

Technická zpráva

Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU	2
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROPUSTKU	3
3.	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	4
3.1.	NÁVAZNOST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE MOSTNÍHO OBJEKTU NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI	4
3.2.	CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY	4
3.3.	ÚZEMNÍ PODMÍNKY	4
3.4.	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	4
3.5.	ZHOTOVENÍ OBJEKTU	4
3.6.	PROJEKTOVÉ PODKLADY	5
4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	5
4.1.	DEMOLICE	5
4.2.	ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ	5
4.3.	POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU	5
4.4.	VYBAVENÍ MOSTU	6
4.5.	STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ	6
4.6.	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA PROPUSTKU	6
4.7.	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY PROTI AGRESIVITĚ PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM	6
4.8.	POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ	6
4.9.	POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	6
5.	STAVBA PROPUSTKU	7
5.1.	POSTUP A TECHNOLOGIE VÝSTAVBY	7
5.2.	SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY	7
5.3.	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY	7
6.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	7
6.1.	VYTYČOVACÍ ÚDAJE	7
6.2.	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE MOSTU	8
6.3.	STATICKÝ VÝPOČET	8
6.4.	HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	8
7.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	8

1. Identifikační údaje mostu

Stavba	III/10811 Vitice, most ev.č. 10811-1
Objekt	SO 202 Rekonstrukce propustku
Katastrální území	Vitice 782831
Obec	Vitice 533866
Okres	Kolín
Kraj	Středočeský
Objednatel stavby	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 11 150 21 Praha 5
Uvažovaný správce	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 11 150 21 Praha 5
Projektant	PONTEX s.r.o. Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4 Tel: +420 244 462 219 IČO: 407 63 439 DIČ: CZ40763439
Zodp.projektant	Ing. Jan Vaner autorizace č.0501297
Stupeň PD	PDPS
Bod křížení	Osa komunikace s osou toku
Staničení	Na silnici III/10812 neznámé
Úhel křížení	osa komunikace s osou toku 60°
Volná výška	nad propustkem neomezená

2. Základní údaje o propustku

Charakteristika mostu	Trvalý silniční propust o jednom poli charakteru železobetonového monolitického otevřeného rámu plošně založeného. Křídla šikmá na vtoku navazující na nábrežní zdi vodoteče. Oboustranné železobetonové monolitické římsy se svodidly, vozovka živičná.
Délka přemostění	1.48m světlost mezi opěrami kolmá
Délka propustku	2.48m mezi rubovými povrchy opěr
Délka nk	2.48m odpovídá délce rámu
Rozpětí	1.98m mezi osami rámových stojek
Šikmost propustku	pravá
Volná šířka	12.23m
Šířka mezi obrubami	12.23m
Šířka říms	0.8m
Šířka propustku	14.69m v ose včetně římsy
Výška propustku	3.08m niveleta nade dnem v ose mostu
Volná výška	nad propustkem neomezena pod propustkem 2.70m nade dnem v ose
Stavební výška	0.76m v ose mostu včetně vozovek
Úložná výška	0.76m v ose
Konstrukční výška	0.35m
Plocha nk	35.18m ²
Zatížení mostu	dle ČSN EN 1991-2 Změna Z4: bude použito návrhové zatížení stanovené pro most na silnici III.třídy, skup. 1, včetně zvláštních souprav LM 3 o tíze 900kN.

Důležitá upozornění

3. Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1. Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni PDPS a navazuje na PD ve stupni DUSP, řeší špatný stavební stav propustku. Cihlová klenba je ve špatném stavu a protéká, stejně tak pískovcové opěry, které mají částečně rozvolněné a podemleté základy.

Jedná se o kompletní rekonstrukci stávajícího propustku ve stávající poloze.

3.2. Charakter přemost'ované překážky

Propustek převádí silnici III/10812 přes občasnou vodoteč, která je v dané lokalitě vedena v regulačních zdech a ústí do Bylanky. Přístup pod propustek je možný pouze korytem toku.

3.3. Územní podmínky

Stavba propustku se nachází v intravilánu obce Vitice na katastrálním území Vitice. Most převádí silnici III/10812 přes občasnou vodoteč.

Stávající propustek o jednom poli má opěry z pískovcových štuků a nk z cihlové klenby.

Stávající propustek je ve špatném stavebním stavu.

Koncepce rekonstrukce propustku spočívá v úplné výměně nosné konstrukce i spodní stavby. Demolice stávajícího i výstavba nového propustku bude prováděna najednou.

