



# 1. TECHNICKÁ SPRÁVA

## OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA.....	2
2	ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY A JEJ BUDÚCEJ PREVÁDZKY.....	3
2.1	Východiskové podklady a prieskumy.....	3
2.2	Účel dokumentácie.....	3
2.3	Zásady funkčného a technického riešenia.....	3
2.4	Zásady situovania objektu.....	3
3	RIEŠENIE Z HLÁDISKA HYGIENY A BEZPEČNOSTI PRÁCE.....	4
4	VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU.....	4
4.1	Uvoľnenie pozemkov a objektov.....	4
4.2	Ochranné pásma a chránené územia.....	4
4.3	Demolácie.....	5
4.4	Preložky inžinierskych sietí.....	5
5	OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA.....	5
5.1	Konštrukcie a práce HSV.....	5
5.1.1	Zemné práce.....	5
5.1.2	Základové konštrukcie.....	5
5.1.3	Zvislé a vodorovné konštrukcie.....	6
5.1.4	Úpravy povrchov, konštrukcie podláh.....	6
5.2	Konštrukcie a práce PSV.....	7
5.2.1	Hydroizolácie.....	7
5.2.2	Tepelné izolácie.....	7
5.2.3	Kovové doplnkové konštrukcie.....	7
5.2.4	Nátery.....	7
7.	PROTIPOŽIARNE RIEŠENIE.....	7
8.	TECHNICKÉ PARAMETRE.....	7



## 1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Názov stavby:	<b>Zelený most - ulica (Fiesta)</b>
Miesto stavby:	Mesto Trenčín katastr .úz. Trenčín, Orechové, Zlatovce parc. č. 1627/2; 1627/809; 3227/24; 3227/25; 3227/30; 3316/196; 3316/260; 3510/1; 3510/2; 3514; 3515; 655/6; 656; 732/3; 558/1, 559/3
Stavebník:	Mesto Trenčín Mierové nám. 2, 911 64 Trenčín
Stupeň:	Realizačný projekt
Charakter objektu:	Rekonštrukcia
Hl. inžinier projektu:	Ing. Tomáš Bahno Autorizovaný stavebný inžinier SKSI
Zodpovedný projektant:	Ing. Tomáš Bahno Autorizovaný stavebný inžinier SKSI



## 2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY A JEJ BUDÚCEJ PREVÁDZKY

### 2.1 Východiskové podklady a prieskumy

Základom pre vypracovanie projektu boli okrem požiadaviek stavebníka a obhliadky územia nasledovné podklady:

- a) PD „*Trať Bratislava-Žilina – Most cez Váh v km 122,916*“, Štátny ústav dopravného projektovania v Prahe, Stredisko IV. Bratislava, 07/1972
- b) Základné bodové pole – Geodetická dokumentácia, iGEO, s.r.o., Bernolákova 27, 034 01 Ružomberok, 07/2019
- c) Polohopisné a výškopisné zameranie, Mesto Trenčín – Útvar územného plánovania, správca GIS
- d) PD „*Zlepšenie cyklistickej infraštruktúry v TSK – časť 3. úsek Trenčín – Dubnica nad Váhom PP*“, emPulse, s.r.o., Revolučná 10, 010 01 Žilina, 10/2017
- e) PD „*Lávka do alúvia Orechovského potoka*“, Ing. arch. Peter Lehocký – ARCHITECTONICA MAXIMA, 12/2019
- f) Štúdia „*Zelený most – ulica*“, TRENČÍN si TY
- g) Štúdia „*Revitalizácia – železničný most TN*“, DeBondt, s.r.o., Rybárska 7389, 911 01 Trenčín, 04/2020
- h) Projekt pre územné rozhodnutie „*Zelený most - ulica*“, De Bondt, s.r.o., Rybárska 7389, 911 01 Trenčín, 08/2020
- i) Projekt pre stavebné povolenie „*Zelený most - ulica*“, De Bondt, s.r.o., Rybárska 7389, 911 01 Trenčín, 04/2021

### 2.2 Účel dokumentácie

Vypracovaná dokumentácia bude slúžiť pre realizáciu stavby

### 2.3 Zásady funkčného a technického riešenia

Zámerom funkčného využitia pozemku je využitie nepoužívanej konštrukcie bývalého železničného mosta pre nové funkcie, v nadväznosti na blízke centrum mesta Trenčín, jej premenou na pešiu zónu s množstvom pridružených funkcií komerčného i nekomerčného charakteru.

