

1. Identifikační údaje

Název stavby:	III/24427-2 Byšice, most ev.č. 24427-2 přes potok za obcí Byšice
Stavební objekt:	SO 201-Most přes Košátecký potok
Název mostu:	Most přes Košátecký potok
Evidenční číslo mostu:	24427-2
Katastrální území:	Byšice
Obec:	Byšice
Kraj:	Středočeský
Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11 150 21 Praha 5
Správce mostu“	KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11 150 21 Praha 5
Zhotovitel dokumentace:	APIS s.r.o. Ohradní 24 140 00 Praha 4 IČ 61853267 Ing. Jan Turek ČKAIT 0101954
Pozemní komunikace:	III/24427
Úhel křížení:	66,6°

Charakteristika stávajícího mostu

Jedná se o most pozemní komunikace přes vodoteč. Most tvoří jedno prosté pole světlosti 2,7m. Most je nepohyblivý, trvalý, přímý a šikmý. Nosná konstrukce je trémová ze železového betonu.

Parametry stávajícího mostu

Délka přemostění:	3,01	m
Délka mostu:	5,05	m
Délka nosné konstrukce:	3,97	m
Kolmá světlost otvoru:	2,99	m
Šikmost mostu:	levá	66,38°
Volná šířka mostu:	5,68	m
Šířka mostu	5,84	m
Stavební výška:	0,59	m
Plocha nosné konstrukce:	23,1	m ²
Zatížitelnost normální	19	t

Stavební výška mostu je 0,59m při konstrukční výšce 0,3m. Na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,29m. To znamená, že most je přetížen ostatním stálým zatížením. Most nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména šířkové uspořádání a záchytný systém. Kapacita mostního otvoru není dostatečná pro převedení povodňových průtoků. Z těchto důvodů bude celý most zdemolován a nahrazen novým. Stavba bude prováděna za úplné uzavírky komunikace.

Parametry mostu po opravě

Délka přemostění:	6,32	m
Délka mostu:	10,9	m
Délka nosné konstrukce:	8,5	m
Kolmá světlost otvoru:	5,8	m
Šikmost mostu:	levá	66,6°
Volná šířka mostu:	6,5	m
Šířka mostu	8,1	m
Stavební výška:	0,73	m
Plocha nosné konstrukce:	64,6	m ²
Zatížitelnost normální	Dle LM1	t
Zatížitelnost výhradní	Dle LM1	t

Popis stávajícího stavu

Most se nachází za obcí Byšice a převádí silnici III/24427 přes Košátecký potok. Jedná se o jednopolevý, železobetonový, trémový most s horní mostovkou. Most je šikmý. Šikmost mostu levá 66,2°. Délka přemostění 3,0m. Most je uložen na betonové opěry. Opěry jsou pravděpodobně založeny plošně. Most nejeví známky sedání. Nosnou konstrukci tvoří trémový rošt ze železového betonu. Jedná se o sedm trámů. Výška T průřezu je 300mm z toho na desku připadá 150mm. Délka nosné konstrukce je asi 3,9m. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 19t a jediné vozidlo na mostě omezeno na hmotnost 27t. Stavební výška mostu je 0,59m při konstrukční výšce 0,3m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,29m.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 3,8m. Volná šířka mostu činí 5,8m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována římsou na které je osazeno ocelové, dvoumadlové ocelové zábradlí. Výška římsy nad vozovkou je 0,08m.

Dle provedených průzkumů se v místě stavby nenachází inženýrské sítě.

2. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

Zdůvodnění stavby

Důvodem pro provedení stavby je vpředu popsáný technický stav mostního objektu, který neodpovídá požadavkům bezpečnosti silničního provozu, kde nevyhovuje zejména kapacita mostního otvoru, šířkové uspořádání a záchytný systém.

Charakter přemostované překážky a převáděné komunikace

Přemostovanou překážkou je koryto Košáteckého potoka. Šířka koryta v místě přemostění je 6,7m a hloubka vody 0,15m. Po mostě je převáděna silnice III/24427. Niveleta stávající komunikace stoupá asi 1,1%. Příčný sklon vozovky je střechovitý. Pro pěší provoz není vyhrazen samostatný chodník.

