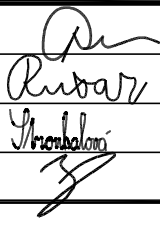



SO 202 - RÁMOVÝ PROPUSTEK

D.1

PDPS

Souřadnicový systém: S - JTSK
Výškový systém: Bpv

Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaromír RUŠAR		 Majdalenky 19, 638 00 Brno Tel., fax: 545 222 037 E-mail: info@rusar.cz
Zodpovědný projektant:	Ing. Květoslav RUŠAR		
Vypracoval:	Ing. Petra STROUHALOVÁ		
Kontroloval:	Ing. Radoslav HOLÝ		
Kraj:	Jihomoravský	Datum:	02/2021
Zadavatel:	Město Hodonín	Formát:	A4
Název akce:	Hodonín - přemostění silnice I/55 - lávka pro cyklisty a chodce SO 202 - RÁMOVÝ PROPUSTEK	Měřítko:	
		Účel:	PDPS
		Čís.zakáz.:	48 - 2020
		Archivní čís.:	17 - 2020
Název přílohy:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Čís.soupravy:	Čís. přílohy: 01

HODONÍN – PŘEMOSTĚNÍ SILNICE I/55 – LÁVKA PRO CYKLISTY A CHODCE

PDPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1 – Stavební část, SO 202 – Rámový propustek

Zpracováno podle vyhlášky č. 146/2008 Sb., příloha 6 a její změny 251/2018 Sb. a zároveň směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací a TKP-D

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU.....	2
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ (PODLE ČSN 73 6200).....	3
3.	VŠEOBECNÝ POPIS.....	4
4.	POPIS PRACÍ.....	7
5.	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE.....	13
6.	POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK.....	13
7.	POVRCHOVÉ VODY.....	14
8.	ZÁKLADOVÉ POMĚRY.....	14
9.	POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE.....	15
10.	MATERIÁLY PRO STAVBU MOSTU.....	15
11.	OPRAVNÉ PRÁCE.....	17
12.	OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ.....	17
13.	STATICKE POSOUZENÍ.....	17
14.	ZÁVĚR.....	18

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Hodonín – přemostění silnice I/55 – lávka pro cyklisty a chodce
Parcelní čísla:	2421/6, 2441/1, 2441/4, 2441/5, 2442/1, 2442/2, 2442/3, 2444/20, 2444/22, 2444/31, 2444/62, 2444/63
Katastrální území:	Hodonín (640 417)
Kraj:	Jihomoravský
Okres:	Hodonín
Evidenční číslo mostu:	-
Předmět projekt. dokumentace:	nová stavba / dočasná stavba
Účel užívání stavby:	stezka pro chodce a cyklisty přes silnici I/55

1.2 Údaje o stavebníkovi

Objednatel / budoucí správce:	Město Hodonín Masarykovo náměstí 53/1, 695 35 Hodonín
Odpovědní zástupci:	Libor Střecha – starosta města – věci smluvní Ing. Milan Hudec – kontaktní osoba – věci technické Ing. Pavel Svoboda – kontaktní osoba – věci technické IČO: 00284891 DIČ: CZ699001303

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zhotovitel projektové dokumentace:	Rušar mosty, s.r.o., Majdalenky 19, 638 00 Brno tel./fax: 545 222 037, info@rusar.cz IČO: 29362393 DIČ: CZ29362393
Registrace:	Organizace zapsána u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 75395
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaromír Rušar, ČKAIT 1000264 – obor IM00
Zodpovědný projektant:	Ing. Květoslav Rušar, ČKAIT 1006722 – obor IM00, ID00
Pozemní komunikace:	I/55 – přemost'ovaná silnice
Bod křížení:	x: 1 201 006,46; y: 565 807,45
Staničení na úseku:	-
Liniové staničení:	-

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ (DLE ČSN 73 6200)

Charakteristika propustku:

Druh převáděné komunikace	stezka pro pěší a cyklisty
Překračovaná překážka	drobná vodoteč – LP Studená chodba v km 1,9 (IDVT:10187846)
Počet mostních polí	1
Počet mostovkových podlaží	jednopodlažní most
Výšková poloha mostovky	horní mostovka
Měnitelnost základní polohy	nepohyblivý most
Doba trvání	dočasný propustek
Průběh trasy	směrově: přímá výškově: přímá
Situativní uspořádání	šikmý propustek
Hmotná podstata	betonová – uzavřené prefabrikované rámy
Výchozí charakteristika	uzavřené prefabrikované žlb. rámy
Konstrukční uspořádání příč. řezu	otevřeně uspořádaný
Omezení volné výšky	-
Délka přemostění:	2,00 m
Délka propustku:	7,08 m
Délka nosné konstrukce:	7,08 m
Rozpětí jednotlivých polí:	teoretické 2,20 m
Šikmost propustku:	šikmý
Šířka lávky:	-
Volná šířka:	-
Šířka průchozího prostoru:	-
Šířka mostu mezi obrubami:	-
Výška mostu:	1,37 m
Stavební výška:	-
Úhel křížení:	72,48 g
Plocha nosné konstrukce mostu:	16,99 m ²
Zatížení mostu:	dle ČSN EN 1991-2/Z3
Důležitá upozornění:	-

3. VŠEOBECNÝ POPIS

3.1. Stavba a její zvláštnosti

3.1.1. Popis

Tento projekt řeší novostavbu lávky pro cyklisty a chodce, lávka řeší dočasné přemostění silnice I/55 v místě stávajícího úrovněvého křížení silnice I/55 na severovýchodním okraji města Hodonín. V současné době dochází v daném místě k úrovněvému přecházení silnice I/55 cyklisty a chodci, což lze označit za vážnou dopravní závalu na extravilánovém úseku silnice I. třídy. Místo stavby se nachází v extravilánu, katastrální území Hodonín. Silnice I. třídy č. 55 je v majetku ŘSD ČR. Součástí novostavby lávky je i zřízení rámového propustku pro migraci živočichů a převedení drobné vodoteče – LP Studené chodby v km 1,9, IDVT: 10187846. Drobná vodoteč je ve správě s.p. Lesy ČR.

Dotčená lokalita se nachází v evropsky významné lokalitě (EVL) Hodonínská Doubrava a ve významném krajinném prvku (VKP) Černé blato. Výstavbou lávky dojde k dočasným a trvalým záborům na parcelách ve vlastnictví ŘSD ČR, Lesy ČR a města Hodonín. V okolí lávky se nachází i některé inženýrské sítě (vysokotlaký plynovod, optický kabel CETIN a kanalizace). Projektová dokumentace ve stupni DSP vychází z předchozího stupně pro vydání územního rozhodnutí (DÚR).

Předpokládá se následující postup při výstavbě propustku:

- založení propustku – betonový základ + podkladní beton
- osazení prefabrikované nosné konstrukce, vybetonování šikmých křídel, izolace NK
- zřízení říms
- zřízení stezky a osazení zábradlí
- dokončovací práce – osazení prefa žlabovky, zpevnění terénu kamennou dlažbou v okolí propustku

3.1.2. Zhotovení stavby

Investor předpokládá výstavbu nové lávky v roce 2021. Doba výstavby nové lávky je projektantem odhadnuta na max. 4 měsíce.

Výstavba nové lávky pro cyklisty a chodce bude z technologického hlediska prováděna z větší části při neměnném provozu na silnici I/55. K částečnému omezení provozu na silnici I/55 dojde, pouze při osazování nosné konstrukce na již hotovou spodní stavu a montážní podpěry (za pomoci jeřábu) a při kompletaci celé nosné konstrukce (montážní spoj, zřizování mostovky). Toto omezení na silnici I/55 potrvá pouze několik dní, práce spojené s osazením NK a kompletací NK jsou odhadnuty na max. 1 týden. Přechodné dopravní značení, omezující provoz na silnici I/55, je řešeno ve stavebním objektu SO 201, příloze 12. *Schéma přechodného dopravního značení.*

Doba dopravních omezení bude mnohonásobně menší než samotná délka opravy. Je třeba mít na zřeteli, že dopravní omezení budou vyvolávat dopravní komplikace. Proto je třeba zkrátit dobu dopravních omezení na minimum. Z nutnosti provádění technologicky náročných prací v klimaticky příznivých obdobích doporučujeme stavbu provádět v období mezi měsíci březen až listopad.

Skutečný časový harmonogram stavby pak bude stanoven zhotovitelem dle jeho technologických možností. Harmonogram opravy bude odsouhlasen investorem.

