

ŠLUKNOV

DOKONČENÍ CHODNÍKU V BUDIŠÍNSKÉ ULICI

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ STAVBY

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ SO 201 LÁVKA PŘES STŘÍBRNÝ POTOK D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA



LISTOPAD 2020

OBSAH

1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	3
1.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU	3
1.2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU.....	4
1.3.	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	5
1.4.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU.....	6
1.5.	VÝSTAVBA MOSTU.....	8
1.6.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	9
1.7.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSSP	9
2.	VÝKRESY	10

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

a) Stavba a objekt číslo:

Název stavby: Šluknov - Dokončení chodníku v Budišínské ulici
Stavební objekt: SO 201 Lávka přes Stříbrný potok

b) Název mostu:

Lávka přes Stříbrný potok

c) Evidenční číslo mostu:

Nový mostní objekt

d) K. ú., obec kraj:

Katastrální území: Fukov
Obec: Šluknov
Kraj: Ústecký

e) Pozemní komunikace:

Návrhová kategorie: Chodník pro pěší
Typ příčného uspořádání: Chodník šířky 1,07m
Evidenční číslo: Chodník podél silnice III/2666

f) Bod křížení:

Křížení osy mostu s osou vodního toku Stříbrný potok: X = 726.71541917 km
Y = 942.12859312 km

g) Staničení:

Začátek úpravy:	0,19580 km
Levobřežní opěra opěra:	0,19656 km
Bod křížení s osou Stříbrného potoka:	0,19958 km
Pravobřežní opěra:	0,20262 km
Konec úpravy:	0,20326 km

h) Staničení přemost'ované překážky:

Kilometr Stříbrného potoka: km

i) Úhel křížení:

Úhel křížení osy komunikace na mostě a osy Sprévy je 75,515°

j) Volná výška – plavební výška:

Volná výška – vzdálenost mezi dnem řeky a spodním lícem konstrukce mostovky je 1,68m (navazující silniční most stávající volná plavební výška 1,21m)

1.2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

a) Charakteristika mostu

Jedná se o mostní objekt o jednom mostním poli. Předmětem řešení této PD je úprava zárubních nábrežních stěn - opěr mostu a nová mostovka – ocelová konstrukce s krytem z ocelového žebrovaného lístkového plechu. Součástí návrhu je vybavení mostu - ocelové bezpečnostní zábradlí.

b) Délka přemostění:

Světlá délka mostu mezi opěrami je 6,389 m.

c) Délka mostu:

Celková délka mostu je 7,465 m.

d) Délka nosné konstrukce:

Délka nosné konstrukce je 7,164 m.

e) Rozpětí mostního pole:

Rozpětí mostního pole je 6,815 m.

f) Šikmost mostu:

Navržená mostovka je v podélném sklonu 0,00%.

g) Volná šířka mostu:

Volná šířka mostu mezi zábradlím je 1,280 m.

h) Šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku:

Příčný profil mostu tvoří chodník pro pohyb chodců. Šířka této komunikace je 1,135m.

i) Šířka mostu:

Celková šířka mostovky je 1,110 m.

j) Výška mostu nad terénem:

Výška mostu nade dnem Sprévy v místě křížení je 1,600 m.

k) Stavební výška:

Stavební výška mostu je 0,276 m

l) Plocha nosné konstrukce mostu:

Plocha nosné konstrukce mostu je 8,165 m²

m) Zatížení a zatížitelnost mostu:

Most je dimenzován na **provozní zatížení pouze pro pohyb chodců**.

1.3. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

a) Návaznost PD mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky, podklady na jeho řešení:

Řešená stavba – **Lávka přes Stříbrný potok** je jako samostatný stavební objekt **SO 201**, součástí stavby **Šluknov - Dokončení chodníku v Budišínské ulici**, umožňující bezpečný pohyb chodců po Budišínské ulici.

Budoucí stavební pozemek – stávající silniční most přes Stříbrný potok, v jehož těsné blízkosti se řešená lávka navrhuje, se nachází v zastavěné části města Šluknov. Řešené území je vymezeno prostorem koryta vodoteče Stříbrný potok a navazujících pozemků. Stavební práce **SO 201** navazuje na stavební objekt chodníku – **SO 101**.

Podkladem pro řešení bylo zaměření stávajícího silničního mostu, zajištěné projektantem. Mostní opěry, resp. nábrežní zdi koryta potoka jsou vyžděné z kamenných kvádrů. Jsou v dobrém stavu, nevykazují zjevné poruchy, sedání apod. PD řeší návrh nové mostovky, osazené na betonové základové prahy, osazené do vybouraných kapes v nábrežních zdech při zachování průtočného profilu pod mostem.

b) Charakter přemostňované překážky:

Jedná se o přemostění koryta Stříbrného potoka v místě stávajícího silničního mostu, resp. v jeho sousedství proti proudu potoka.

c) Územní podmínky:

Jedná se o nový mostní objekt v návaznosti na stávající silniční most přes vodní tok Stříbrný potok, v zastavěné části města Šluknov na veřejné komunikaci III/2666, v Budišínské ulici. Řešené území je vymezeno prostorem koryta Stříbrného potoka a navazujících pozemků.

d) Geotechnické podmínky:

Jedná se o geotechnicky stabilizované území bez zjevných poruch. Navržená stavba bude kopírovat stávající výšku terénu, zemní práce budou probíhat pouze na hloubku nutnou pro realizaci základů opěr mostní konstrukce. Nepředpokládá se zastižení hladiny spodní vody.

