

C. STAVEBNÍ ČÁST

Technická zpráva

a) identifikační údaje objektu

Realizace prvků plánu společných zařízení KoPÚ v k.ú. Vlčice u Javorníka
SO 201 - MOST

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stavební objekt „SO 201 - MOST“ je součástí realizace polních cest a protierozních opatření v k.ú. Vlčice u Javorníka, navržených Komplexními pozemkovými úpravami pro k.ú. Vlčice u Javorníka.

Současný stav :

Původní mostek byl stržen povodní 2010. V místě stavby se nachází pouze zbytky břehového opevnění z lomového kamene.

Návrh řešení :

V rámci KPÚ se navrhuje výstavba nového mostu přes Vojtovický potok jako součást nově navržené polní cesty C26.

c) evidenční číslo mostu

most na účelové komunikaci - bez evidenčního čísla

d) katastrální území

k.ú. Vlčice u Javorníka, k.ú. Zálesí, parc. č. 4070 – Vojtovický potok

e) stavebník/ objednatel stavby

Krajský pozemkový úřad pro Olomoucký kraj

Sídlo: Blanická 383/1, 779 00 Olomouc

Zastoupený:

JUDr. Romanem Brnčalem, LL.M.,
ředitelem krajského pozemkového úřadu

Ve smluvních záležitostech oprávněn jednat:

JUDr. Roman Brnčal, LL.M.,

V technických záležitostech oprávněn jednat:

Ing. Peter Toul, vedoucí Pobočky Jeseník
Tomáš Závora, referent Pobočky Jeseník
Lipovská 125, 790 01 Jeseník

Adresa:

Tel.:

E-mail:

+420 727 957 265

jesenik.pk@spucr.cz

f) uvažovaný správce mostu

Obec Vlčice

790 67 Vlčice 95

g) projektant/zhotovitel projektové dokumentace, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob

Lesprojekt Krnov s.r.o. IČ: 47976250

Revoluční 76

794 01 Krnov

Zpracovatel :

Ing. Ladislav Řehka

autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby

Autorizace ČKAIT č. 1201206

Ing. Jaroslav Ostrejš

autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

Oprávnění MD ČR č. 95/2004

h) pozemní komunikace

účelová komunikace – Polní cesta C26

i) bod křížení

km 1.121500 lesní cesty C26

j) staničení začátku úpravy, všechny podpěry křížení a konec úpravy

1,116650 začátek úpravy

1,124920 líc tubosideru

1,121500 osa mostu

1,118080 líc tubosideru

1,126350 konec úpravy

k) staničení přemost'ované překážky

Vojtovický potok, staničení km 12 ,710

l) úhel křížení

66° - šikmý (pravá šikmost)

l) volná výška (podjezdu, podchodu, plavební výška)

1,495 m – ode dna po spodní hranu nosné konstrukce

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

a) charakteristika mostu

Konstrukce nosné části mostu je Tubosider o rozměrech 6,130 m x 1,495 m, tl. plechu 7mm, vlna 380 x 140 mm. Tato konstrukce byla zvolena na základě místních podmínek, hydrotechnických výpočtů a způsobu technologie a rychlosti výstavby. Svahy křídel mostu jsou zajištěny dlažbou z lomového kamene. Konce nosné konstrukce tubosideru vyčnívají ze svahování a jsou přichyceny k čelům mostu závitovými pozinkovanými háky (min.3 ks na jeden plech o šířce 760 mm). Most je opatřen ocelovým dvoumadlovým zábradlím.

<i>b) délka mostu</i>	<i>9,70 m</i>
<i>c) délka nosné konstrukce</i>	<i>7,264 m</i>
<i>d) rozpětí (šikmé) jednotlivých polí, resp. světlost</i>	
<i>u přesypaných konstrukcí</i>	<i>6.130 m</i>
<i>e) šikmost mostu</i>	<i>66°</i>
<i>f) volná šířka mostu</i>	<i>6,09 m</i>
<i>g) šířka průchozího prostoru veř. chodníku</i>	<i>-</i>
<i>h) šířka mostu</i>	<i>7,3 m</i>
<i>i) výška mostu nad terénem</i>	<i>2,54 m</i>
<i>j) stavební výška</i>	<i>1,00 m</i>
<i>k) plocha nosné konstrukce mostu</i>	<i>44,45 m²</i>
<i>l) zatížení a zatížitelnost mostu:</i>	
<i>normální</i>	<i>32 t</i>
<i>výhradní</i>	<i>40 t</i>

3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

a) návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky (podklady) na jeho řešení

Dokumentace řešeného mostu navazuje na dokumentaci SO 106 Polní cesta C26, která je řešena v rámci společné akce.

b) charakter přemost'ované překážky (převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.