Podle údajů z katastru nemovitostí bude stavba probíhat na těchto pozemcích:

Dotčené pozemky:

k.ú. Vitice 782831

842 Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, ostatní plocha, silnice 833/1 Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, ostatní plocha, silnice 833/2 Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, ostatní plocha, silnice 884/1 Povodí Labe, vodní plocha, koryto vodního toku
886 Povodí Labe, vodní plocha, koryto vodního toku

Vyjmenovány jsou pouze pozemky stavbou přímo dotčené, na kterých bude probíhat výstavba.

3.4. Geotechnické podmínky

Pro tento objekt nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Opravou mostu nedojde k přetížení stávající základové spáry, a proto není průzkum proveden.

3.5. Zhotovení objektu

Stavba a její části musí odpovídat TKP a příslušným ČSN. Řešení detailů bude odpovídat vzorovým listům. Použité typové prvky musí být schváleny, certifikovány.

Hotová stavba bude převzata až po kompletním dokončení a předání

dokumentace DSPS. Současně je nutno vyhotovit mostní list. Před uvedením do provozu je nutno provést první hlavní mostní prohlídku.

Postup a způsob výstavby musí respektovat místní podmínky a podmínky dotčených správců. Jedná se například o omezení znečištění, hlučnosti, vibrací, a podobně.

3.6. Projektové podklady

- a) Geodetické zaměření stávajícího stavu
- b) Hlavní mostní prohlídka
- c) Fotodokumentace a rekognoskace objektu
- d) Vyjádření správců o existenci inženýrských sítí

4. Technické řešení mostu

Jedná se o rekonstrukci propustku ve stávající poloze. Propustek převádí komunikaci přes občasnou vodoteč.

Koncepce rekonstrukce propustku spočívá ve výměně nosné konstrukce a spodní stavby a to najednou. Nová nosná konstrukce je charakteru monolitického otevřeného rámu o jednom poli. Založení plošné.

Na obou stranách monolitické železobetonové římsy, na obou stranách se svodidlem. Vozovka na propustku je živičná.

4.1. Demolice

Před zahájením prací budou vytyčeny veškeré sítě v dosahu zemních prací a provedena jejich ochrana či provizorní vyvěšení.

Jako první budou odstraněny vozovkové vrstvy. Dále budou odstraněna svodidla na propustku a betonové římsy. Poté bude odstraněna nosná konstrukce stávajícího mostu.

Následně budou rozebrány opěry včetně základů. Materiál bude odvezen na skládku. Kameny z opěr a zdí budou odvezeny na skládku investora, v případě jeho zájmu, pro jejich případné další využití. Více viz. SO 002.

4.2. Údaje o založení a spodní stavbě

Na podkladní beton budou provedeny plošné základy ze železobetonu s výztuží vyčnívající do dříků opěr. V případě nevhodných základových poměrů bude po podkladní beton proveden šterkový polštář tl. cca 0.5m. Dříky opěr budou vybetonovány po základech. Na vtoku budou stávající nábrežní zdi přezděny tak, aby navazovaly na nový propustek. Na výtoku budou křídla zavěšená žb a budou navazovat na stávající zdi.

Výkopy budou vždy vysvahovány a odvodněny, v případě nestabilní zeminy a v místech nutnosti svislého výkopu budou paženy.

Založení nového propustku je plošné a opěry stěnové.

Do spodní stavby bude proveden vlys s letopočtem stavby mostu dle VL.

4.3. Popis nosné konstrukce mostu

Nová nosná konstrukce je charakteru železobetonové monolitické deskové rámové příčle. Horní povrch desky mostovky je vyspádován jednostranně v podélném směru 2.0%. Příčný spád je nulový. Tloušťka desky propustku je

konstantní 350mm.

4.4. Vybavení mostu

Hydroizolace je navržena z natavovacích asfaltových izolačních pásů NAIP s pečetící vrstvou na podkladu. Izolace bude přetažena až na opěry a zatažena až pod drenáž za opěrami. Izolace bude natavena na vyzrálý beton a s vlhkostí dle podmínek aplikace zvoleného typu izolace.

Drenáž z PVC DN 150 je řešena v souladu se vzorovými detaily VL4 na spádovém betonu s drenážním obsypem ŠD. Vyvedení prostupu je rovněž řešeno dle VL4 s přesahem a ve spádu a to nad úroveň běžné hladiny.

Římsy jsou železobetonové monolitické dodatečné kotvené. Hrany zkoseny 15/15mm pro snížení rizika uražení vložení trojúhelníkové lišty do bednění. Jako záchytné zařízení, v souladu s VL4, jsou na propustku navržena svodidla.