3.1.3. Přejímka

Nevyžaduje se.

3.2. Objekty stavby a vztah k území

3.2.1. Hlavní trasa

Tento projekt nepředpokládá úpravy vedení pozemní komunikace. Komunikace na lávce bude šířky 3,0 m mezi parapetními nosníky, s nulovým příčným spádem +/- 0,0 % v rozsahu délky nosné konstrukce lávky. Ve zbylé části komunikace bude příčný spád max. 2,0 %. Niveleta komunikace v rozsahu stavby stoupá nebo klesá ve sklonu max. 8,0 %. Výškové lomy jsou zaobleny. Na lávce je vrcholový oblouk $R=300,0$ m. Délka úpravy je cca 251,5 m. V celé délce lávky je úsek přímý.

Na začátku i konci úpravy bude nový stav plynule navazovat na stávající úseky komunikace. Délka úpravy komunikace je 251,5 m. Podrobně je pak výškové vedení komunikace zpracováno v příloze 02 *Podélný profil komunikace*.

Konstrukce zpevněné stezky je navržena následující skladby. Obrusná vrstva z ACO 11 PMB tl. 40 mm, ložná vrstva z ACL 16 + tl. 50 mm, 2 x ŠDA tl. 150 mm, celkem tedy 390 mm. Mezi asfaltové vrstvy bude aplikován spojovací postřik $0,25 \text{ kg/m}^2$, mezi šterkodrtí a asfaltovým betonem pro ložné vrstvy bude aplikován infiltrační postřik $1,00 \text{ kg/m}^2$.

3.2.2. Překonávaná překážka

Navržený propustek převádí drobnou vodoteč – LP vodního toku Studená chodba v km 1,9 (IDVT: 10187846), ve správě Lesy ČR, s.p.

3.2.3. Inženýrské sítě, přeložky

Zvoleným technickým řešením nebyly vyvolány žádné přeložky inženýrských sítí.

V okolí lávky se nachází inženýrské sítě – podzemní sdělovací optický kabel Cetin (Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.), podzemní vedení vysokotlakého plynovodu VTL (Grid Services, s.r.o.) a kanalizace (Vodovody a kanalizace Hodonín, a.s.).

Před započítáním stavebních prací musí být inženýrské sítě řádně vytýčeny a musí být dodrženo jejich ochranné pásmo. Je nutné postupovat v souladu s podmínkami správců inženýrských sítí a ostatních správců nebo vlastníků dotčených organizací nebo fyzických osob. Oznámit zahájení realizace opravy mostu dotčeným organizacím písemně s minimálně s týdenním předstihem (pokud ve vyjádření není stanovena jiná lhůta).

Ochranná a bezpečnostní pásma:

- podzemní sdělovací optický kabel Cetin (Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.)
- vysokotlaký plynovod VTL (Grid Services, s.r.o.)
- silnice I/55

Všechny známé inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v příloze C.2 Koordinační situační výkres. Před zahájením prací je nutno všechny tyto sítě vytýčit.

3.2.4. Související (dotčené) objekty stavby

Tento stavební objekt SO 202 – Rámový propustek souvisí se stavebním objektem SO 201 – Lávka pro cyklisty a chodce.

3.2.5. Vztah k území

Jedná se o výstavbu nového rámového propustku, který bude zároveň sloužit pro migraci živočichů. Propustek převádí drobnou vodoteč – LP vodního toku Studená chodba v km 1,9 (IDVT: 10187846), ve správě Lesy ČR, s.p.

Stavba se dotkne dočasným i trvalým zábořem okolních pozemků ve vlastnictví třetích osob. Přesná specifikace těchto pozemků a rozsahu záborů je pak stanovena v příloze E.2 *Seznam dotčených parcel*.

Celkový dopad stavby do dotčeného území bude z krátkodobého hlediska znamenat komplikace v dopravě, dočasné zhoršení životního prostředí vlivem provádění stavebních prací. Bezprostřední okolí propustku bude zrekultivováno.

Místo stavby se nenachází v památkové rezervaci či památkové zóně. Dotčená oblast není nijak chráněná. Staveniště se nenachází v záplavovém území.