Vodní tok – Vojtovický potok, č.h.p.2-04-04-0260

c) územní podmínky

Most bude umístěn v extravilánu na toku Vojtovického potoka a polní cestě C26.

d) geotechnické podmínky

Na základě výsledků provedeného geotechnického průzkumu provedeného firmou UNIGEO, a.s. v rámci GTP pro akci Realizace prvků společných zařízení KPÚ Vlčice (vrt č. SZ – C/17 A+B) jsou základové poměry v místě stavby standardní.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

a) popis nosné konstrukce mostu

Jako nosná konstrukce byl zvolen tubosider o rozměrech 6,130 m x 1,495 m. Na vtoku i výtoku bude nosná konstrukce připevněna k čelům závitovým pozinkovaným hákem a to vždy 3 háky na jeden plech o šířce 760 mm. Při výstavbě je nutné dodržet technologický postup předepsaný výrobcem.

b) údaje o založení a spodní stavbě mostu

Konstrukce je založena na železobetonovém základovém pásu vyztuženého viz. výkres vyztuže. Ukotvení nosné konstrukce k základovému pásu bude provedeno kotevním šroubem min. M20. Opět je nutné dodržet technologický postup předepsaný výrobcem. Součástí

základových pásů jsou i železobetonové čela zaarmované do základu. Čela budou na lící straně obložena lomovým kamenem, tl. 200 mm s vyspárováním na MC. Na vnitřní straně budou čela ošetřeny ochrannými nátěry Paramoplast PV S 50-15 M a Moal-P. Celá konstrukce základových pásů, čel a říms je navrhována jako monolitická s příslušnou armaturou dle výkresu výztuže.

c) vybavení mostu

Na mostě bude osazeno ocelové dvoumadlové zábradlí, výšky 1100mm. Zábradlí bude osazeno na železobetonové římse o délce 9700 mm a výšce 400 mm , šířky 750 mm. Náběhové hrany římsy budou zkoseny v podélném i příčném směru - viz výkresová část. Sloupek zábradlí- I profil 120mm x 64mm o tloušťce stojiny i pásnice 6,75 mm. Osová vzdálenost jednotlivých sloupků je 1500 mm a 1000 mm. Madla – ocelová trubka bezešvá o průměru 51 mm (viz. detail zábradlí a římsy). Dle požadavků investora jsou madla na obou koncích spojena s přesahem od krajních sloupků 400mm. Sloupky budou připevněny k mostní římse, patním plechem(200x200x5 mm) se šrouby M20 100, 8.8 (viz výkres mostního vybavení), vždy 4 šrouby na jeden patní plech. K patnímu plechu jsou sloupky přivařeny koutovým svarem 5 mm, dl. 497 mm. Ochranný nátěr bude 1x základový + 2x krycí emailový - barva zelená, krajní sloupky z obou směrů budou žluté.

d) statické a hydrotechnické posouzení

Staticky je most navržen na zatížitelnost pro tř. B dle ČSN 73 6203 pro zatížitelnost :

normální 32 t

výhradní 40 t

(viz. příloha Statické posouzení)

Byla stanovena úroveň hladin na Vojtovickém potoce. Kapacita toku nad mostem odpovídá průtokům pouze Q5, t.j. 11.1. m3/s. Průtočná kapacita mostu je na úrovni průtoků Q 10 bez převýšení – tj. 15.5 m3/s.

(viz. příloha Hydrotechnické výpočty)

e) cizí zařízení na mostě

Nepředpokládá se.

f) řešení protikorozní ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Ocelové prvky budou proti povětrnostním podmínkám chráněny pozinkem nebo ochrannými nátěry. Proti protékání vody ke konstrukci tubosideru bude nad ochrannou vrstvou tl. 0,30 m

zřízena plovoucí hydroizolace z folie HDPE tl. 1,0 mm s ochrannou oboustrannou vrstvou geotextilie 500g/m².

Stavba se nachází v lesním porostu bez vlivu agresivního prostředí a bludných proudů.

g) požadované podmínky a měření sedání a průhybů(měření a monitoring)

S ohledem na charakter stavby nebude monitoring a měření prováděno.

h) požadované zatěžovací zkoušky

S ohledem na charakter stavby není nutné provádět zatěžovací zkoušky.