3. Územní podmínky

Územní podmínky

Most se nachází za obcí Byšice. Převáděná silnice III/24427 není na předmostích doprovázena zástavbou. Komunikace je vedena na nízkém násypu. Na levém břehu za mostem se nachází hospodářský sjezd na pole.

Dle provedených průzkumů se v místě stavby nenachází inženýrské sítě. Na návodní straně mostu je umístěna vodoměrná lať.

Okolí toku je zarostlé a neudržované. Koryto vodního toku není regulované. Při povodni je mostním otvorem převáděn průtok $Q_{100}=27,0\text{m}^3/\text{s}$. Průtok stanovil ČHMÚ Praha. Přístup pod most není zřízen.

Geologické podmínky

V rámci přípravy projektové dokumentace byl proveden geologický průzkum. *Základové poměry* je zde nutné klasifikovat jako **složitě a pro danou stavbu málo příznivé**. *Hladina podzemní vody* se nepříznivě uplatňuje při návrhu objektu a znesnadňuje postup zakládání. *Pokryvné útvary* tvoří **fluviální sedimenty** - ve svrchní části holocénní náplavy se značnou organickou příměsí. Jejich mocnost je zde vysoká - do cca 8,5 m a v jejich složení se vyskytují především rašelina (černá a šedá), luční křída, hnílokal a slatina. Tyto zeminy jsou **nevhodné pro založení mostu**, protože jsou **velmi málo únosné a vysoce stlačitelné**. Spodní část (resp. od hloubky cca 8,5 m) fluviálních sedimentů je tvořena již **únosnějšími písčitými a štěrkovitými zeminami** náležejícími k pleistocénní terase Košáteckého potoka. Tyto zeminy jsou již **vhodnými základovými půdami** (v tomto případě pro **pilotové založení**).

Bezprostřední základová půda je zde tvořena **organickým holocénním náplavem Košáteckého potoka** charakteru **luční křídý, rašeliny a slatiny** - převážně **měkké konzistence** (s vložkami až kašovité). Tato zemina je normou zařazena mezi **nevhodné základové půdy** - z důvodů **přítomnosti organických látek**

Ale i kdyby v podzákladí nebyly přítomny organické zeminy, pro plošné založení na jílovitých zeminách při měkké konzistenci (o kašovité ani nemluvě) by vycházela základní hodnota tabulkové výpočtové únosnosti (resp. dle již zrušené ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy) jen 50 kPa a po redukci o 30% vystihující vliv podzemní vody **jen 35 kPa**.

Proto **plošné založení uzavřené rámové konstrukce** (navržené v předchozím stupni PD) je zde třeba **doplnit systémem pilot vetknutých do pleistocénní terasy písků a štěrků**. Tyto **piloty je však třeba vrtat v předstihu před výkopem stavební jámy** pro rámovou mostní konstrukci, protože v opačném případě je **nebezpečí zaboření vrtné**

soupravy do organických holocénních náplavů (rašelina, luční křída, slatina a hnílokal).

Dno stavební jámy (viz obr. 8) *bude tvořit horizont bahnité zeminy měkké konzistence* (resp. s polohami kašovité) se zcela nedostatečnou únosností a vysokou stlačitelností, na jejímž povrchu **není možný pojezd běžných mechanismů** a dokonce i **chůze je problematická**. Proto příslušné *stavební práce budou vyžadovat speciální úpravy dna* (příklad klasických hatí) nebo *musejí být prováděny pouze z výškové úrovně povrchu vozovky*.

Zcela nevyhovující je zde i **stabilita stěny výkopu stavební jámy o sklonu 64°**, zde budou pravděpodobně **nutné štětovnice**.