### 2.4 Zásady situovania objektu

Riešené územie sa nachádza v intraviláne mesta Trenčín a podľa Územného plánu mesta Trenčín je navrhované ako územie, kde je výstavba možná. Existujúci objekt bývalého železničného mosta od roku 2017 neslúži svojmu pôvodnému účelu. Preto mesto uvažuje s jeho výraznou adaptáciou na nové funkcie. Existujúci chodník bude slúžiť ako hlavná cyklotrasa, most v telese trate T2 bude slúžiť novým objektom a terasám, most v telese trate T1 bude slúžiť ako pešia zóna – ulica.

**± 0,000=212,920 m.n.m., B.p.v. = úroveň podlahy mostovky**

### 3 RIEŠENIE Z HĽADISKA HYGIENY A BEZPEČNOSTI PRÁCE

Všetky vnútorné priestory sú navrhnuté podľa príslušných predpisov pre zabezpečenie vyhovujúcej kvality prostredia pre plánované aktivity. Všetky komerčné objekty využívané užívateľmi stavby sú vykurované a vetrané (prirodzené a riadené rekuperačné vetranie).

Bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri práci počas výstavby zaručuje čl. 36 Ústavy Slovenskej republiky a ustanovuje ju systém právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, najmä:

- Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- Zákon č. 125/2006 Z.z. o inšpekcií práce
- Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami

Zamestnávateľ spolu s koordinátorom bezpečnosti musia spolupracovať a starať sa o bezpečnosť a zdravie pracovníkov počas výstavby. To sa dá dosiahnuť vyhľadávaním rizík práce, ktorým sú vystavení všetci pracovníci; vyhodnotením rizík, ktoré sa nedajú odstrániť; odstránením pri ich vzniku; použitím kolektívnych opatrení na ochranu pracovníkov; použitím individuálnych opatrení, keď sa nedajú uplatniť žiadne iné alternatívy; vytvorením núdzových postupov; informovaním pracovníkov o rizikách a o potrebných kontrolných opatreniach a zabezpečením vhodnej odbornej prípravy.

Zamestnávateľ je povinný v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pravidelne, zrozumiteľne a preukázateľne oboznamovať každého zamestnanca:

- s právnymi predpismi a predpismi vydanými zamestnávateľom na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, so zásadami bezpečnej práce, zásadami ochrany zdravia pri práci, zásadami bezpečného správania na pracovisku a s bezpečnými pracovnými postupmi
- s existujúcim a predvídateľným nebezpečenstvom a ohrozením, s dopadmi, ktoré môžu spôsobiť na zdraví a s ochranou pred nimi,
- so zákazom vstupovať do určitého priestoru, zdržiavať sa v tomto priestore a vykonávať činnosti, ktoré by mohli bezprostredne ohroziť život alebo zdravie zamestnanca.

Pracovné čaty musia byť vybavené ochrannými pomôckami podľa charakteru prác. Každý pracovník musí byť podrobne zoznámený s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú hlavne charakteru prác.

### 4 VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU

#### 4.1 Uvoľnenie pozemkov a objektov

So začatím stavby sa uvažuje po vydaní a nadobudnutí právoplatnosti stavebného povolenia. Stavba nepočíta so záberom poľnohospodárskej pôdy pre potreby výstavby.

#### 4.2 Ochranné pásma a chránené územia

##### Ochranné pásma



Na predmetné územie sa vzťahuje 1.stupeň ochrany v zmysle zákona č.287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny podľa ktorého, existujúce ochranné pásma vzdušných resp. podzemných inžinierskych sietí a komunikácie budú v plnom rozsahu rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy, resp. bude s nimi nakladané v zmysle projektového riešenia. Počas výstavby i pri ich neskoršom užívaní nie je nutné stanovovať mimoriadne dočasné, ochranné hygienické pásma.

Hodnoteným územím neprechádzajú žiadne chránené územia ani ochranné pásma, preto nedochádza k žiadnemu vplyvu na uvedené územie a pásmo. To isté sa týka aj chránených stromov. U líniových trás inžinierskych sietí vzniknú nové nároky priestorového usporiadania, ktoré sa však budú zabezpečovať v súlade s STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technických vybavení.

#### Chránené územia, chránené výtvyry a pamiatky

Samotná rieka Váh tvorí biokoridor nadregionálneho významu. V dotknutom posudzovanom území sa nenachádzajú resp. nie sú navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené vodohospodárske oblasti.

### **4.3 Demolácie**

V súvislosti s výstavbou je potrebná úprava existujúcich mostných konštrukcií z dôvodu zmeny funkcie, ako aj výstavby nových objektov na moste. Niektoré funkčne alebo staticky nevyhovujúce alebo kolidujúce časti mosta budú odstránené. Taktiež budú odstránené niektoré nevyhovujúce existujúce komunikačné objekty na ľavom a pravom brehu Váhu, napr. rampy a schodiská.