5. VÝSTAVBA MOSTU

a) postup a technologie výstavby mostu

Postup výstavby bude následující :

1) příprava staveniště

- bude upraven příjezd k mostu s vyklizením okolí pro možnost manipulace techniky a uložení materiálu pro výstavbu mostu.

2) odstranění zbytků původního mostu a odvoz sutí

- z původního mostu zbyly v místě stavby pouze torza původních opěr z rovinaniny z lomového kamene. Tento vybouraný materiál bude použit zpět do podélného opevnění navazujícího koryta toku.

3) provedení výkopových prací a převedení vody

- ze stavební jámy bude převedena voda pomocí ohrázkování a PVC potrubí, při budování jam pro základové pasy a výskytu spodní vody bude tato odčerpána. Výkopy budou provedeny ze břehu, přebytečná zemina bude rozprostřena v okolí stavby bez nutnosti odvozu.

4) bednění základových pasů a armatury

- základové pasy budou provedeny do bednění, armatura bude dopředu naohýbána a rozměrově připravena, převzetí armatury před betonáží bude TDI se zápisem do stavebního deníku

5) betonáž základových pasů

- při betonáži budou dodrženy všechny technologické postupy – vhodné klimatické podmínky, ukládání po vrstvách a vibrace, min. krytí armatury, ošetření betonu po ukončení betonáže, kropení, zakrytí geotextilií, apod.

6) vytvoření lože pro konstrukci tubosideru , osazení samotné konstrukce,

- příprava lože, kotevních prvků a samotné osazení konstrukce bude podle schváleného technologického postupu výrobce tubosideru

7) bednění a armatura žebet. čel, betonáž čel

- po převzetí základové spáry bude provedeno bednění a montáž armatury. Bednění bude provedeno v celém rozsahu, stejně tak i armatura. Předpokládá se kontinuální betonáž při dodržení všech technologických postupů betonáže. Obklad čela lomovým kamenem bude proveden po odbednění konstrukce. Obložení bude provedeno lomovým kamenem tl. 0,20m. Předpokládá se řádkové zdivo se zachováním vazebných prvků. Zdivo bude provedeno na cementovou maltu, případně na obdobné zdící materiály se zalitím styčné spáry u betonového čela tak, aby zde nemohlo docházet k zatékání vody a odmrzáni zdiva. Spárování bude provedeno spárovací maltou.

8) provedení hutněných zásypů po vrstvách, vysvahování násypů

- zásypy budou předepsané zrnitosti, budou hutněny po vrstvách podle TP výrobce. Nad první ochrannou vrstvou bude zřízena plovoucí hydroizolace z PE folie s geotextilií. Při pokládání je nutné zabránit jejímu poškození, stejně tak při provádění jejího zásypu.

9) obložení žebet. prahu a vnitřku konstrukce záhozem z lomového kamene

- zabezpečení dna , vtoku a výtoku bude provedeno záhozem z lomového kamene 500kg v tl. 0,60 m. Zához bude vyklínován s urovnáním líce.

10) provedení násypů napojované komunikace, zřízení konstrukčních vrstev

- v rámci vybudování mostu bude proveden obsypu a násyp konstrukce tubosideru ze štěrkopísku minimální tl. 300 mm, dále zásypy výkopu a zásypy za navazujícím opevněním břehů koryta potoku.

Konstrukční vrstvy komunikace budou zřízeny v předepsané skladbě navazující polní cesty C26. Tyto vrstvy jsou součástí samostatného stavebního objektu SO 106 Polní cesta C26.

Konstrukce vozovky byla navržena podle nového Katalogu vozovek polních cest, Změna 2, s ohledem na uvažovanou třídu zatížení V - lehké a návrhovou úroveň porušení vozovky D2 – viz katalogový list PN 5 – 1(ŠD), modul přetvárnosti podloží 30MPa.