Voda z potoka by samozřejmě v daném prostředí **zaplavila dno stavební jámy** (při běžném stavu do hloubky cca 0,6 m). Proto celý půdorys jámy by měl být zaštetován s uvnitř situovanými čerpacími jímkami (minimálně 2) nebo alternativně **na dobu stavby odklonit tok nevelkého potoka**. **Uvedené úpravy** budou mít však **značný dopadu na ekonomii stavby**.

Hlavy pilot budou v úrovni 187,30 m n. m. (resp. budou navazovat na spodní povrch železobetonové rámové konstrukce) a **paty 178,00 m n. m.** (resp. viz níže uvedená doporučení s vazbou na zastižený geotechnický profil). **Celková délka pilot se tedy předpokládá 9,3 m** (resp. s níže uvedeným upřesněním dle zastiženého geotechnického profilu).

Tabulkové výpočtové únosnosti vrtaných pilot $U_{v, tab}$ pro písčité zeminy jsou uvedeny v tab. 5 ČSN 73 1002 „Pilotové základy“ (nyní již zrušené platnosti). **Při délce vetknutí $l_f = 1,0$ až $1,5$ m a relativní ulehlosti zeminy $I_D = 0,67$ tato činí pro piloty průměru:**

$$d = 0,6 \text{ m} \quad U_{v, tab} = 170 \text{ kN}$$

$$d = 1,0 \text{ m} \quad U_{v, tab} = 480 \text{ kN}$$

$$\text{a po interpolaci pro } d = 0,8 \text{ m} \quad U_{v, tab} = 325 \text{ kN}$$

Výpočtovou únosnost pilot je zde však třeba **stanovit statickým řešením dle Eurokódu 7** s použitím příslušných **geotechnických charakteristik**, při čemž většinou vychází vyšší únosnost než tabulková. Pro příslušný **horizont zeminy S 5 – písek jilovitý středně ulehlý** lze dle interpretace archivních terénních a

laboratorních zkoušek (ze širší zájmové oblasti) doporučit následující **parametry geotechnických normových charakteristik základové půdy**:

- efektivní objemová tíha (pod vodou) $\gamma_{ef} = 8,5 \text{ kNm}^{-3}$
- efektivní soudržnost $c_{ef} = 5 \text{ kPa}$
- efektivní úhel vnitřního tření $\phi_{ef} = 27^\circ$
- modul přetvárnosti $E_{def} = 8 \text{ MPa}$
- Poissonovo číslo $\nu = 0,35$

Výpočtové charakteristiky se stanoví prostřednictvím vydělení součiniteli spolehlivosti základové půdy γ_m .

Ustálená hladina podzemní vody byla v **archivním vrtu č. 206318** v **hloubce 0,07 m** a v **archivním vrtu č. 549980** v **hloubce 0,00 m** a tyto komunikují s úrovní vody v Košáteckém potoce – pro statické posouzení je zde **směrodatná povodňová hladina**.

Dle **analogické interpretace** 5 archivních vrtů (viz literatura) v obdobných podmínkách lze **předpokládat paty piloty** (viz **obr. 8**) v **úrovni 178,0 m n. m.** **Inženýrskogeologické sledování výstavby mostu však musí zkontrolovat**, zda v tomto případě není lokálně atypicky větší mocnost organických náplavů (v řezu na **obr. 8** je předpokládána s dostatečnou rezervou báze organických náplavů v úrovni 180,6 m n. m.). Pro tuto eventualitu by bylo nutné posunout paty pilot hlouběji.

Obdobně **délka vetknutí musí být minimálně 1 m** a tedy **povrch** horizontu **písku jílovitého nesmí být hlouběji než úrovni 179,0 m n. m.** (v řezu na **obr. 8** je předpokládána s dostatečnou rezervou báze organických náplavů v úrovni 180,6 m n. m.). Pro tuto eventualitu by bylo nutné opět posunout paty pilot hlouběji.

Vrty pro piloty bude nutné hloubit pod ochranou pažící jílovité suspenze.

Z uvedeného plyne:

- 1) **Piloty je třeba vrtat v předstihu před výkopem stavební jámy**, protože v opačném případě je **nebezpečí zaboření vrtné soupravy do organických holocénních náplavů** (rašelina, luční křída, slatina a hnilokal).

