

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU	2
3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	3
3.1 NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI, ÚČEL MOSTU, POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ.....	3
3.2 CHARAKTER TRASY A PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY	3
3.2.1 CHARAKTER PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE	3
3.2.2 CHARAKTER PŘEKÁŽKY	3
3.3 ÚZEMNÍ PODMÍNKY	4
3.4 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	4
3.5 PODKLADY	3
3.6 POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ.....	4
3.7 POŽADAVKY ORGÁNŮ	4
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
4.1 POPIS STÁVAJÍCÍHO MOSTU	4
4.2 POPIS PODEPŘENÍ MOSTU	4
4.2.1 POPIS KONSTRUKCE PODEPŘENÍ.....	4
4.2.2 ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ	4
4.2.3 STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ	5
5. VÝSTAVBA PODEPŘENÍ	6
5.1 POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY	6
5.2 SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY (PŘÍSTUPY, PŘÍVODY EL. ENERGIE, SKLAD. PLOCHY, MONTÁŽNÍ A POMOCNÉ KONSTRUKCE APOD.)	6
5.3 SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY	6
5.4 VZTAH K ÚZEMÍ.....	6
6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ 7	7
6.1 STATICKÝ VÝPOČET	7
6.2 HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET.....	7
7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- a) Název stavby: **Most ev.č. 18310-3 přes potok Zubřina před obcí Blížejev**
Objekt číslo: **SO 201 – Nová NK mostu**
- b) Název mostu **Most ev.č. 18310-3**
- c) Evidenční číslo mostu 18310-3
- d) Katastrální území: Blížejev [605620]
Obec: obec Blížejev
Kraj: Plzeňský
- e) Údaje o budoucím vlastníkovi a správci objektu:
Vlastník: Plzeňský kraj, Škroupova 1760/18, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň
Správce komunikace: Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, příspěvková organizace, Koterovská 462/162, 326 00 Plzeň
- f) Pozemní komunikace: komunikace III. třídy
- g) Bod křížení: Y:853939.8550 X:1092723.5950
- h) Staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy: -
- i) Staničení přemostované překážky: -
- j) Úhel křížení: 40.2°
- k) Volná výška pod mostem: ~5.3 m

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

2.1 STÁVAJÍCÍ MOST

- a) Charakteristika mostu: Trvalý silniční most o jednom poli, nosná konstrukce z podélně předpjatých nosníků přímo uložených na opěrách, konstrukce je příčně předpjatá.
- b) Délka přemostění: 16.8 m
- c) Délka mostu: 23.5 m
- d) Délka nosné konstrukce: 18.3 m
- e) Rozpětí pole: -
- f) Šikmost mostu: levá 40.2°
- g) Volná šířka mostu: 7.8 m
- h) Šířka průchozího prostoru: -
- i) Šířka mostu: 8.28 m
- j) Výška mostu nad terénem: 3.9 m
- k) Stavební výška: 1.03 m
- l) Plocha nosné konstrukce: 151,52 m²
- m) Zatížení a zatížitelnost mostu: -

2.2 NOVÝ MOST

- a) Charakteristika mostu: Trvalý silniční most o jednom poli, nosná konstrukce z prefabrikovaných nosníků „T“ přímo uložených na opěrách se spráhující deskou a koncovými příčníky
- b) Délka přemostění: 16.8 m

- | | | |
|----|----------------------------------|-----------------------|
| c) | Délka mostu: | 21.4 m |
| d) | Délka nosné konstrukce: | 21.4 m |
| e) | Rozpětí pole: | - |
| f) | Šikmost mostu: | levá 40.2° |
| g) | Volná šířka mostu: | 4.0 m |
| h) | Šířka průchozího prostoru: | - |
| i) | Šířka mostu: | 5.40 m |
| j) | Výška mostu nad terénem: | 3.9 m |
| k) | Stavební výška: | 0.97 m |
| l) | Plocha nosné konstrukce: | 115,56 m ² |
| m) | Zatížení a zatížitelnosti mostu: | - |

3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1 NÁVAZNOST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE MOSTNÍHO OBJEKTU NA PŘEDCHOZÍ DOKUMENTACI, ÚČEL MOSTU A POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ, PODKLADY

Most ev.č. 18310-3 převádí komunikaci III. třídy mezi obcemi Blížejev a Přívozec přes vodoteč Zubřina.

