50x150 mm. Povrchové odvodnenie vozovky je riešené prepadosť cez konštrukciu mostovky, kde sú dosky kladené s medzerami. V prípade prívalových dažďov je odvodnenie zabezpečené pozdĺžnym sklonom lávky. Staticky pôsobí hlavný nosník lávky ako prostý nosník. Priestorovú tuhosť a stabilitu priečneho rezu lávky zabezpečujú dve vzpery medzi priečnikmi a hlavnými nosníkmi. Všetky drevené časti lávky spolu s hlavnými nosníkmi budú tlakovo impregnované pre ochranu pred vlhkosťou a oceľové prvky budú pozinkované.

Bezpečnostné zariadenia na lávke

Zábradlie je vo výške 1400 mm od mostovky a tvoria ho hlavné, lepené lamelované nosníky lávky spolu s doplnkovým oceľovým zábradlím. Na čelných stranách zábradlia pri vstupe na most budú osadené reflexné odrazové prvky. Na pravej strane s dvomi šikmými červenými pruhmi, na ľavej strane s jedným bielym odrazným pruhom. Pred vjazdom na lávku budú umiestnené dvojice oceľových zábran proti vjazdu motorových vozidiel na lávku. Osvetlenie lávky je riešené dvojicou autonómnych solárnych LED lúč s pohybovým senzorom, ktoré sú umiestnené obojstranne na okrajoch strechy nad vjazdmi na lávku.

1.3. Podklady a požiadavky obstarávateľa

Podklady pre spracovanie dokumentácie:

- Zámer, objednávka a ZoD objednávateľa
- polohopisné a výškopisné zameranie záujmového územia, ako podklad pre projektové práce v M1:200.
- Prehliadka lokality a mostného objektu projektantom a fotodokumentácia objednávateľa.
- Overenie podzemných inžinierskych sietí u správcov inžinierskych sietí.
- Mapové podklady – ortofoto mapa
- katastrálna mapa
- geodetické zameranie spol. GroReal, spol. s r.o. T.G. Masaryka 325/2 960 01 Zvolen
- Zmluva o dielo VUC PO
- Konzultácie so správcami inžinierskych sietí o miestach napojení
- Konzultácie so zástupcami obcí a SSC.

1.4 Vecné a časové väzby stavby na okolitú aj plánovanú investíciu a súvisiace investície

Pred zahájením stavby mostného objektu bude potrebné vytýčenie stavby geodetom. Zabezpečiť prístup dopravných prostriedkov na stavenisko. Výstavba cesty sa bude realizovať samostatne a neobmedzí prevádzku na príľahlých pozemkoch a cestách. Zhotoviteľ stavby vypracuje plán protipovodňových opatrení, harmonogram výstavby a bude rešpektovať pokyny správcu štátnej súbežnej komunikácie, správcu toku a dispečingu SVP, š.p. tel.: [045/6921712](tel:0456921712), fax:045/6921713, e-mail: pr.dispecing@svp.sk.

1.5 Starostlivosť o životné prostredie a nakladanie s odpadmi

Vplyv na životné prostredie je v prípade stavby mostného objektu jednoznačne pozitívny. Mostný objekt je navrhnutý a bude vybudovaný podľa platných STN, zo štandardných materiálov,

ktoré nemajú nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nakladanie s odpadmi vznikajúcimi pri výstavbe resp. pri prevádzke stavby rieši vykonávací projekt. Systém nakladania s odpadmi je navrhnutý v súlade s legislatívnymi požiadavkami zákona SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a súvisiacich predpisov. Zneškodňovanie odpadov bude zabezpečené organizáciami, ktoré majú oprávnenie pre zneškodňovanie požadovaných druhov odpadov. Vyseparované zložky odpadov a využité iné zložky budú odvážané na ďalšie zhodnotenie. Na záver je možné konštatovať, že stavba z hľadiska riešenia odpadov je navrhnutá v súlade s platnými legislatívnymi predpismi pre nakladanie s odpadmi a nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Zemné práce je nutné vykonávať priaznivom suchom období, aby sa neznečisťovali pozemné komunikácie. Pri výstavbe sa musí zabezpečiť pravidelné čistenie komunikácií počas odvozu zeminy zo staveniska. Počas realizácie stavby je potrebné dodržiavať najmä nasledovné zásady:

- pri stavebných prácach sa treba riadiť pokynmi obstarávateľa a vyjadreniami orgánov štátnej správy,
- stavebné odpady sa môžu uskladiť len na určených skládkach, ktoré určí kompetentný orgán štátnej správy,
- pri stavebných prácach treba zamedziť úniku pohonných hmôt do terénu, povrchových a spodných vôd. Pri prácach treba dodržiavať pokyny štátneho orgánu vodnej správy na ochranu vrchových a spodných vôd a ustanovenia zákona 138/73 Zb. o vodách a súvisiacich predpisov.