### **4.4 Preložky inžinierskych sietí**

Nie sú potrebné.

## **5 OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA**

### **5.1 Konštrukcie a práce HSV**

#### **5.1.1 Zemné práce**

Zemné práce budú vykonávané iba v súvislosti s výstavbou komunikácií a spevnených plôch vrámci objektov SO 500 (511, 512, 513, 514) na brehoch rieky Váh a SO 113 a SO 711.1 v alúviu.

Zemné práce pre objekty SO 500 a SO 711.1 sú popísané v dokumentácii týchto objektov.

Zemné práce objektu SO 113 zahŕňajú výkopy pre základové pätky tohto objektu. Výkopy prebiehajú v zemine z riečného štrku, predpokladá sa výkop so stenami v sklone 2:1. Rozsah výkopových prác je zrejmý z výkresu RP.E.711.01 Výkopy.

Po betonáži základových konštrukcií sa základy obsypú štrkovým výkopkom. Zvyšný výkopok sa použije na vytvorenie štrkového násypu okolo spodného stupňa schodiska do alúvia SO 113 (Prvok A10 znázornený a popísaný na výkrese RP.E.711.1.01).

#### **5.1.2 Základové konštrukcie**

V alúviu budú postavené nové železobetónové a betónové základy pre objekt SO 113 Rampa a schodisko do alúvia.

### **5.1.3 Zvislé a vodorovné konštrukcie**

#### **5.1.3.1 Nosná konštrukcia**

Po odstránení starých konštrukcií železničného zvršku bude existujúca konštrukcia mosta T1 výškovo zrovnaná s výškou mostovky v telese trate T2 novou oceľovou konštrukciou, na ktorú bude položená nová mostovka tvorená oceľovým plechom v priečnom spáde.

Existujúca lávka pre peších nevyhovuje svojím šírkovým profilom pre jej plánované využitie ako súčasti koridoru cyklotrasy, preto bude nutné jej rozšírenie na šírku 3,125m novou oceľovou konštrukciou nadväzujúcou na existujúce priečne nosníky mosta v telese trate T2. Po odstránení existujúceho asfaltového povrchu lávky bude demontovaný aj podkladový plech a tento bude nahradený novým plechom v celej šírke lávky.

Most bude spojený s alúviom lávkou pre peších a cyklistov a schodiskom. Lávka má šírku 1700mm a spád 8%, vždy po 9m dĺžky je prerušená podestou dĺžky 2600mm. Rampa aj schodisko sú zavesené na nosnej oceľovej konštrukcii mosta. Samotná konštrukcia rampy a schodiska je oceľová. Pochôdznu plochu tvoria oceľové rošty.

Rampu tvorí samotná lávka a podporné, respektíve závesné konštrukcie. Konštrukcia lávky je zo sústavy pozdĺžnych a priečných nosníkov so stužením v rovine nosníkov. Na lávke je oceľový rošt. Závesy tvoria nosníky s previsnutým koncom, ktoré sú pripojené k mostu zospodu mostovky, respektíve horného vodorovného stuženia priehradového nosníka, dvojica kruhových stĺpov tvorí v smere toku jednu podperu lávky. Šikmé drevené stĺpy tvoria iba dekoračnú funkciu, konštrukcia je tvorená z lepených drevených profilov BHS. Vrcholy drevených stĺpov musia byť vzopreté do styčníc mosta. Schodisko je samonosné, podopreté na konci a na začiatku. Nosná konštrukcia je podobná ako pri lávke.

Časť konštrukcie lávky, ktorá zasahuje pod hladinu storočnej vody  $Q_{100s} = 208,60$  m n.m. navýšenej o bezpečnostné prevýšenie  $0,5\text{m} = 209,10$  m n.m. vzhľadom na orientáciu v smere toku netvorí prekážku prúdenia vôd v toku.

Na zabezpečenie lávky a schodiska v prípade povodňovej situácie pri výške hladiny nad  $Q_{100}$  bude zábradlie lávky a schodiska v celej dĺžke navrhnuté ako rozoberateľné. Spôsob a postupy rozobratia bude mať mesto Trenčín ako majiteľ a prevádzkovateľ „Zeleného mosta“ zahrnuté vo svojich protipovodňových opatreniach. Konkrétne konštrukčné riešenie bude súčasťou realizačnej projektovej dokumentácie. Časti lávky a schodiska v smere toku netvoria prekážku prúdu.

