

B.1 SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Obsah:

1.	CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA A JEHO VPLYV NA NÁVRH STAVBY	2
1.1	Umiestnenie stavby a stručný opis stavby	2
1.2	Inžiniersko – geologické a hydrologické pomery územia	2
1.3	Chránené časti územia a ochranné pásma.....	2
1.4	Inžinierske siete	2
1.5	Požiadavky na odstránenie stavieb.....	2
1.6	Požiadavky na výrub stromov a zelene.....	2
1.7	Požiadavky na záber PPF a LPF	3
1.8	Vykonané prieskumy, použité mapové, geodetické a iné podklady.....	3
2.	STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY	4
2.1	Existujúci stav.....	4
2.2	Zdôvodnenie stavebno-technického riešenia.....	4
2.3	Technický popis stavebných objektov	4
2.4	Riešenie dopravy, pripojenie na dopravný systém.....	5
2.5	Starostlivosť o životné prostredie.....	5
2.6	Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení.....	5
2.7	Protipožiarne zabezpečenie stavby	6
2.8	Riešenie protikoróznej ochrany podzemných a nadzemných konštrukcií.....	6
2.9	Koordinačné opatrenia.....	6

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA A JEHO VPLYV NA NÁVRH STAVBY

1.1 Umiestnenie stavby a stručný opis stavby

Táto projektová dokumentácia rieši stavbu:

Rekonštrukcia mosta ponad vodný tok, Brvnište

Predmetom riešenia je návrh rekonštrukcie existujúceho cestného mosta ponad vodný tok. Súčasný mostný objekt je v havarijnom stave a hrozí jeho zrútenie. Nový návrh pozostáva z odstránenia pôvodnej konštrukcie mosta a nahradenie novou konštrukciou. Mostný objekt spája cestu III triedy č.1978 s miestnou komunikáciou za vodným tokom kde sa nachádza výstavba rodinných domov a areál súkromnej firmy, bez mosta je výrazne obmedzený prístup do tejto časti obce aj pre vozidlá záchranej služby.

Záujmové územie sa nachádza v Trenčianskom samosprávnom kraji, v okrese Považská Bystrica, v katastri obce Brvnište. Oblasť v ktorej sa most nachádza je rovinatá, poznačená antropogénnymi zásahmi. Je situovaná do údolnej nivy potoka Papradnianka. Nadmorská výška územia dosahuje cca 303 m n.m..

Územie, na ktorom sa bude stavba realizovať sa nachádza na parcelách 611/3, 3161/1, 646/5, 646/6, 1540/1, 1543.

Správcom navrhovaného objektu bude investor.

1.2 Inžiniersko – geologické a hydrologické pomery územia

Geologická stavba

Pre danú stavbu nebol vykonaný inžiniersko-geologický prieskum.

Hydrogeologické pomery

Pre potreby návrhu priečného profilu vodného toku a umiestnenie navrhovaného mosta bol oslovený SHMU pre stanovenie 100-ročného prietoku. Podklad je doložený v prílohe TS.

Výpočet prietoku a stanovenie výšky hladiny vodného toku je v prílohe TS. Návrh mosta rešpektuje požadovaný prietok $73\text{m}^3\text{s}^{-1}$ pod spodnou hranou mosta s rezervou min. 500mm.

1.3 Chránené časti územia a ochranné pásma

Stavba mosta nezasahuje do žiadnych chránených území ani ochranných pásiem.

1.4 Inžinierske siete

Objekt sa nenapája na jestvujúce inžinierske siete. Siete sú zakreslené v situačnom výkrese stavby, ich overenie zabezpečí investor.

1.5 Požiadavky na odstránenie stavieb

V rámci stavby bude odstránený existujúci most a následne bude nahradený novým mostom.

1.6 Požiadavky na výrub stromov a zelene

V priebehu výstavby dôjde k zásahu do jestvujúcej zelene len v minimálnom rozsahu .

1.7 Požiadavky na záber PPF a LPF

Územie, na ktorom sa bude stavba realizovať sa nachádza na parcelách 611/3, 3161/1, 646/5, 646/6, 1540/1, 1543.