Míra hutnění

Obrusná vrstva z ACO 11 50/70; ČSN EN 13108-1	tl. 40mm	
Ložná vrstva ACP 16+ 50/70; ČSN EN 13108).....	tl. 70mm	
Spojovací postřík 0.7 kg/m ²		
Podklad z ŠD _A 0/63.G _E (ČSN 73 6126-1).....	tl. 150mm	80 Mpa
Podsyp z ŠD _B 0/63.G _N (ČSN 73 6126-1),	tl. 150mm	50 Mpa
Konstrukce celkem :	tl. 410 mm	30 Mpa (pláň)

11) osazení zábradlí

- zábradlí bude osazeno na ŽB římsu po dokončení ostatních konstrukcí mostu, bude ocelové s ochranným nátěrem

12) konečné úpravy terénu a okolí, vyklizení staveniště

– po dokončení stavby mostu bude provedeno navazující opevnění břehů a koryta Vojtovického potoka. Břehy budou opevněny dlažbou z lomového kamene tl. 300 mm, uloženou do betonového lože tl. 100 mm, s betonovou opěrnou patkou dle výkresové dokumentace. Dno potoka bude urovnáno ve sklonu nivelety 0,45% na obě strany do osy mostu v délce dle navržených úprav a zpevněno záhozem z lomového kamene hmotnosti 200 až 500 kg/ks, tl. 600 mm. Dlažba bude provedena s plynulým náběhem (zborcenou plochou 1:0,6 – 1:1) na původní břehovou hranu potoka výšky cca 1,5 m, v délce 3 m na obě strany od mostu. Na dlažbu bude navazovat opevnění záhozem z lomového kamene po břehovou hranu, které bude plynule přecházet do výšky min. 0,60 m nad niveletu potoka. Úpravy toku budou ukončeny stabilizačním pasem z lomového kamene, který bude uložen do miskovitého tvaru pro soustředění malých průtoků, rozměry dle výkresové dokumentace.

Do opevnění levého břehu nad mostem bude osazen odběrný objekt svodnice S2 pro napájení Dolnoleského rybníka, který je součástí samostatného stavebního objektu SO 08 Lokální biocentrum LBC 13. Realizaci tohoto objektu je nutné provést zároveň s opevněním břehu dlažbou, aby se později nemuselo bourat.

V rámci závěrečných prací bude provedeno vyklizení staveniště s odvozem všeho zařízení a zbytků materiálu. Terén bude u objektů dosypán, vysvahován a oset travní směsí.

b) specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby (přístup, přívody el. energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce

1. přístup je možný ze stávající polní cesty v k.ú. Skorošice
2. el. energie bude v případě potřeby zajištěna pomocí agregátu
3. užitková voda bude použita z Vojtovického potoka
4. skladovací plochy budou v bezprostřední blízkosti stavby na parc. č. 4056 a 4076 ve vlastnictví Obce Vlčice.

c) související (dotčené) objekty stavby

SO 106 Polní cesta C26

d) vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)

Stavba nevyvolá žádné další nové vztahy k území ani nová ochranná pásma.

6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

a) vytyčovací údaje

souřadnice pro vytyčení v systému JTSK jsou uvedeny v tabulce ve vytyčovacím výkresu.

b) prostorové uspořádání a geometrie mostu

1. Směrové poměry mostu jsou řešeny přímým úsekem v celé délce mostu.
 2. Šířkové poměry mostu splňují požadavek na jednoproudovou komunikaci typu 1 L. Šířka jízdního pásu 4m, plus bezpečnostní odstup na mostě 0,5 m na každou stranu komunikace od hrany. Celková šířka komunikace 5 m.
 3. Výškové poloměry parabolických zakružovacích oblouků jsou vytvořeny při navázání nivelety mostu na polní cestu C26. Parametry jsou uvedeny v podélném profilu polní cesty C26.
- Niveleta a směrové vedení navazuje na navrženou polní cestu s ohledem na křížení a niveletu Vojtovického potoka.

c) statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

1. základy jsou ze železobetonových pasů, čela jsou zaarmována společně se základem mostu.
 2. nosná konstrukce tubosideru je dimenzována na nejhorší momentové účinky od rozhodujícího zatížení (výhradní vozidlo 40 t) i při působení vodorovných zatížení aktivního a pasivního zemního tlaku
- (viz. příloha Statické posouzení)

c) hydrotechnické výpočty

Byla stanovena úroveň hladin na Vojtovickém potoce. Kapacita toku nad mostem odpovídá průtokům pouze Q5, t.j. 11.1. m³/s. Průtočná kapacita mostu je na úrovni průtoků Q 10 bez převýšení – tj. 15.5 m³/s.

(viz. příloha Hydrotechnické výpočty)

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

Vzhledem k tomu, že se jedná o účelovou komunikaci, není nutno tyto požadavky řešit, nicméně v rámci individuální turistiky je tuto komunikaci možno využít i pro přístup takto postižených osob.

Přílohy:

Statický výpočet
Hydrotechnické výpočty

V Krnově 02/2017

Vypracoval : Ladislav Řehka



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'L. Řehka', written over a horizontal line.