





**D**  
**209-00**

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  <b>ISPO</b> spol. s r.o.<br><b>Inžinierske stavby</b><br>Slovenská 86, 080 01 Prešov<br>tel.: 051/74 636 95, 74 636 99 |  | ZODP.PROJEKTANT:<br>ING.J.ANTOL  | HL. PROJEKTANT:<br>ING.M.DUBRAVSKÝ  |
|  |  | VYPRACOVAL:<br>ING.M.RUSÍN       | KONTROLOVAL:<br>ING.J.ANTOL         |
| OBJEDNÁVATEL: <b>Žilinský samosprávny kraj, Komenského 48, 011 09 Žilina</b>   |  |   |  |
| OKRES: ŽILINA  |  | KRAJ: ŽILINSKÝ  |  |
| KAT.ÚZEMIE: ŽILINA   |  |   | DÁTUM: 12/2020   |
| STAVBA: <b>Vážska cyklodopravná trasa - úsek Žilina - Bytča<br/>         - hranica ŽSK/TSK - (Považská Bystrica)<br/>         - etapa Kotešová - Považský Chlmec - 1.časť</b>                              |  |   | STUPEŇ: DRS<br>Č.ZÁKAZKY: 2981/2019<br>MIERKA:   |
| OBJEKT: 209-00 Most ponad vodný tok v úseku 18   |  |   | Č. PRÍLOHY: Č. SÚPRAVY:  |
| PRÍLOHA : TECHNICKÁ SPRÁVA   |  |   | <b>1</b>   |

## OBSAH

|  | <b>Strana</b> |
|--|---------------|
| 1 Identifikačné údaje stavebného objektu .....             | 2             |
| 2 Základné údaje o lávkach podľa STN .....                 | 2             |
| 3 Všeobecná časť .....                                     | 3             |
| 3.1 Hlavné údaje objektu .....                             | 3             |
| 3.2 Východzie podklady .....                               | 3             |
| 3.3 Situovanie a priestorové usporiadanie objektu .....    | 3             |
| 3.4 Súvisiace objekty .....                                | 3             |
| 4 Geologické podmienky .....                               | 3             |
| 5 Technické riešenie .....                                 | 3             |
| 5.1 Založenie objektu .....                                | 4             |
| 5.2 Spodná stavba .....                                    | 4             |
| 5.3 Technické riešenie a statický systém .....             | 4             |
| 5.4 Technológia a postup výstavby nosnej konštrukcie ..... | 4             |
| 6 Príslušenstvo .....                                      | 4             |
| 6.1 Bezpečnostné zariadenia .....                          | 4             |
| 6.2 Vozovka na lávke .....                                 | 5             |
| 6.3 Úprava koryta potoka .....                             | 5             |
| 6.4 Úprava terénu pod mostom .....                         | 5             |
| 6.5 Povrchové úpravy .....                                 | 5             |
| 6.6 Použité materiály .....                                | 5             |
| 7 Spôsob výstavby .....                                    | 5             |
| 8 Bezpečnostné opatrenia .....                             | 6             |
| 9 Súvisiace predpisy .....                                 | 6             |
| 10 Hospodárenie s odpadmi .....                            | 7             |
| 11 Starostlivosť o životné prostredie .....                | 8             |
| 12 Záver .....   | 8             |

## TECHNICKÁ SPRÁVA

Dokumentácia na realizáciu stavby (DRS)  
pre objekt:

### 1 Identifikačné údaje stavebného objektu

Názov stavby : Vážska cyklopravná trasa – úsek Žilina – Bytča – hranica ŽSK/TSK – (Považská Bystrica) – etapa Považský Chlmec – Žilina – 2. časť  
Druh stavby : novostavba  
Kraj : Žilinský  
Okres : Žilina  
Katastrálne územie : Žilina  
Spracovateľ : ISPO spol. s r.o. inžinierske stavby  
dokumentácie  
Uvažovaný správca : Žilinský samosprávny kraj