Dle Mimořádné prohlídky mostu (Pontex 05/2022) byl stanoven stavební stav spodní stavby i nosné konstrukce mostu na stupeň č. V – špatný.

Byl proveden diagnostický průzkum mostu (Pontex, 10/2022), jehož předmětem bylo ověření stavu nosné konstrukce, byl proveden i výpočet zatížitelnosti mostu. Dle výsledků diagnostického průzkumu byl stavební stav NK hodnocen stupněm VII – havarijní. Bylo navrženo omezení průjezdného profilu na mostě na jeden jízdní pruh šířky 3,5 m v ose mostu jako dočasné řešení do opravy mostu.

Předmětem stavby je výměna nosné konstrukce stávajícího mostu ev. č. 18310-3, která je v havarijním stavu.

Výměna nosné konstrukce je dočasné stavební opatření, které umožní zachování stávajícího mostu pro osobní dopravu a zároveň umožní průjezd autobusové dopravy a to až do doby, kdy bude v rámci stavby železničního koridoru uvedený most nahrazen novým v jiné trase silnice III/18310. Předpoklad tohoto opatření je na dobu min. 7 let.

V současné době je provoz sveden do jednoho jízdního pruhu v ose mostu v šíři 4 m s úpravou přednosti v jízdě.

Podklady

- Podmínky zadání projektu objednatelem
- Geodetické zaměření mostu, GEODÉZIE JIHOZÁPAD s.r.o., (01/2023)
- Diagnostický průzkum, Pontex s.r.o., (10/2022)
- Mostní list mostu ev.č. 18310-3
- Mimořádná prohlídka mostu 18310-3, Pontex s.r.o. (05/2022)

3.2 CHARAKTER PŘEMOSTOVANÉ PŘEKÁŽKY – PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE

3.2.1 Charakter překážky

Most překlenuje vodoteč Zubřina v ř. km 9,845. Jedná se o významný vodní tok. Lokalita záměru se nachází ve stanoveném záplavovém území Zubřiny, v aktivní zóně záplavového území.

3.2.2 Charakter převáděné komunikace

Most převádí komunikaci III. třídy mezi obcemi Blížejev a Přívozec. Jedná se o dvoupruhovou komunikaci směrově nerozdělenou.

Celková šířka vozovky mezi zábradelními svodidly je 4,0 m. Celková šířka mostu je 5,4 m.

3.3 ÚZEMNÍ PODMÍNKY

Most se nachází v okrese Domažlice v Plzeňském kraji. Most převádí komunikaci III. třídy mezi obcemi Blížejev a Přívozec přes významný vodoteč Zubřina.

Most se nachází v extravilánu, je situován jihovýchodně od obce Blížejev. Zástavba obce Blížejev je vzdálena cca 170 m od mostu.

Záplavové území vodoteče Zubřina je ze západu ohraničeno náspem železniční trati. Ve vzdálenosti cca 100 m jihozápadně od mostu se nachází ČOV Blížejev.

Zájmové území mostu je vcelku ploché, trasa vodoteče Zubřina se zařezává do okolního terénu na hloubku cca 7,5m.

3.4 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY

Předmětem stavby je výměna nosné konstrukce stávajícího mostu, nebyl proveden geologický průzkum. V současnosti most nevykazuje poruchy spojené s nadměrným nerovnoměrným sedáním podpěr. Výměnou NK mostu nedojde k nadměrnému přetížení, které by mělo za následek zhoršení stávajícího stavu.

3.5 POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ

- Vypracování dokumentace RDS

3.6 POŽADAVKY ORGÁNŮ

Viz stavební povolení.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

4.1 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Stávající most je založen plošně, opěry jsou masivní, tížné, z prostého betonu. Křídla jsou svahová, oddílatovaná, dilatační spáry jsou šikmé, v průsečnici roviny dříků a svislé roviny vedené fasádním nosníkem. Veškeré lícni plochy spodní stavby jsou omítnuté.