1.8 Vykonané prieskumy, použité mapové, geodetické a iné podklady

- geodetické zameranie záujmového územia,
- výrobné porady a pracovné stretnutia.
- STN 73 3050: Zemné práce, všeobecné ustanovenia,
- STN 73 6133: Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií,
- STN 73 6200: Mostné názvoslovie. SUTN Bratislava,
- STN 73 6201: Projektovanie mostných objektov. SUTN Bratislava 1999,
- STN EN 1990: Zásady navrhovania konštrukcií,
- STN EN 1991-1-1: Zaťaženie konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia – Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov,
- STN EN 1991-2: Zaťaženie konštrukcií. Časť 2: Zaťaženie mostov dopravou,
- STN EN 13670: Zhotovovanie betónových konštrukcií,
- STN EN 1992-1-1: Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre pozemné stavby,
- STN EN 1992-2: Navrhovanie betónových konštrukcií. Časť 2: Betónové mosty,
- STN EN 1997-1: Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy,
- STN EN 206-1: Betón – Časť 1: Špecifikácia, vlastnosti výroba a zhoda. SUTN Bratislava 2002,
- STN 73 0037: Zemný tlak na stavebné konštrukcie, SUTN Bratislava (v znení ČSN 73 0037, ÚNM Praha 1990),
- STN 73 1001: Geotechnické konštrukcie. Zakladanie stavieb,

2. STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

2.1 Existujúci stav

V súčasnosti je stav mosta v havarijnom stave. Most je riešený z betónových mostných prefabrikátov MJ-69 dĺžky 9m uložených nasucho a oceľových nosníkoch výšky 300mm na ktorých sú uložené cestné panely. Na danom moste sa pravdepodobne nenachádzajú krajné opory, nosníky sú uložené len na terén. Medzil'ahlý podperu tvorí žb pilier.

Na moste nie je hydroizolácia konštrukcia je zatečená, oceľové nosníky sú zhrdzavené. Havarijný stav na danom moste je hlavne z dôvodu podmytia stredového piliera, pilier je naklonený a hrozí jeho zrútenie.

Mostovku na moste tvorí asf. koberec výrazne poškodený, po stranách sú krajné oceľové zábradlia.

2.2 Zdôvodnenie stavebno-technického riešenia

Na základe obhliadky stavby je potrebné nahradiť existujúcu konštrukciu za novú.

Nový návrh rieši hornú stavbu ako doskový dvojpoľový most s teoretickým rozpätím mostného poľa $L_t = 7,8m + 7,8m$. Nosnú konštrukciu premostenia tvorí železobetónová dosková konštrukcia hrúbky 550-600mm. Spodnú stavbu predstavujú dve krajné gravitačné opory so železobetónovými úložnými prahmi a medzil'ahlý žb pilier.

2.3 Technický popis stavebných objektov

Základné technické parametre objektu

Smerové pomery:	priamy
Sklonové pomery:	stúpa 2,07%
Prekážka:	Papradnianka
Šikmosť mosta:	kolmý
Uhol križovania s prekážkou:	90°
Počet mostných polí:	2
Svetlosť mostného otvoru kolmá:	7,075m + 7,075m
Rozpätie mostného poľa kolmá:	7,80m + 7,80m
Dĺžka mosta:	18,55m
Voľná výška pod mostom:	min 1,98m (od dna koryta po spodnú hranu mosta na výtokovej časti)
Nosná konštrukcia:	oceľobetónová dosková konštrukcia
Hrúbka dosky:	0,55-0,60m
Spodná stavba:	2 gravitačné opory a pilier
Založenie:	plošné založenie
Návrhové zaťaženie:	zaťažovací model LM1, LM2
Priestorové usporiadanie na moste:	cestná komunikácia šírky 4,0m
Šírka mosta kolmá:	5,60m
Voľná šírka na moste:	4,0m (medzi rímsami)
Materiál nosnej konštrukcie:	
Betón: Nosná dosková konštrukcia:	
Betón STN EN 206 -1- C 30/37 – XC4, XF1, XA1 – CL 0,4 - D _{max} 16 - S2	
Výstuž:	Oceľ STN EN 1992-1-1-B500B
Materiál spodnej stavby:	
Úložný prah:	
Betón STN EN 206 -1- C 30/37 – XC4, XF1, XA1 – CL 0,4 - D _{max} 16 - S2	

Výstuž: Oceľ STN EN 1992-1-1–B500B

Nosná konštrukcia

osná konštrukcia je navrhnutá ako oceľobetónová dosková konštrukcia. Hrúbka dosky je 0,55-0,60m. Celá konštrukcia bude vystužená výstužou B 500B. Priemer profilov je zrejmý zo statického výpočtu a výkresovej dokumentácie.