### 2 Základné údaje o lávkach podľa STN

Charakteristika lávky:

- lávka cez potok
- jednoložová konštrukcia
- s dolnou mostovkou
- nepohyblivá
- trvalá
- v priamej
- kolmá
- s normovou zaťažiteľnosťou
- železobetónová so žb. oporami
- nosná konštrukcia žb. prefabrikáty
- otvorene usporiadaná s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia : 10,10 m  
Dĺžka lávky : 14,60 m  
Šikmosť : 100,00g  
Šírka : 3,70 m  
Šírka medzi zábradliami : 3,5 m  
Stavebná výška : 0,49 m  
Plocha lávky :  $10,10 \times 3,70 = 37,37 \text{ m}^2$   
Zaťaženie lávky : podľa STN EN 1991-2  
Rozpätie lávky : 10,60 m

## 3 Všeobecná časť

### 3.1 Hlavné údaje objektu

Niveleta chodníka je v priamej, z hľadiska výškového vedenia je lávka vo výškovom oblúku. Uhol kríženia toku s lávkou je  $35^\circ$ . Nosná konštrukcia pozostáva z dvoch železobetónových prefabrikátov.

Opory sú navrhnuté ako železobetónové založené plošne.

Šírka medzi zábradliami je 3,5 m. Lávka je dimenzovaná na zaťaženie podľa STN EN 1991-2.

### 3.2 Východzie podklady

Dokumentácia na realizáciu stavby predmetnej stavby bola vypracovaná na základe týchto podkladov :

- Požiadavky objednávateľa na spracovanie predmetnej dokumentácie definované v súťažných podkladoch
- Polohopisné a výškopisné zameranie územia stavby. Súčasťou tohto zamerania je aj zameranie polohy podzemných a nadzemných vedení v priestore stavby, potvrdené ich správcami resp. zakreslené na základe vyjadrenia
- Dokumentácia pre stavebné povolenie „Vážska cyklo dopravná trasa – úsek Žilina – Bytča – hranica ŽSK/TSK – (Považská Bystrica) – etapa Považský Chlmec – Žilina – 2. časť“, ISPO s.r.o., 12/2019
- Výsledky a závery z pracovných rokovaní
- Obhliadka záujmového územia projektantom, v spolupráci so zástupcami ŽSK
- Všeobecné technicko-kvalitatívne podmienky
- STN normy, zákony a vyhlášky podľa platnej legislatívy

### 3.3 Situovanie a priestorové usporiadanie objektu

Priestorové usporiadanie zodpovedá navrhovanej trase cyklotrasy. Lávka je umiestnená v katastri Žilina.

### 3.4 Súvisiace objekty

S výstavbou objektu 209-00 úzko súvisia aj ďalšie stavebné objekty:

|        |  |
|--------|--|
| 022-00 | Príprava územia 2. Časť  |
| 100-18 | Úsek 18 - Považský Chlmec (strelnica)- Žilina (napojenie na existujúcu cyklotrasu) |

## 4 Geologické podmienky

V záujmovom území nebol z titulu výstavby lávok vykonaný inžiniersko-geologický prieskum.

## 5 Technické riešenie

Premostenie cyklotrasy cez potok zabezpečuje navrhovaná lávka pre cyklistov. Voľba betónovej prefabrikovanej konštrukcie vyplynula z charakteru územia v ktorom sa nachádza, parametrov prevádzanej komunikácie a prekážky.

Vlastný objekt pozostáva zo železobetónových opôr s mostnými krídlami. Lávka pozostáva z opôr založených plošne a z nosnej konštrukcie, ktorá pozostáva z dvoch prefabrikátov v strede prepojených monolitickým spojom. Nosná konštrukcia je uložená na opory

kĺbovým spojom.

Celková dĺžka lávky je 16,27m, pri rozpätí nosnej konštrukcie 10,60m. Voľná šírka medzi madlami je 3,5m, výška je neobmedzená. Spodná úroveň nosnej konštrukcie je min 500mm nad priliehlym pôvodným terénom.