1.4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

a) Popis nosné konstrukce mostu:

Návrh nosné konstrukce mostu sestává z nově vybetonovaných základových prahů a nové mostovky.

MOSTNÍ OPĚRY

Jsou navrženy mostní opěry - levobřežní a pravobřežní. Rozdíl mezi opěrami spočívá v hloubce základové spáry. Levobřežní opěra je založena v nezámrzné hloubce, cca 1,10 m pod upraveným terénem. Pravobřežní opěra je s ohledem na stávající vyústění dešťové kanalizace prakticky v podélné ose navržené lávky. Je založena pode dnem kanalizace, v hloubce cca 1,90 m pod upraveným terénem.

Stávající nábrežní stěny, vyzděné z kamenných kvádrů budou při založení mostních opěr ponechány. V případě jejich poškození, budou opraveny a kamenné zdivo stěn bude uvedeno do původního stavu. Za nábrežními zdmi bude proveden výkop pro betonáž mostních opěr v nezbytném rozsahu – viz výkresy.

Po provedení bouracích, výkopových prací a podsypu ze štěrkodrtě, bude osazeno bednění a výztuž. Betonáž základových prahů bude provedena z betonu **C25/20 XC2**. Viditelné horní hrany prahu budou provedeny sražené 25mm.

MOSTOVKA

Nová mostovka je navržena jako ocelová montovaná konstrukce.

Na vybetonované železobetonové prahy budou na kotevní trny (závitové tyče **M16** na chemickou maltu do žb. prahu) osazeny patní plechy tl.12mm, pro uložení podélných nosníků mostovky. Na patní plechy budou osazeny podélné nosníky mostovky **HEA 200** – 2 nosníky. Levobřežní uložení podélných nosníků je kluzné, pravobřežní pevné.

Na podélné nosníku HEA 200 bude uložen nosný rám mostovky, vytvořený ze dvou dílů – svařence z válcovaných profilů **U 80**. K horní pásnici profilů HEA 200 budou tyto rámy přikotveny šrouby **M12**.

Na ocelovou konstrukci mostovky budou na příčné nosníky **IPE 160** mezi přivařené kotevní plechy osazeny podélné dřevěné nosníky - vaznice z profilů **KVH 160x120mm**, v počtu 6 ks. K plechům budou přikotveny ocelovými svorníky – závitová tyč **M12**. Vaznice budou smontovány z částí, spojených úhlovým přeplátováním na ocelovými svorníky **M12**.

Na osazené ocelové rámy budou přišroubovány ocelové lístkové plechy tl. 6mm. Tyto plechy tvoří nášlapnou vrstvu mostovky.

Ocelové části mostovky budou vyrobeny vč. otvorů a žárově pozinkovány. Během montáže na stavbě nebudou tvarově upravovány, aby nedošlo k porušení povrchové antikoroziční úpravy konstrukce.

b) Údaje o založení a spodní stavbě mostu:

V rámci statického posouzení mostních konstrukcí byla provedena pouze vizuální prohlídka stavu konstrukce. Při této prohlídce nebyly zjištěny žádné poruchy konstrukce, nasvědčující sedání nebo jiné vady spodní stavby - základových konstrukcí nábrežních zdí. V rámci této PD tedy nejsou navržena žádná opatření týkající se stávající spodní stavby mostu. Provedení nových betonových mostních opěr je popsáno v předchozí části zprávy.

c) Vybavení mostu:

Vybavení mostu zahrnuje návrh ocelového ochranného zábradlí. Zábradlí je navrženo s **účinnou výškou 1,20m**. sloupky zábradlí jsou z **ocelové plochých tyčí 90x10mm**. Zábradelní madlo z **obdélníkového jácklu 90x50x4mm** a zábradelní výplň z **plochých ocelových tyčí 60x8mm**. Jednotlivé části zábradlí jsou šroubovanými spoji přikotven k přípojným plechům, přivařeným na podélné nosníky mostovky HEA. Mezi sebou jsou propojeny jednostranně navařeným **jäcklem U 80x40x3mm**, volně zasunutým do navazující části zábradlí.

d) Statické a posouzení:

Statické posouzení základových prahů vč. armovacích výkresů a navržené konstrukce nové mostovky je doloženo v samostatné příloze této PD „**Statika SO 201**“.

e) Cizí zařízení na mostě:

V rámci řešené stavby se umístění cizího zařízení nepředpokládá.

f) Řešení protikoroziční ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům:

Navržená ocelová konstrukce mostovky a zábradlí bude před montáží žárově pozinkována. Použitý spojovací materiál bude s antikoroziční úpravou.