Nosná konštrukcia je v pozdĺžnom sklone 2,07% a v priečnom spáde 2,5%.

Spodná stavba

Spodnú stavbu tvoria dve masívne gravitačné opory a medziľahlý pilier založené na plošných základoch.

Úložné prahy opôr sú navrhnuté z betónu C 30/37, opory z betónu C25/30. Všetky plochy betónov spodnej stavby, ktoré budú trvale v styku so zeminou, sa natrú izolačným náterom proti zemnej vlhkosti.

v dvoch vrstvách, pod prechodovými doskami sa zrealizuje hutnený podsyp zo štrkodrvy.

Odvodnenie nosnej konštrukcie

Nosná konštrukcia je v pozdĺžnom sklone 2,07% a v priečnom 2,5%. na moste sú navrhnuté 4ks mostných odvodňovačov, vždy v strede jednotlivých polí na oboch stranách mostovky.

Rub opôr sa opatrí ochranným náterom proti zemnej vlhkosti v dvoch vrstvách. Za rubom je navrhnutý štrkopieskový protimrazový klin ktorého odvodnenie bude zabezpečené bentonitovým tesnením hr. 8mm v sklone 3% smerom k rubu opory. Na jeho spodku sa osadí odvodňovacia perforovaná rúrka DN 100mm opatrená ochrannou geotextíliou a zásypom z hrubozrného štrku frakcie 32 – 63mm. Odtiaľ sa voda strechovitým spádom 3% odvedie a zaustí do PVC rúrok svetlosti DN 100, ktoré sú prevedené popri oporách do potoka.

2.4 Riešenie dopravy, pripojenie na dopravný systém

Mostný objekt sa nachádza na existujúcej účelovej komunikácii a napája sa na miestnukomunikáciu a cestu č. 1978 ktorá je v správe: Správa ciest Trenčianskeho samosprávneho kraja, Brnianska 3, 911 05 Trenčín.

2.5 Starostlivosť o životné prostredie

Z hľadiska možného znečistenia ovzdušia a vodných zdrojov je zhotoviteľ stavby povinný sa riadiť ustanoveniami týkajúcich sa životného prostredia. Zhotoviteľ môže používať len také mechanizmy, ktoré sú v dobrom technickom stave a nie je pri nich zvýšená hlučnosť z dôvodu zlého technického stavu. V tejto súvislosti je potrebné rešpektovať opatrenia na ochranu proti škodlivému pôsobeniu hluku na okolie a zamestnancov.

Zhotoviteľ je povinný vykonať všetky potrebné organizačné a technické opatrenia, aby zabránil znečisteniu povrchových a podzemných vôd. Zhotoviteľ musí zabrániť úniku ropných produktov, palív, mazív a rôznych chemikálií a ďalších ekologicky nebezpečných látok pri preprave, skladovaní a ich použití.

Nakladanie so vzniknutými odpadmi musí byť v súlade so zákonom č. 79/2015 Zb. v znení neskorších predpisov, ktoré upravujú prácu s odpadom.

2.6 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Pravidlá na vykonávanie prác na stavenisku, osobitné opatrenia pre jednotlivé práce s osobitným nebezpečenstvom a príslušné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ktoré je potrebné zohľadňovať pri všetkých ďalších prácach budú riešené plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (vypracovaný v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z.). Tento dokument vyhotoví zhotoviteľ a bude obsahovať aj vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a

neodstrániteľných ohrození, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

2.7 Protipožiarne zabezpečenie stavby

Pre predmetnú stavbu nie je riešené protipožiarne zabezpečenie stavby, nakoľko sa jedná o rekonštrukciu mosta nad vodným tokom.

2.8 Riešenie protikorózneho ochrany podzemných a nadzemných konštrukcií

Všetky časti betónových konštrukcií budú na styku so zeminou opatrené ochranným náterom proti vlhkosti. Oceľové časti – zvodidlo bude opatrené ochranným systémom popísaným v TS objektu mosta.

2.9 Koordinačné opatrenia

Koordinácia so zámermi iných investorov

Počas spracovania PD neboli známe žiadne zámery iných investorov, ktoré by mohli ovplyvniť realizáciu predmetnej stavby.

V Bytči, 12/2017

Vypracoval: **Ing. Ján Sandanus**