### 5.1 Založenie objektu

Založenie spodnej stavby je plošné. Pod základmi navrhujeme výmenu zeminy s predpokladanou mocnosťou 300mm. Vrstva štrkodrviny 0-63mm bude zhutnená na  $E_{def2} = \min 50 \text{ MPa}$  a  $E_{def2} - E_{def1} \leq 2,5$ .

### 5.2 Spodná stavba

Spodná stavba je navrhnutá na geometriu koryta potoka. Opory sú železobetónové z betónu C30/37–XC2, XD1, XF2(SK)-CI0,4-Dmax16-S3, betonárska výstuž je z ocele B500B. Geometria opory je zrejmá z výkresovej prílohy, šírka opôr je 0,5 m votknutá do základu šírky 1,70 m. Opora je ukončená vrubovým kĺbom tvorený výstužou 4 x  $\varnothing 25$  mm, na ktoré bude navlečená nosná konštrukcia. Prefabrikáty nosnej konštrukcie majú montážne otvory, ktoré po uložení na opory sa zalejú cementovou maltou. Prefabrikáty po uložení na opory budú monoliticky prepojené výstužou a dodetonovaním kapsy.

Spodná stavba uložená trvalo pod terénom je opatrená izoláciou proti zemnej vlhkosti (1x penetračný + 2x asfaltový náter).

Založenie opory je plošné.

Za oporami sa zrealizuje prechodový klin dĺžky 2,5 m z medzerovitého betónu a priečná drenáž vyústená cez krídla do potoka.

Mostné krídla 1P a 2L sú navrhnuté ako zavesené, votknuté do rieku opory. Krídlo 1L je od opory oddielované, plošne založené, pozostávajúce zo základu a drieku. Krídlo 2P je samostatne stojace, od opory oddielované so základom, napojené na existujúce krídlo stavidla.

### 5.3 Technické riešenie a statický systém

Zo statického hľadiska pôsobí rozperáková konštrukcia. Nosná konštrukcia je na opore 1 a na opore 2 uložená kĺbovo vrubovým kĺbom.

Nosnú konštrukciu tvoria dva prefabrikované oblúkové nosníky vzájomne prepojené výstužou a monolitickou dobetónávkou kapsy. Prefabrikáty po uložení na opory a zaliatím montážnych otvorov budú pôsobiť na oporách kĺbovo.

Prefabrikáty majú dĺžku 11,100 m a šírku 1,5 m. Hrúbka prefabrikátu je premenlivá od 0,37-0,4 m v doske a 0,55 na okraji, kde je navrhnutá rímsa šírky 0,25 m. Po dĺžke sú prefabrikáty v oblúku s výrobným vzopätím 0,119 m. Definitívne vzopätie po uložení stáleho zaťaženia bude 0,05 m.

Povrch pred uložením izolačných vrstiev bude upravený obrokováním a realizovaním zapečatujúcej vrstvy na ktorú sa aplikuje asfaltová hydroizolácia a vozovkové vrstvy.

### 5.4 Technológia a postup výstavby nosnej konštrukcie

Celá nosná konštrukcia sa zrealizuje vo výrobní a na stavenisku sa len uloží na spodnú stavbu. Nakoniec sa k nosnej konštrukcii ukotví oceľové zábradlie.

## 6 Príslušenstvo

### 6.1 Bezpečnostné zariadenia

Na vonkajšiu plochu ríms prefabrikátu nosnej konštrukcie a krídel sa ukotvia stĺpiky zábradlia oceľovými kotvami. Zábradlie výšky 1,30 m od vozovky je navrhnuté z oceľových prvkov so zvislou výplňou s medzerou max. 120 mm.