Vozovka na propustku je živičná. Plná skladba vozovek viz výkresová část.

Stavbou dotčené přilehlé plochy budou uvedeny do původního stavu s případným ohumusováním a ozeleněním.

4.5. Statické a hydrotechnické posouzení

Statický výpočet nového propustku je proveden v samostatné příloze této dokumentace.

Hydrotechnické posouzení propustku je taktéž provedeno v samostatné příloze. Odtokové poměry na mostě zůstávají beze změn, velikost průtočného profilu propustku je zvětšena.

4.6. Cizí zařízení na propustku

Nejsou.

4.7. Řešení protikoroze ochrany, ochrany proti agresivitě prostředí a bludným proudům

Ochrana konstrukce proti bludným proudům:

Vzhledem k rámovému charakteru konstrukce nelze odizolovat desku nosné konstrukce od spodní stavby. Dilatace na mostě nejsou, asfalt a asfaltová zálivka jsou nevodivé materiály.

Protikoroze ochrana.

Skladba protikoroze ochrany svodidla je specifikována ve výkresové části dokumentace podle TKP 19 B. Spojovací a kotevní materiál NEREZ A2.

4.8. Požadované podmínky a měření sedání a průhybů

S ohledem na charakter konstrukce není požadováno měření sedání ani průhybů.

4.9. Požadované zatěžovací zkoušky

S ohledem na malé rozpětí propustku není požadována zatěžovací zkouška. Požadují se ale zkoušky hutnění především zásypu za opěrami a vozovkových vrstev v souladu s požadavky TKP.

5. Stavba propustku

5.1. Postup a technologie výstavby

Stručný postup výstavby je návrhem projektanta a je sestaven bez znalosti technologických možností vybraného zhotovitele.

- Vytýčení vedení inženýrských sítí.
- Osazení dopravních opatření.
- Odstranění vozovkových vrstev na propustku a v rozsahu projektovaných úprav komunikace.
- Odstranění svodidel a demolice betonových říms na propustku.
- Demolice stávající nosné konstrukce a spodní stavby původního propustku.
- Založení a realizace nových opěr a křídel.
- Betonáž desky mostovky.
- Provedení drenáže a částečné zásypy za opěrami.
- Dláždění dna propustku.
- Betonáž říms na propustku.
- Izolace, ochrana izolace a dokončení zásypů za opěrami.
- Provedení vozovkového souvrství na propustku i předpolích a osazení svodidel.
- Uvedení dotčených ploch do původního stavu.

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Přístup na stavbu bude zajištěn po stávající komunikaci. Přístup pod propustek je možný korytem vodotečí.

Stavba bude probíhat najednou s převedením dopravy na objízdnou trasu.

Stavba si zajistí napojení na elektrickou síť ve vlastní režii nebo si zajistí elektrocentrálu.

Zařízení staveniště se předpokládá na uzavřených částech předpolí propustku.

V případě prací v ochranném pásmu inženýrských sítí je třeba zažádat o povolení těchto prací u správce vedení.

5.3. Související objekty stavby

Stavba je rozdělena na následující objekty:

SO 001 Demolice mostu přes Bylanku

SO 002 Demolice propustku

SO 182 Dopravně inženýrské opatření

SO 201 Rekonstrukce mostu přes Bylanku

6. Přehled provedených výpočtů

6.1. Vytyčovací údaje

Vytyčení je dáno ve výkresové dokumentaci v souřadnicovém systému JTSK, výškový systém Bpv. Vytyčeny jsou pouze základní body, pro potřeby stavby budou body doplněny dle potřeb stavby.

6.2. Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Prostorové uspořádání respektuje výškové i šířkové řešení stávající komunikace na propustku. Propustek převádí dva jízdní pruhy.

Niveleta na propustku je vedena ve střechovitém příčném spádu a podélném jednostranném spádu. Podélný spád na propustku je 2.0%. Příčný spád proměnný střechovitý 1.0-2.5%.

6.3. Statický výpočet

Statický výpočet nového propustku je proveden v samostatné příloze této dokumentace.

6.4. Hydrotechnické výpočty

Hydrotechnické posouzení propustku je provedeno v samostatné příloze. Odtokové poměry na propustku zůstávají beze změn, velikost průtočného profilu pod propustku je zvětšena.

7.Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Objekt svým prostorovým uspořádáním splňuje podmínky pro přístup a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Podélný spád je pod 8.33%.

V Praze 12/2021
Vypracoval Ing. Jan Vaner