Jednopolová šikmá prostě uložená nosná konstrukce je vyskládána z dodatečně předpjatých 9 ks prefabrikátů MPD 3 a 4. Délka nosníků je 19,6 m pro světlost 18 m. Nosná konstrukce je předpjatá i v příčném směru. Skutečnost, že nosníky jsou tohoto typu, bylo ověřeno průzkumem. Fasádní nosníky byly omítnuty a kotvy zakryty. Nosná konstrukce je uložena přímo na opěry na dvojistou asfaltovou lepenku.

Mostní závěry jsou podpovrchové. Živičná vozovka je šířky 6,8 m se střežovitým příčným sklonem. Římsy jsou oboustranné, železobetonové, prefabrikované. Izolace je vanová mezi římsami. Oboustranné ocelové třímadlové zábradlí s vodorovnou výplní má výšku 0,95 m.

Oboustranně osazené svislé dopravní značení omezující zatížitelnost na mostě B13 = 19t, E13 = 36t a evidenční číslo mostu.

Dno koryta pod mostem je vydlážděno lomovým kamenem, dlažba je dotažena až k dříkům opěr. Přemostována je stálá vodoteč - potok Zubřina. Srážková voda z mostu je odváděna příčným a podélným sklonem vozovky podél říms na předpolí, kde jsou zřízeny odvodňovací skluzy.

4.2 POPIS NOVÉHO STAVU

4.2.1 Popis nosné konstrukce mostu

Nová nosná konstrukce mostu bude tvořena třemi prefabrikovanými nosníky tvaru „T“, výšky 700 mm. Nosníky budou přímo uloženy na nových úložných prazích vybetonovaných na stávajících opěrách. Mezi nosníkem a úložným prahem bude proveden pruh šířky 150 mm z polymermalty. Na nosnících bude nabetonována spřahující ŽB deska. Nosníky jsou nad opěrami ukončeny koncovými příčníky. Příčný sklon horního povrchu mostovky je střežovitý 2 ‰. Šířka mezi zábradelními svodidly je 4 m. Celková šířka nosné konstrukce je 5,4m. délka NK je 21,4 m.

4.2.2 Údaje o založení a spodní stavbě mostu

Založení a spodní stavba mostu zůstanou zachovány. Provede se nabetonování nového úložného prahu. Nové úložné prahy budou nabetonovány na ubourané části stávajících opěr. Kolmá šířka úložných prahů bude 700 mm, výška cca 600 mm, úložné prahy budou na šířku nosné konstrukce, tj. v kolmém směru 5400 mm. Na okrajích prahu budou vybetonovány bloky proti příčnému posunutí. Beton prahů bude C 30/37 – XF4, výztuž B 500B. Nové prahy budou spřaženy se stávající opěrou vlepanými trny prům. 16mm po vzdál. min. 300mm ve dvou řadách.

4.2.3 Vybavení mostu

Římsy

Nejsou

Záchytné zařízení

Na přímo pojížděné mostovce budou osazena zábradelní svodidla s úrovní zadržení H2 se svislou výplní. Před a za mostem budou na ocelová svodidla navazovat betonová svodidla dl. 10 m resp. 5m s koncovým náběhem. Za betonovými svodidly bude od okrajů nového mostu ke krajnici provedeno silniční dvoumadlové zábradlí.

Vozovka

Most bude mít přímo pojížděnou mostovku. Povrch mostovky bude opatřen hydrofobním impregnačním nátěrem. Na předpolích mostu budou v přechodové oblasti provedeny 2 vrchní vrstvy vozovky ve složení:

- ACO 11+ 40mm
- ACL 16+ 60mm

Odvodnění

Voda z povrchu mostovky bude odtékat příčným a podélným sklonem mimo most.

Zemní práce

Výkopy pro odbourání horních částí stávajících opěr budou provedeny z úrovně stávajícího terénu v otevřené svahované jámě se sklonem svahů 1:1. Dno jámy bude v hloubce cca 0,3 m pod úroveň ubourání opěr.

Zastížení podzemní vody v úrovni dna výkopu se nepředpokládá.