V okolí stavby se nenachází žádné elektrické zařízení, není nutná ochrana proti bludným proudům.

g) Požadované podmínky a měření sedání a průhybů – měření a monitoring:

Nosné konstrukce mostku se budou kontrolovat. v případě vzniku viditelných deformací nebo chvění, při zjištěné korozi ocelových profilů, při poruchách nábrežních opor nebo v případě vzniku jiných statických poruch. Pokud v nosných konstrukcích nebudou žádné statické poruchy, doporučuji nosné konstrukce kontrolovat v intervalech po 5 letech.

h) Požadované zatěžovací zkoušky:

Jedná se o mostní konstrukci s provozním zatížením pohybu chodců. Zatěžovací zkoušky se nepředpokládají.

1.5. VÝSTAVBA MOSTU

a) Postup a technologie stavby mostu:

Stavba **SO 201** navazuje na práce **SO 101**. Navržená stavba mostního objektu bude zahrnovat tyto práce a části:

1. Provedení bouracích prací části obou nábrežních zdí v rozsahu dle výkresů. Deponie vybouraných kamenných kvádrů pro další použití na stavbě.
2. Provedení výkopů pro základové prahy za stávajícím zdivem mostních opěr.
3. Provedení bednění základových obou mostních opěr a uložení výztuže
4. Provedení betonáže základových prahů obou mostních opěr
5. Po nabytí pevnosti betonu (21 dní) provedení odbednění.
6. Dozdění kamenného zdiva křídel mostních opěr a betonáž zákrytových hlav dozdívek.
7. Provedení hutněných zásypů základových prahů na výšku pláň navazující komunikace SO 101.
8. Osazení patních plechů pro podélné ocelové nosníky mostovky.
9. Provedení montáže ocelové konstrukce mostovky
10. Provedení montáže ochranného zábradlí.

b) Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby:

Staveniště je mimo dosah možnosti napojení na elektrickou energii a vody. Potřeba elektrické energie bude řešena mobilní elektrocentrálou. Voda bude řešena dovážkou.

Pro skladovací plochy lze použít část p.p.č. 885/1 – pruh podél komunikace S ohledem na charakter stavby se nepředpokládají samostatné plochy zařízení staveniště.

c) Související (dotčené) objekty stavby:

Stavebními pracemi při stavbě lávky bude dotčen **SO 101** (chodník a zpevněné plochy). Práce budou zhotovitelem zkoordinovány tak, aby nedocházelo ke zbytečným časovým prodávám, případně znehodnocení prací při dopravě materiálu pro oba stavební objekty stavby.

d) Vztah k území – I.S., ochranná pásma, omezení provozu:

Stavba SO 201 navazuje na stávající silniční most ve správě SÚS ÚK. Na tomto mostním objektu je zavěšena ocelová chránička zemního vedení NN ČEZ Distribuce

a.s. tato chránička a vedení bude během stavby ochráněna dle pokynů provozovatele tak, aby nedošlo k jejímu poškození.

Během stavby SO 201 nedojde k omezení provozu na stávajícím silničním mostě.

1.6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

a) *Vytyčovací údaje:*

Vytyčovací údaje pro vytyčení nových základových prahů (body 1 – 4), jsou uvedeny ve výkresové části PD.

b) *Prostorové uspořádání a geometrie mostu:*

Směrové a výškové poměry navržené stavby navazuje na západní mostní římsu stávajícího silničního mostu, na které navazuje výškové řešení SO 101. Šířkové poměry jsou v kategorii lávky pro pěší se šířkou 1,135m. Niveleta mostovky je vodorovná s příčným sklonem 1,0% s krytem na kótě 338,74 m n.m. kryt navržené lávky je cca 70mm pod horním lícem stávající betonové římsy silničního mostu. Výška je dána návazností na výškové řešení navazujícího SO 01, potažmo na niveletu stávající vozovky.

c) *Statické výpočty:*

Statický výpočet pro návrh základových prahů a mostovky je uveden v samostatné příloze této PD „Statika SO 201“.

d) *Hydrotechnické výpočty:*

Navržená mostovka je navržena se sklonem 1,0% k okraji. Okraj mostovky bude sloužit zároveň jako okap do koryta Stříbrného potoka. Celková plocha mostu je 8,165m². Hydrotechnické výpočty nebyly s ohledem na plochu mostu zpracovány.

1.7. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSSP

Stavba lávky přes Stříbrný potok je součástí stavby **Šluknov - Dokončení chodníku v Budišínské ulici**. Celá stavba je řešena pro bezbariérové používání osobami se sníženou schopností pohybu.

2. VÝKRESY

D.1.1.2.a	PŮDORYS	1 : 20
D.1.1.2.b	ŘEZY L1, L2	1 : 20
D.1.1.2.c	VÝKRES TVARU OPĚR	1 : 20
D.1.1.2.d	OCELOVÁ KONSTRUKCE MOSTOVKY	1 : 20
D.1.1.2.e	DETAILY ZÁBRADLÍ	1 : 20