- 2) *Dno stavební jámy bude v úrovni 187,15 m n. m. a to v prostředí svrchní části holocénních organických náplavů (rašelina, luční křída a slatina) převážně měkké konzistence, což je nevhodná základová půda a proto zde přetížení musí přenést piloty.*
- 3) Dle **analogické interpretace** 5 archivních vrtů (viz literatura) v obdobných podmínkách lze **předpokládat paty piloty** (viz **obr. 8**) v úrovni **178,0 m n. m.** **Inženýrskogeologické sledování výstavby mostu však musí zkontrolovat**, zda v tomto případě není lokálně atypicky větší mocnost organických náplavů (v řezu na **obr. 8** je předpokládána s dostatečnou rezervou báze organických náplavů v úrovni 180,6 m n. m.). Pro tuto eventualitu by bylo nutné posunout paty pilot hlouběji.
- 4) Obdobně **délka vetknutí musí být minimálně 1 m** a tedy **povrch horizontu písku jílovitého nesmí být hlouběji než úroveň 179,0 m n. m.** (v řezu na **obr. 8** je předpokládána s dostatečnou rezervou báze organických náplavů v úrovni 180,6 m n. m.). Pro tuto eventualitu by bylo nutné opět posunout paty pilot hlouběji.

V rámci inženýrskogeologického sledování, které bude na podkladě vyzvání a samostatné objednávky investora stavby, proběhne **přebírka základových spár (resp. dokumentace vrtů pro piloty)**. Dále bude **upřesněna obtížnost rozpojování pro účely fakturace výkopových a vrtných prací dle skutečně zastižených poměrů**.

Závěrem je třeba ještě jednou upozornit, že projektovaná stavba bude mimořádně obtížná, protože se nachází na zcela nevhodném staveništi - v prostředí bahnitých zemín převážně měkké konzistence zemín (až do hloubky 8,5 m). Bude proto vyžadovat zhotovitele s příslušnými zkušenostmi a její cena bude značně vyšší než v obvyklých podmínkách.

4. Technické řešení mostu

Stručný popis řešení

Oprava mostu sestává z těchto hlavních činností.

Založení mostu je hlubinné na vrtaných pilotách. Základový pas je proveden ze železobetonu. Piloty budou provedeny zá stávajícími opěrami z úrovně komunikace (předpoklad hluchého vrtání) ještě před demolicí stávajícího mostu.

Bourací a výkopové práce představují kompletní odstranění mostu včetně základů. Jedná se o bourání železobeton a kamenného zdiva. Zároveň s demolicí se provedou související zemní práce umožňující založení nového mostu. Tyto práce jsou součástí objektu SO 001.

Nosná konstrukce je tvořena železobetonovým rámem. Deska bude provedena na skruži. Tloušťka desky je proměnná 350-500mm.

Odvodnění a izolace nosné konstrukce bude provedeno celoplošnou izolací z natavovaných asfaltových izolačních pásů. Drenáže jsou vyvedeny na povodní stranu mostu. Ochrana izolace na mostovce bude provedena z MA. Výjimku tvoří izolace pod římsami, která bude chráněna přídavným pásem NAIP.

Vozovka na mostě je živičná třívrstvá šířky 6,5m, jednostranného příčného sklonu 2,5%. Vozovka je lemována železobetonovými římsami. Do říms je osazeno svodidlové zábradlí. Obruba odrazného pruhu je vyvýšena nad okolní vozovku o 150mm.

Popis opravy mostu

Založení mostu

Železobetonový základ rámu bude podporován vrtanými pilotami. Krytí výztuže, které je navrženo 80mm, je třeba zajistit vhodnou úpravou distančních těles. Výztuž z oceli 10 505 se ponechá vyčnívat nad úroveň hlavy piloty a zaváže do základového pasu.