Přechodová oblast za koncovými příčnicíky bude vyplněna mezerovitým betonem.

Pro provádění výkopových prací platí TKP PK, kap. 4 a příslušné ČSN, na které se TKP odvolávají.

Terénní úpravy

V rámci terénních úprav jsou navrženy úpravy v místě zpětných zásypů výkopových jam za opěrami. Dotčené plochy budou ohumusovány a osety travou.

4.2.4 Statické a hydrotechnické posouzení

Statické posouzení

V rámci vypracování dokumentace byl proveden statický výpočet ve smyslu požadavků platných ČSN EN a v souladu s dalšími resortními předpisy MD ČR (TKP,TP). Statický výpočet je samostatnou přílohou dokumentace.

Hydrotechnické posouzení

V rámci vypracování dokumentace bylo provedeno **podrobné hydrotechnické posouzení** změny odtokových poměrů. Hydrotechnické posouzení je samostatnou přílohou dokumentace.

V **závěru** tohoto posouzení bylo konstatováno:

- Při **realizaci nové nosné konstrukce** mostu nedojde k zásahu do průtočného profilu, opěry ani dno toku nebudou měněny. Nedojde ke změně odtokových poměrů. U nové nosné konstrukce bude zachována volná výška 0,5 m nad návrhovým průtokem.
- Úrovně hladin budou zachovány i u objektu ČOV.
- Hydrotechnickým výpočtem bylo prokázáno, že **při rekonstrukci mostu nedojde ke změně odtokových poměrů**. Oproti stávajícímu stavu dojde k dodržení požadavku na volnou výšku 0,5 m nad návrhovým průtokem.

4.2.5 Cizí zařízení na mostě

Není

4.2.6 Řešení protikorozní ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

V místě stavby nebyl proveden korozní průzkum. Jsou navržena základní opatření stupně č. III v souladu s TP 124.

Ochrana ocelových konstrukcí proti korozi (zábradlí) bude provedena dle TKP kap. 19 pro korozní zatížení C4. Ochrana bude kombinovaná, žárové zinkování 80 µm, 2 x epoxidový nátěr 2x80µm a vrchní polyuretanový nátěr 60µm.

4.2.7 Dopravní opatření po dokončení stavby

Na mostě bude po dokončení stavby provoz v jednom jízdním pruhu šířky 4m. Před a za mostem budou osazeny trvalé dopravní značky upozorňující řidiče na zúžení komunikace (značky A6a), provoz jedním jízdním pruhem s vyznačením přednosti v jízdě (značky P7 a P8), úpravu rychlosti na 60 km/hod (značky B20a) a zákaz předjíždění (B21a).

Toto dopravní opatření zůstane zachováno až do doby, kdy bude v rámci stavby železničního koridoru předmětný most nahrazen novým v jiné trase silnice III/18310.

5. VÝSTAVBA MOSTU

5.1 POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY MOSTU

Provádění veškerých prací musí odpovídat TKP staveb pozemních komunikací a příslušným normám a předpisům.

Harmonogram prací zpracuje zhotovitel stavby v závislosti na použitých technologiích a počtu pracovníků a předá ho investorovi.

Při realizaci stavby bude zhotovitel postupovat dle zpracované a objednatelům odsouhlasené dodavatelské dokumentace stavby (RDS). Zhotovitel před zahájením prací předloží objednateli ke schválení povodňový a havarijný plán stavby.

Stavba započne demolicí mostního svršku a nosné konstrukce, bude následovat ubourání úložných prahů opěr. Po nabetonování nových úložných prahů se provede osazení nosníků a jejich sprážením betonovou deskou a koncovými příčnicí.

Na závěr budou provedeny úpravy pod a kolem mostu.

Stavba bude prováděna za úplné uzavírky provozu na převáděné komunikaci v místě mostu. Po dobu stavby bude vyznačena objízdná trasa, viz. samostatný objekt SO 181 – Přejížděné dopravní značení.

Po dokončení stavby bude doprava na mostě probíhat dle dopravních opatření, které jsou popsány v odstavci 4.2.7 Dopravní opatření po dokončení stavby.