Objekt schodiska spájajúceho úroveň dnešnej mostovky s úrovňou horných terás bude priamo nadväzovať na objekt SO113, ktorý spája úroveň mostovky s úrovňou alúvia. Objekt bude tvorený oceľovou konštrukciou nesenou dvoma hlavnými prelamovanými nosníkmi z lepených drevených profilov, spojenými oceľovou konštrukciou s nosnou konštrukciou mosta v telese trate T1. Pochôdzna plocha schodiskových stupňov bude z oceľových roštov v oceľových rámoch.

Objekty horných pochôdznych terás budú mať nosnú oceľovú konštrukciu kotvenú do hlavných nosníkov oboch mostných vetiev.

Podrobný popis nosnej konštrukcie je súčasťou statického posudku.

#### **5.1.4 Úpravy povrchov, konštrukcie podláh**

Oceľová mostovka je opatrená hydroizolačným systémom MasterSeal Traffic 2205 so striekanou hydroizolačnou membránou od firmy Basf. Na horných terasách je fošňová podlaha z masívneho prírodného dreva. Na niektorých športoviskách sú použité špeciálne podlahy vhodné pre tieto športové činnosti.

Podrobná špecifikácia podláh sa nachádza v dokumente „Skladby konštrukcií“ v časti „Podlahové konštrukcie“.



## 5.2 Konštrukcie a práce PSV

### 5.2.1 Hydroizolácie

Hydroizoláciu konštrukcií na horných terasách (nádoby pre vzrastlé rastliny, extenzívna zelená strecha, ihrisko na petanque) tvorí hydroizolácia s FLL atestom proti prerastaniu koreňov rastlín (napr. Fatrafol 810, alt. Fatrafol 818/V-UV) a pri zelenej streche dvojvrstvový hydroizolačný systém z asfaltových pásov Vedatop SU a Vedaflor WS-X.

Oceľový plech mostovky je ochránený hydroizolačným systémom MasterSeal Traffic 2205 so striekanou hydroizolačnou membránou od firmy BASF.

### 5.2.2 Tepelné izolácie

Nádoby pre vzrastlé rastliny na horných terasách sú v skladbe konštrukcie tepelne izolované doskami z extrudovaného polystyrénu hrúbky 50-80mm.

Podrobná špecifikácia tepelných izolácií je súčasťou dokumentu „Skladby konštrukcií“

### 5.2.3 Kovové doplnkové konštrukcie

Oceľové rošty schodísk a lávky sú žiarovo pozinkované. Nosná konštrukcia schodísk a lávky, zábradlie na moste, schodiskách, lávke a na horných terasách budú oceľové s povrchovou ochranou zinkovým kovovým náterovým systémom s katódovou ochranou aplikovaným nástrekom alebo náterom štetcom alebo valčekom v bezprostrednej časovej návaznosti po čistení povrchu s dlhou životnosťou nad 25 rokov podľa popisu v dokumente „Skladby konštrukcií“.

### 5.2.4 Nátery

Nosná oceľová konštrukcia bude pred aplikáciou náteru podrobená intenzívnemu čisteniu mechanickými čistiacimi prostriedkami na stupeň čistoty Sa 2,5 podľa STN EN ISO 12944-4. V bezprostrednej časovej návaznosti po čistení povrchu bude aplikovaná povrchová ochrana zinkovým kovovým náterovým systémom s katódovou ochranou a to nástrekom alebo náterom štetcom alebo valčekom podľa popisu v dokumente „Skladby konštrukcií“.

## 7. PROTIPOŽIARNE RIEŠENIE

Zhotoviteľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať Zákon o požiarnej ochrane číslo 525/ 90 Zb., ako aj vyhlášku MV číslo 446 /91 Zb., Zákon NR SR z 21. januára 1993 a STN v danej problematike, hlavne STN 73 08 18 a 73 08 22. Priestor pre zásahové vozidlá požiarnej ochrany je v plnom rozsahu zabezpečený z koridoru na moste T1. Podrobný popis požiarnej ochrany je spracovaný v časti B.3 Protipožiarna bezpečnosť stavby.

## 8. TECHNICKÉ PARAMETRE

Celková plocha stavebného pozemku (p. č. 3316/260, 559/3)	760 m <sup>2</sup>
Riešená plocha rekonštrukcie železničného mosta	
úroveň mostovky	3 940 m <sup>2</sup>
úroveň horných terás	2 229 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha objektov SO 131 – SO 135	552 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha – exteriérové schodisko a rampa	
SO 113 Rampa a schodisko do alúvia	149 m <sup>2</sup>
SO 142 Schodisko na horné terasy	46 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha komunikácií	
pravý breh SO 511, SO 512	484 m <sup>2</sup>
ľavý breh SO 512, SO 514	862 m <sup>2</sup>