Beton pilot bude, vzhledem ke slabé chemické agresivitě podzemní vody (stupeň XA1), vyroben z portlandského cementu v množství minimálně 375kg/m³ hotového betonu a při vodním součiniteli směsi w/c = max 0,6. Současně musí použitá betonová směs obsahovat podíl jemné frakce (d<0,125mm – včetně cementu) v množství 400 kg.m⁻³ a více při největším zrně d>8mm. Při největším zrně d<8mm pak množství jemné frakce musí být větší než 450kg.m⁻³.

Most bude založen na vrtaných pilotách profilu 600mm. Pilota bude zhotovována pod ochranou *pažící jílovité suspenze*. Při provádění pilot je nutno zajistit odborný dozor zodpovědného geologa, který provede přebírku základové spáry. Piloty budou provedeny zá stávajícími opěrami z úrovně komunikace (předpoklad hluchého vrtání) ještě před demolicí stávajícího mostu.

Bourací práce

Bourací práce jsou součástí objektu SO 001. Výkop prováděný současně s bouráním je nutno v nejnižším místě odvodnit. Je třeba odstranit i základy stávajícího mostu do úrovně základové spáry nového objektu.

Zemní práce

Zemní práce jsou součástí objektu SO 001. Provádějí se jako výkop pro založení nového mostu. Práce budou prováděny v pažené stavební jámě zajištěné štětovnicemi. V místě základů původního mostu, kde nebude možné beranit štětovnice je třeba užít záporové pažení. V každé jámě budou zřízeny minimálně dvě jímky sloužící k čerpání vody ze stavební jámy.

Po dokončení výkopu je třeba bez prodlení opatřit část dna, kde je výkop definitivní, podkladním betonem.

Základové pasy

Základové pasy budou provedeny ze železového betonu.

Beton C20/25-XF2 bude vyztužen ocelí B500B.

Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří monolitický železobetonový rám. Stojky mají konstantní tloušťku 1,0m. Deska rámu má proměnnou tloušťku. Změna tloušťky je provedena přímým náběhem 350-500mm. Deska (příčle) rámu bude vybetonovaná na skruži založené na základovém pasu. Příčný sklon mostovky je jednostranný 2,5% s protispádem pod římsou. Takto vytvořené úžlabí je odvodněno pomocí odvodňovačů izolace a drenážního plastbetonu podél obruby. Horní povrch desky je třeba provést v kvalitě požadované pro pokládku hydroizolace a to i v rozsahu křídel. Křídla jsou rovnoběžná a jsou vetknuta do stojek rámu.

Deska mostovky bude vyrobena z betonu C30/37-XF2 a z betonářské oceli B500B uložené s krytím 40mm při horním povrchu desky a 45mm na vzdušných plochách. Předpokládá se betonáž ve dvou pracovních záběrech. Po skončení betonáže je třeba beton řádně ošetřovat dle klimatických podmínek alespoň po dobu jednoho týdne.

Izolace a odvodnění mostu

Izolace mostovky se provede jako celoplošná. Izolace se přetáhne přes čelo nosné konstrukce na přechodový klín v délce minimálně 1,0m.

Ochrana izolace na mostovce pod vozovkou bude tvořena litým asfaltem a pod římsami izolačním natavovaným pásem se skelnou vložkou (musí být použitelná jako vrchní vrstva izolace). Svislé plochy zabudované pod zemí budou opatřeny penetračním nátěrem a dvojnásobným asfaltovým nátěrem a ochráněny textilií IZOCHRAN. Opěry budou do předepsané výšky izolovány proti tlakové vodě. Pod hladinou podzemní vody bude izolace doplněna těsnící jílovou vrstvou

Za přechodovými klíny bude zřízena příčná drenáž, která bude vústěna na povodní stranu mostu.

Typ izolace není předepsán, ale použitá izolace musí mít vlastnosti předepsané ČSN 73 6242 tab.2. Izolační pásy budou kladeny na povrch opatřený penetračním a adhezním nátěrem.

Samotná izolace se na desce mostu skládá z:

- ◇ pečetící vrstvy,
- ◇ natavovacích izolačních pásů (NAIP) tl. 5-10 mm.