5.2 SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY - PŘÍSTUPY, PŘÍVODY EL. ENERGIE, SKLAD. PLOCHY, MONTÁŽNÍ A POMOCNÉ KONSTRUKCE APOD.

Pro práce na mostě je po dobu stavby příjezd možný po stávající převáděné komunikaci. Přístup na stavbu je řešen v části ZOV. Zařízení staveniště bude zřízeno v prostoru dočasných záborů staveniště v souladu s podmínkami uvedenými ve vyjádření příslušných organizací.

Pro napájení stavby elektrinou bude buďto zřízena dočasná přípojka nízkého napětí realizovaná dle přípojovacích podmínek místního distributora nebo se použije mobilní zdroj.

Zdroj technické vody pro stavbu a pitné vody bude zajištěna z přistavených zásobníků, které budou součástí zařízení staveniště a budou dle potřeby doplňovány.

Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby:

Pro realizaci stavby je nezbytně nutné vypracovat RDS (realizační dokumentaci). Výstavba nové NK mostu vyžaduje určité speciální technologie provádění daných činností, jako jsou:

- manipulace a zvedání břemen
- práce ve výškách, atd

Detailní postupy provádění jednotlivých činností (Technologické předpisy pro provádění) a jejich návaznost předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení investorovi před zahájením stavebních prací. V rámci těchto TePř se předpokládá, že veškeré pomocné podpůrné konstrukce a práce pro konkrétní činnosti v specifikovaných podrobných prováděcích technologických předpisy budou v rámci soupisu prací rozpuštěny v jednotkových cenách hlavních položek.

5.3 SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY STAVBY

V následující tabulce jsou uvedeny související objekty.

Číslo SO	Název SO
001	Demolice NK mostu
181	Přejížděné dopravní značení

5.4 VZTAH K ÚZEMÍ

Most se nachází v extravilánu u obce Blížejev v okrese Domažlice v Plzeňském kraji. Most převádí komunikaci III. třídy mezi obcemi Blížejev a Přívozec.

Poloha mostu je definována umístěním stávajícího mostu.

Most se nachází v nezastavěném území mimo obec. Zájmové území je ploché, komunikace v místě mostu překlenuje vodoteč Zubřina. Vodní koryto se zařezává do okolního terénu na hloubku cca 4 m. Na březích potoka se nachází stromy a keře. Nadmořská výška komunikace v místě mostu je na kótě cca 379,0 m n.m.

Stavba bude prováděna s úplným omezením provozu na převáděné komunikaci v místě mostu. Veškerý provoz silničních vozidel na mostě bude převeden na objízdnou trasu. Popis objízdné trasy je popsán v samostatném stavebním objektu SO 181.

Po dokončení stavby bude doprava na mostě probíhat dle dopravních opatření, které jsou popsány v odstavci 4.2.7 Dopravní opatření po dokončení stavby.

6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

6.1 STATICKÝ VÝPOČET

V rámci vypracování dokumentace byl proveden statický výpočet podepření ve smyslu požadavků platných ČSN EN a v souladu s dalšími resortními předpisy MD ČR (TKP,TP). Statický výpočet je samostatnou přílohou dokumentace.

6.2 HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET

V rámci vypracování dokumentace bylo provedeno podrobné hydrotechnické posouzení změny odtokových poměrů. Hydrotechnické posouzení je samostatnou přílohou dokumentace.

V závěru tohoto posouzení bylo konstatováno:

- Při **realizaci nové nosné konstrukce** mostu nedojde k zásahu do průtočného profilu, opěry ani dno toku nebudou měněny. Nedojde ke změně odtokových poměrů. U nové nosné konstrukce bude zachována volná výška 0,5 m nad návrhovým průtokem.
- Úrovně hladin budou zachovány i u objektu ČOV.
- Hydrotechnickým výpočtem bylo prokázáno, že **při rekonstrukci mostu nedojde ke změně odtokových poměrů**. Oproti stávajícímu stavu dojde k dodržení požadavku na volnou výšku 0,5 m nad návrhovým průtokem.

7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Řešení se s ohledem k charakteru stavby nepožaduje.

Praha, 01/2024

Ing. Erika Menšíková