Poddolované území: - CHLÚ Hodonín VII (č. 16100000) stanovené pro ochranu výhradního ložiska lignitu Hodonín (ev. č. 3161000)

- Dobývací prostor (DP) Hodonín (ev. č. 30095)

Významný krajinný prvek: VKP 320 Černé blato, území nadregionálního centra Černé blato

Lokalita soustavy Natura 2000: EVL Hodonínská Doubrava (CZ0624070)

Kopie plného znění všech vyjádření a dokladů vztahujících se k této stavbě jsou přiloženy v příloze E.1 – Doklady ve stupni DSP a tímto tvoří nedílnou součást projektové dokumentace. Zhotovitel a všichni zúčastnění realizace jsou povinni se s nimi seznámit a řídit se jimi.

3.3. Rozsah výkonů

3.3.1. Pro zhotovitele objektu jsou určeny následující výkony

Uvažovaný průběh stavebních prací:

- založení propustku – betonový základ + podkladní beton
- osazení prefabrikované nosné konstrukce, vybetonování šikmých křídel, izolace NK
- zřízení říms
- zřízení stezky a osazení zábradlí
- dokončovací práce – osazení prefa žlabovky, zpevnění terénu kamennou dlažbou v okolí propustku

Vzhledem k rozsahu a náročnosti stavby jsou požadavky na plynulost a koordinovanost práce. Vše si zajistí zhotovitel dle svých zvyklostí.

Požadované termíny a kontroly průběhu stavby budou stanoveny v zadávacích podmínkách investora.

Staveniště bude řádně označeno informační tabulí dle zásad o provádění staveb.

3.3.2. Zhotovitel objektu nebude provádět následující výkony

Neobsazeno.

3.3.3. Stavba mostu

V rámci tohoto objektu bude provedena výstavba rámového propustku.

4. POPIS PRACÍ

4.1. Všeobecné práce

Před začátkem výstavby objektu je nutné provést stabilizaci vytyčovací sítě dle návrhu zodpovědného geodeta stavby. V případě nejasností bude kontaktován v rámci autorského dozoru projektant, případně zástupce investora.

V rámci předprojektové přípravy bylo projektantem zadáno vypracování geodetického zaměření – doměření lesní cesty. Zaměření provedla geodetická kancelář GEOXYZ, Petr Vanický. Zaměření bylo provedeno v květnu 2020. Výsledný protokol je přiložen jako příloha E.1 – *Geodetická dokumentace* tohoto projektu. Projekt je zpracován v souřadnicovém systému S-JTSK, výškový systém Bpv. Všechny význačné body jsou v projektu vyznačeny absolutními souřadnicemi. Vytýčení bude provedeno z bodů 4001-4005, 4010 a 4011, které je vhodné před započítáním stavby vyhledat a zajistit před zničením. Místopisy bodů viz příloha E.1 – *Geodetická dokumentace*.

Dále bylo pro účely projektování využito původního zaměření z předchozího stupně projektové dokumentace (DÚR) Geoprostav geodézie s.r.o., Ing. Petr Helísek, prosinec 2012.

Před započítáním stavebních prací budou příslušnými pracovníky vytýčeny všechny podzemní vedení inženýrských sítí.

4.2. Stavba mostu

4.2.1. Uvolnění staveniště

Rozsah a rozmístění ploch určených pro zařízení staveniště bude dohodnuto mezi zhotovitelem, investorem a případně majiteli pozemků v rámci přípravy pro výstavbu. Navržený prostor je na uzavřených částech místní komunikace (ul. U Zoo) a plochách kolem silničního násypu opěry 1. Staveniště bude předáno dodavateli 14 dní před zahájením stavebních prací. Staveništní plochy budou využity jako sklad materiálu a také jako meziskládka pro vybouraný materiál. Vybouraná suť bude rovnoměrně nakládána a okamžitě odvážena na skládku s ekologickou recyklací. Při umístění zařízení staveniště je nutnou postupovat tak, aby nedošlo k zamezení ani omezení přístupu k objektům okolních inženýrských sítí. Dopravní napojení staveniště bude možné ze silnice I/55 či mostní komunikace (ul. U Zoo).

4.2.2. Skrývka ornice

Z dotčených ploch stavbou bude sejmuta ornice v tl. 0,15 m. Část bude uschována na stavbě k pozdějšímu rozprostření – na silniční svahy podél stezky.