Typ izolace a jeho certifikát bude uvedený v Technologickém předpise zhotovitele.

Spára mezi bokem nosné konstrukce a římsou se natře epoxidovým nátěrem (např. Sikagard 67).

Povrch betonu musí svými vlastnostmi vyhovovat požadavkům zvoleného typu izolace. Prvky sloužící jako vodící lišty pro stržení povrchu vibrační latí, nesmí být v díle ponechány, ale ještě ve stavu čerstvé směsi musí být odstraněny a stopy po nich zahlazeny řádně utaženým betonem.

Obecně však musí být splněny následující požadavky. Stáří betonu na, který bude pokládána izolace, musí být minimálně tři týdny, vlhkost betonu v povrchové vrstvě tloušťky 20mm musí být nižší než 4% hmotnostní (nevázaná voda). Pevnost betonu

v tahu povrchových vrstev se požaduje min 1,5MPa. Povrch betonu musí být bez zbytků cementového mléka.

V případě užití izolačního systému na mladý beton musí být splněny tyto podmínky: Pevnost betonu v tlaku 75% předepsané hodnoty. Pevnost betonu v tahu povrchových vrstev se požaduje min 1,5MPa. Vlhkost betonu v povrchové vrstvě tloušťky 20mm musí být nižší než 6%. Izolační systém bude prováděn dle TKP kapitola 21 Izolace proti vodě.

Římsy

Římsy na mostě jsou monolitické ze železového betonu. Beton říms je třídy C30/37-XF4 a je vyztužen ocelí 10 505. Příčná výztuž se provede z oceli profilu 10mm v rozteči 150mm a v podélném směru se použije 30 prutů profilu 12mm. Římsy nebudou dilatovány. Kotvení říms bude provedeno pomocí chemické kotvy. Kotvení je provedeno pomocí lepených svorníků M24 osazených do dodatečně vrtaných otvorů profilu 28mm a hloubky 140mm. Rozteč kotev bude 1,0m.

Svodidlové zábradlí

Na mostě bude osazeno svodidlové zábradlí – úroveň zadržení H2. Svodidlové zábradlí bude osazeno v celé délce nosné konstrukce a křídel. Sloupky zábradlí budou kotveny do římsy přes patní plech šrouby. Výplň zábradlí je svislá.

Povrchové úpravy

Povrchová úprava zábradlí je provedena žárovým zinkováním – máčením v tloušťce 40μm. Dále bude zábradlí opatřeno základním nátěrem reaktivní barvou a dvojnásobným syntetickým nátěrem vrchním. Barva zábradlí bude májová zelená RAL 6017.

Veškeré pohledové betonové plochy se opatří ochranným nátěrem. Římsy na mostě a podhled nosné konstrukce se natírou protikarbonatačním a hydrofobizačním nátěrem. Natírané plochy musí být čisté, beze stop cementového mléka.

5. Výstavba mostu

Provádění stavby

Zvolený postup výstavby je navržen tak, aby docházelo k minimálnímu zásahu do okolí stavby. Stavba vyžaduje kácení tří stromů na návodní straně mostu a dvou na povodní straně

Založení nosné konstrukce bude provedeno na pilotách. Vrtání z úrovně vozovky za stávajícími opěrami.

Výkopové práce a bourání. Výkop bude proveden v pažené jámě. Během stavby bude strouha i Košátecký potok zatrubněn a provizorně převeden přes staveniště.

Nosná konstrukce bude vybetonována na skruži. Vlastní betonáž je nutno provádět dle pokynů z kapitoly 4 a je třeba ještě jednou upozornit na zvláštní pozornost, kterou je třeba věnovat kvalitě povrchu mostovky s ohledem na použitý typ izolace. Výztuž, bude na stavbě sestavena ručně z naohybaných vložek a betonáž bude provedena ve dvou pracovních záběrech za pomoci domíchávače a čerpadla na beton. Hutnění směsi bude provedeno vibrační lištou a ponorným vibrátorem.