2.2.5 Starostlivosť o bezpečnosť práce

Bezpečnosť prevádzky po nej sa bude dodržiavať podľa príkazov a pokynov vlastníka cyklotrasy. Výstavba cyklistickej lávky sa bude riadiť pokynmi dispečingu SVP, š.p.

Stavebné práce je nutné realizovať v zmysle platných STN a vyhlášok pre bezpečnosť práce pri investičnej výstavbe. Pri práci je potrebné dodržiavať najmä predpisy o práci v blízkosti a pod elektrickými vedeniami, predpisy o manipulácii so stavebnými strojmi a nákladnými autami, ktoré zahŕňa Vyhláška č. 374 Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu zo 14. augusta 1990 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

V dotyku motorových vozidiel zhotoviteľa stavby s verejnou premávkou je nutné kolízne miesta vyznačiť dočasným dopravným značením a dodržiavať pravidlá cestnej premávky na pozemných komunikáciách v zmysle Zákona č. 8/2009 a Vyhl. č. 9/2009.

Na stavenisku a stavbe má zhotoviteľ stavby urobiť taký návrh bezpečnostných opatrení, ktoré zabezpečujú organizačným alebo technickým spôsobom bezpečný výkon činnosti na stavenisku alebo v jeho okolí, ako aj bezpečnú prevádzku rozličných zariadení a mechanizmov, aby svojou činnosťou neohrozovali osoby na stavenisku, ani v jeho blízkosti. Riadi sa pritom najmä týmito zákonmi a nariadeniami:

Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 309/2007 Z.z.

Zákon č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Nariadenie vlády č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko

Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

Nariadenie vlády č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

Vyhláška č. 718/2002 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení

Nariadenie vlády č. 310/2004, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na strojové zariadenia

Zákonník práce

Požiarny predpis:

Vyhláška MV SR č. 121/2001 o požiarnej prevencii

Pri výstavbe je potrebné dodržať vyjadrenie vlastníkov inžinierskych sietí k projektu ako aj ostatné vyjadrenia organizácií pri schvaľovaní projektu.

Z vyhlášky č. 374/1990 Zb. O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach je predovšetkým potrebné dodržiavať:

Časť – zemné práce

§18 – pri projektovaní zemných prác je investor povinný zistiť všetky inžinierske siete a iné prekážky z hľadiska ich smerového hĺbkového založenia.

Pred odovzdaním staveniska investor písomne odovzdá a dodávateľ stavebných prác prevezme vyznačenie inžinierskych sietí a iných prekážok.

Pred začatím zemných prác musí zodpovedný pracovník zabezpečiť v teréne vyznačenie trasy podzemných vedení IS a iných prekážok. Pracovníci, ktorí budú vykonávať zemné práce, musia byť oboznámení s druhom IS, ich trasami a hĺbkou uloženia aj ich ochrannými pásmami.

§19 – cez výkopy hlbšie ako 0,5 m sa musia zriadiť bezpečné priechody široké min. 0,75 m. Pri výkopoch do 1,5 m musia prechody nad výkopom byť ohradené obojstranným jednotýčovým zábradlím.

Pozor! Zemné práce v ochrannom pásme VN rozvodu nžinierskycha sietí /NN, plynovod, vodovod, kanalizácia, slaboprúdový rozvod/ sa môžu robiť len ručne.

Rýhy a stavebné jamy vo väčších hĺbkach ako 1,3 m sa musia dostatočne zabezpečiť pažením proti zosuvu, ohradiť a na verejných komunikáciách aj opatriť príslušnými dopravnými značkami, prekryť oceľovými platňami s dostatočnou únosnosťou. Pri zníženej výkldite ľnosti je potrebné nebezpečné miesta zabezpečiť výstražným osvetlením. Pre chodcov treba uvažovať s umiestnením lávky cez rýhu.

Oplotenie alebo ohradenie zasahujúce do verejných komunikácií musí byť pri zníženej výkldite ľnosti opatrené výstražným červeným svetlom v čele prekážky ďalej vo vzdialenostiach max. každých 50 metrov.

Pádu osôb do stavebnej jamy sa musí zabrániť ohradením po obvode stavebnej jamy /dvojtyčové 1,1 m vysoké so zárazkou/.

Časť – betonárske práce

§29 – pred začatím betonárskych prác sa musí celé debnenie riadne skontrolovať a závady sa musia odstrániť. Prevzatie a kontrolu debnenia musí zodpovedný pracovník zapísať do stavebného denníka.

§33 – po čas betonáže sa musí stále sledovať konštrukcia debnenia. Závady sa musia ihneď odstrániť.