## 6.2 Vozovka na lávke

### Konštrukcia vozovky

|                       |                      |       |                 |
|-----------------------|----------------------|-------|-----------------|
| - asfaltový betón     | ACo8; II             | 40mm  | STN EN 13108-1  |
| - spojovací postrek   | 0,3kg/m <sup>2</sup> |       | STN 736129:2009 |
| - asfaltový betón     | ACp16; II            | 45mm  | STN EN 13108-1  |
| - spojovací postrek   | 0,3kg/m <sup>2</sup> |       | STN 736129:2009 |
| - hydroizolácia-AIP   |                      | 5 mm  |                 |
| - zapečatujúca vrstva |                      |       |                 |
| <hr/>                 |                      |       |                 |
| - spolu               |                      | 90 mm |                 |

## 6.3 Úprava koryta potoka

Limitujúcim faktorom úpravy geometrie potoka je existujúce stavidlo s betónovými krídlami. Koryto navrhujeme v dĺžke 18m upraviť kamennou dlažbou ukladanou do betónu C25/30 hrúbky 300 mm so štrkovým podsypom hr.100 mm. Šírka dna úpravy je 2,0m, sklony svahov sú 1:1 s výškou 1,0m. Úprava potoka je na svojom začiatku a konci zabezpečená zaist'ovacími betónovými prahmi šírky 0,6 a výšky 1,0m so zapustením do terénu nad brehmi min. 0,5.

## 6.4 Úprava terénu pod mostom

Podobne ako pri úprave potoka bude priestor medzi oporami a potokom opatrený kamennou dlažbou a lemovaný betónovými prahmi.

## 6.5 Povrchové úpravy

Oceľové prvky nosnej konštrukcie, zábradlie:

- stupeň úpravy povrchu Sa 2½ (abrazívne čistenie)/ Be (morenie v kyseline), sweeping
- základný náter: EP-zinkový prach 80µm
- medzináter (podkladný náter): EP (epoxidová živica) 100µm
- vrchný (krycí) náter: PUR (polyuretán) 60µm

Vonkajšie plochy betónových prvkov budú opatrené zjednocujúcim náterom.

## 6.6 Použité materiály

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| - betón nosnej konštrukcie:     | C 35/45-XC4, XD3, XF4(SK)-CI 0,1-Dmax16  |
| - betón opôr a mostných krídel: | C 30/37-XC2, XD1, XF2(SK) -CI 0,4-Dmax16 |
| - podkladový betón:             | C12/15-X0(SK)-CI-1,0-Dmax16              |
| - betonárska výstuž:            | B500B                                    |
| - oceľ zábradlie:               | S 235                                    |

## 7 Spôsob výstavby

- vytýčenie objektu
- overenie polohy inžinierskych sietí
- realizácia zakladania
- betonáž opôr
- izolácia spodnej stavby
- osadenie NK na spodnú stavbu
- osadenie zábradlia
- realizácia prechodovej oblasti
- zásypy a terénne úpravy

## 8 Bezpečnostné opatrenia

Pred začatím stavebných prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete. Priestorová poloha inžinierskych sietí je vo výkresoch značená orientačne.

Zhotoviteľ stavby bude realizovať objekt z materiálov s atestami, certifikáciou, najmä konštrukčné časti príslušenstva objektu (napr. izolačné hmoty, oceľové časti a iné).

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.

## 9 Súvisiace predpisy

V zmysle, aktuálne v čase výstavby, platnej legislatívy, a to najmä:

Zákon NR SR č. 50/1976 Zb., (stavebný zákon) v platnom znení,

Zákon NR SR č. 158/2001 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 330/1996 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona NR SR č. 95/2000 Z.z. a o zmene a doplnení Zákonníka práce,

Zákon NR SR č. 219/1996 Z.z. o ochrane pred zneužitím alkoholických nápojov,

Zákon NR SR č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch,

Zákon NR SR č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a posudzovaní zhody,

Zákon NR SR č. 237/2000 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb.

o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Zákon č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z.z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Zákon č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

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

Nariadenie MZ SR č. 7/1978 Zb. o hygienických požiadavkách na pracovné prostredie,