Izolace bude provedena z natavovaných asfaltových izolačních pásů jako celoplošná. Izolace bude přetažena na přechodové klíny. Ochrana izolace pod římsami bude provedena z přídavných pásů NAIP. Ochrana izolace pod vozovkou je z MA.

Římsy na mostě jsou navrženy ze železového betonu. Výztuž je ukládána ručně a betonáž bude provedena za pomoci domíchávače a čerpadla na beton.

Vozovka na mostě sestává z ochrany izolace z MA 11 na který je uložena ložná vrstva ACL 16 a kryt vozovky z ACO 11+.

Svodidlové zábradlí na mostě bude osazeno ručně, z hotových dílců s povrchovou ochranou zinkováním + nátěr.

Povrchové úpravy budou prováděny na místě pouze na římsách mostu, křídlech a nosné konstrukci. Veškeré hmoty budou nanášeny štětcem, takže nebude docházet k rozptýlu nátěrových hmot do ovzduší. Proti úkapům musí být provedena ochrana podvěsnými štíty.

Úpravy pod mostem zahrnují provedení dlažby koryta z lomového kamene v rozsahu zakresleném v půdorysu mostu. Dlažba bude ukončena betonovým prahem. Dále bude upraveno koryto strouhy vedené od Kojovic. Pro přístup pod

most bude zřízeno schodiště (u obou opěr – stupně v obkladu svahů). Krajnice bude před i za mostem zpevňena dlažbou.

Požadavky na předpokládanou technologii stavby

Přístup na staveniště a skladovací plochy

Přístup na staveniště bude z obou břehů po silnici III/24427. Trvalé zařízení staveniště bude zvoleno vybraným zhotovitelem stavby tak, jak mu bude nejlépe vyhovovat. Protože není přirozeně v současné době zhotovitel stavby znám, nejsou k dispozici ani informace o jím využívaných objektech trvalého zařízení staveniště. Nejsou tedy známy ani přepravní trasy, které budou pro dopravu materiálů na staveniště rozhodující.

Pro potřeby zařízení staveniště se předpokládá využití levého předmostí. Tyto plochy je možno rozšířit o jiné smluvně pronajaté prostory.

Na staveništi nebudou zřizovány žádné mezisklady, veškerý vybouraný materiál bude ihned odvezen na skládku a dovezené hmoty budou pokud možno ihned zabudovány. Materiály, jejichž zpracování trvá delší dobu, lze skladovat krátkodobě na předmostích. **V každém případě musí být mimo záplavové území.**

Napojení na zdroje

Jedná se o jednoduchou stavbu, která nevyžaduje staveništní připojení na zdroje energií. Elektrická energie bude odebrána z mobilního zdroje. Na stavbě bude probíhat pouze montáž. Betonová směs bude na stavbu dovážena.

Montážní a pomocné konstrukce

Jedná se především o skruž pro výstavbu nosné konstrukce. Tato skruž bude založena na základovém pasu nového mostu. Skruž je nutno ponechat pod konstrukcí nejméně 14 dní od provedení betonáže. Další provizorní konstrukci představuje lávka sloužící pouze stavbě. Lávka bude lehká dřevěná, snadno odstranitelná. Všechny provizorní a pomocné konstrukce budou užívány až po úplném dokončení (doloženo zápisem do stavebního deníku).

Související objekty

Stavební objekt SO 201 Most přes Košátecký potok přímo navazuje na stavební objekt SO 001 Demolice mostu, SO 101 Komunikace a SO 100 DIO.

Vytyčovací údaje

Stavba je vytyčena v souřadnicovém systému S-JTSK. Výkres vytyčení obsahuje tabulku souřadnic bodů vytyčovací osy. Stavba je výškově vyřešena v systému Bpv.

Statický výpočet

Nosná konstrukce je navržena a posouzen na zatížení dle ČSN EN 1991-2. Do výpočtu zavedeny modely LM1.

Hydrotechnické výpočty

Most byl posouzen na $Q_{100} = 27,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

Praha , říjen 2021

Ing. Jan Turek