Časť – stroje a strojné zariadenia

Pri odoberaní dielcov zo skládky alebo vozidla sa zostávajúce dielce musia vždy zabezpečiť proti preklopeniu alebo zosunutiu.

Pracovníci poverení viazaním a zabezpečením bremien musia mať kvalifikáciu viazača.

Nikto sa nesmie zdržiavať pod dopravovanými bremenami, ani v ich blízkosti. Pri montážnych prácach vo výške sa zakazuje montáž a prechádzanie pracovníkov po konštrukcii bez zabezpečenia proti pádu.

Pred zváraním vo výške, zväračské hadice alebo vodiče treba upevniť na pevné predmety, aby sa nemohli náhle zosunúť s následným pádom zvärač. Ochrana priestoru pod miestom zvárania sa musí zabezpečiť /§52/. Súprava fliaš s plynom alebo zväračí stroja musia umiestniť a ochrániť tak, aby neboli ohrozené padajúcim žeravým rozstrekcom. Miesto zvárania musí byť chránené pred poveternostnými vplyvmi.

24.5.2006 bolo vydané Nariadenie vlády SR č. 396 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

V prílohe č. 3 – v časti A. „Všeobecné požiadavky“ ich popisuje v bodoch 1-18 a požaduje ich uplatnenie vždy, ak to vyžadujú podmienky na stavenisku, činnosť a iné okolnosti alebo možné nebezpečenstvo.

V prílohe č. 3 – v časti B. „Osobitné požiadavky“ ich uvádza v oddieli I. „Pracoviská vo vnútorných priestoroch“ bodoch 1-11 a v oddieli II. Pracoviská vo vonkajších priestoroch v bodoch 1-14.

Stavebník poverí koordinátora dokumentácie podľa § 5, koordinátora bezpečnosti podľa §6 pre každé stanovisko.

Stavebník zabezpečí pred zriadením staveniska vypracovanie plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa §3 ods. 2 písm. B/.

Stavebník pred začatím prác na stavenisku predloží inšpektorátu bezpečnosti práce oznámenie podľa prílohy č. 1, ak:

b/ plánované trvanie prác na stavenisku bude dlhšie ako 30 pracovných dní a na stavenisku bude súčasne pracovať najmenej 20 osôb, alebo

c/ rozsah plánovaných prác prekročí 500 osobodní.

Koordináciu plnenia úloh pri realizácii prác na stavenisku z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci zabezpečuje koordinátor bezpečnosti.

Koordinácia zahŕňa:

a/ uplatňovanie všeobecných zásad prevencie a požiadaviek na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

b/ plnenie príslušných požiadaviek tak, aby zamestnávateľ a fyzická osoba, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom uplatňovali zásady stanovené v §7, dodržiavali plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

c/ úpravy plánu bezpečnosti a ochrany zdravia

d/ spoluprácu medzi zamestnávateľmi na stavenisku

e/ opatrenia na kontrolu správneho uplatňovania pracovných postupov

f/ zabezpečenie vstupu na stavenisko len osobám, ktoré tam plnia pracovné povinnosti

Pri realizácii stavby je nevyhnutné rešpektovať platný projekt stavby, pripomienky vlastníkov inžinierskych sietí, orgánov štátnej správy a ostatné vyjadrenia organizácií pri schvaľovaní projektu. Všetky zmeny a doplnky schváleného projektu sa musia konzultovať s GP, investorom stavby a musia byť písomne zdokumentované v stavebnom denníku stavby.

2.3 Požiar na ochrana

Zabezpečenie požiarnej ochrany – počas výstavby mostného objektu bude zabezpečený príchod pre všetky pohotovostné motorové vozidlá.

2.4 Stavenisko a realizácia stavby

Zariadenie staveniska pozostáva z týchto priestorov:

- hlavný stavebný dvor,
- dočasné skládky stavebného materiálu, sú navrhnuté na pozemku pre stavebný dvor vo vzdialenosti cca do 50 m od mostného objektu. Budú slúžiť na uloženie stavebného materiálu potrebného na realizáciu mosta. Zelená plocha bude upravená odhumusovaním humóznej vrstvy a spevnená vrstvou štrkodrviny v hr. 0,20 m. Po ukončení stavby bude daná do pôvodného stavu. Technické a organizačné riešenie uvoľnenia územia pre výstavbu, návrh zariadenia staveniska a navrhovaný postup samotnej výstavby MK zvolí zhotoviteľ stavby maximálne možnú hospodárnosť, pri dodržaní projektom navrhnutého konštrukčného systému, s prihliadnutím na minimalizáciu stavebných nákladov, lehoty výstavby a dočasných záberov verejných priestranstiev.

Vypracoval: Ing. Ivan Hrečka, Csc.

Na Lipovci: september 2021