Nariadenie vlády SR č. 253/2006 z 5. apríla 2006 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi a expozíciou azbestu pri práci

Nariadenie vlády SR č. 356/2006 z 10. mája 2006 o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci Zákon Národnej rady SR č. 223/2001 z 15. mája 2001 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci ,

Nariadenie vlády SR č. 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,

Nariadenie vlády SR č. 393/2006 o minimálnych požiadavkách na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výbušnom prostredí,

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

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

Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 93/1985 Zb. o zaistení bezpečnosti práce pri stabilných zásobníkoch na sypké materiály,

Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach,

Vyhláška SÚBO a SBÚ č. 208/1991 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách vozidiel,

Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení,

Vyhláška SÚBP č. 77/1965 Zb. o výcviku, spôsobilosti a registrácii obslúh stavebných strojov,

Vyhláška MPSVaR SR 508/2009 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

STN 36 0004 Umelé svetlo a osvetľovanie

STN 36 0450 Umelé osvetlenie vnútorných priestorov

STN 36 0451 Umelé osvetlenie priemyselných priestorov

STN EN 60598 – 2 – 22

STN 73 3050 Zemné práce

STN 73 7501 Podzemné práce

STN 73 8101 Lešenia

STN 73 8000 Stavebné stroje

STN 73 8120 Stavebné výťahy plošinové

STN 74 3305 Ochranné zábradlia

STN 74 3282 Oceľové rebríky

STN 73 5105 Výrobné a priemyselné budovy

STN 26 9010 Šírky a výšky ciest a uličiek

STN EN 341 Osobné ochranné prostriedky proti pádu z výšky. Zlanovacie zariadenia

STN EN 354 Osobné ochranné prostriedky proti pádu z výšky. Záchytné laná

STN EN 355 Osobné ochranné prostriedky proti pádu z výšky. Tlmiče pádu

STN EN 360 Osobné ochranné prostriedky proti pádu z výšky. Zatahovacie zachytávače

pádu

STN EN 361 Osobné ochranné prostriedky proti pádu z výšky. Nosné popruhy

STN EN 363 Osobné ochranné prostriedky proti pádu z výšky. Osobné zabezpečovacie systémy proti pádu z výšky

STN EN 365 Osobné ochranné prostriedky proti pádu z výšky. Všeobecné požiadavky na návody na použitie, údržbu, periodické skúšanie, opravu, označovanie a balenie

STN EN 1868 Osobné ochranné prostriedky proti pádu z výšky. Zoznam ekvivalentných termínov

STN EN 131-4 Rebríky. Časť 4: Rebríky s jednoduchým alebo viacnásobným kĺbovým spojom

STN EN 1004 Pojazdne pracovné dielcové lešenia. Materiály, rozmery, návrhové zaťaženia a bezpečnostné požiadavky

STN EN 13374 Dočasné bočné ochranné a záchytné systémy. Špecifikácia výrobku a skúšobné metódy

STN 73 8107 Rúrkové lešenie

STN EN 12812 Podperné lešenia. Funkčné požiadavky, dimenzovanie a všeobecný návrh

## 10 Hospodárenie s odpadmi

S odpadmi súvisiacimi s realizáciou mosta je dodávateľ stavby povinný naložiť v súlade s vyhláškou č.283 MŽP SR o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, a vyhláškou č.284 MŽP SR, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Vyfrézovaný asfalt, vybúrané betónové a železobetónové konštrukcie vrátane bezpečnostných zariadení budú uložené na skládke správcu.



Za správnu manipuláciu a likvidáciu odpadu zodpovedá správca.

## 11 Starostlivosť o životné prostredie

Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby.

## 12 Záver

Celá výstavba lávky musí byť realizovaná v zmysle platných Technicko-kvalitatívnych podmienok MDPaT.

**Všetky zmeny oproti projektovej dokumentácii je nevyhnutné najskôr prejednať so zodpovedným projektantom.**

Prešov, 12/2020

Vypracoval: Ing. Martin Rusín