4.2.3. Zemní práce(výkopy)

4.2.3.1. Stavební jámy

Výkopové práce se týkají založení rámové propustky – zřízení betonového základu na začátku a konci rámového propustku a založení křídel. Úroveň základové spáry je 169,188 m.n.m. Svahy výkopu budou v otevřených svahovaných jámách ve sklonu 1:1. Též bude

odstraněna zemina v místech podkladního betonu a štěrkového podsypu a v místech, kde budou svahy koryta zpevněny kamennou dlažbou do betonu a tam kde bude proveden ukončující příčný betonový práh.

Při výkopech nebude prováděno pažení. Není počítáno s čerpáním prosáklé spodní vody ze stavební jámy.

4.2.3.2. Výkopový materiál

Vytěžená zemina a vybourané hmoty budou odvezeny na jednotlivé skládky dle zásad hospodaření s odpady. Výkopový materiál odstraní zhotovitel stavby.

4.2.3.3. Zásyp stavebních jam

Zásyp stavebních jam bude proveden zeminou vhodnou do zásypu – zahliněný štěrkopísek, kamenná drť, štěrkodrt'. Zásypy budou provedeny v souladu s postupem stavby mostu po max. vrstvách 0,30 m a hutněny na $I_D > 0,85$.

4.2.3.4. Zásypy za objekty

Zásypy a násypy budou provedeny v souladu s postupem stavby mostu po vrstvách 0,30 m a hutněny na $I_D > 0,85$. Zemina v celé výšce násypu a zásypu musí být zhutněna na hodnotu, požadovanou pro hutnění na pláni dle TKP kap. 4 Zemní práce.

4.2.4. Zakládání, ochrana proti agresivní podzemní vodě

4.2.4.1. Zakládání

Rámový propustek bude založen plošně. Na vtoku a výtoku bude na celou šířku prefabrikátu proveden monolitický betonový základ, beton C 25/30 – XC3, XD1, XF2. Šířka základu 0,50 m, výška 0,80 m. Celá střední část rámového propustku bude uložena na podkladním betonu C 12/15 – X0 a štěrkopískovém podsypu tl. 100 mm.

4.2.4.2. Čerpání vody

Není počítáno s čerpáním prosáklé spodní vody i případných dešťových srážek ze stavebních jam.

4.2.4.3. Údaje o agresivitě zemního prostředí

Neznámé.

4.2.5. Spodní stavba

4.2.5.1. Provedení

Jedná se o uzavřený prefabrikovaný rámový propustek, u těchto konstrukci se klasická spodní stavby nevyskytuje. Opěry (stojky) jsou součástí prefabrikátu.

4.2.5.2. Krajiní opěry

Klasické opěrou nejsou.

4.2.5.3. Křídla

Všechna křídla budou šikmá, svahová z monolitického železobetonu. Tloušťka křídel 0,40 m. Beton křídel bude C 30/37 – XC3, XD1, XF2 – Cl 0,2 – Dmax 22 – S3.

4.2.5.4. Pilíře

Nejsou.

4.2.5.5. Osazení zdvihadcích lisů

Nebudou prováděny žádné úpravy kvůli osazení zdvihadcích lisů.

4.2.5.6. Pohledové plochy

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích:

Viditelné plochy - Cd tj. vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění
(lícni) povrch nebude dále upravován

Neviditelné plochy - Aa tj. nehoblovaná prkna na sraz
(rubové) po odbednění se odstraní drobné odštěpky a upraví
dřevěným hladítkem

4.2.5.7. Izolace, obklady a ochrana povrchu spodní stavby

Rub stojek bude zaizolován izolací z natavovacích asfaltových izolačních pásů tl. 5 mm, podklad penetrační nátěr. Rub křídel bude proti zemní vlhkosti chráněn penetračním a asfaltovými nátěry, Np+2Na. Stejně budou ochráněny i základy.

4.2.5.8. Odvodnění za opěrami

Neobsazeno.

4.2.5.9. Přechodové oblasti, přesýpané objekty, nadvýšení zemního tělesa

Uspořádání přechodové oblasti za opěrami (stojkami) se řídí ustanoveními ČSN 73 6244. Na zásyp bude použita zemina vhodná do násypu dle tabulky 1 ČSN 73 6133 SW písek dobře zrněný, GW štěrk dobře zrněný, S-F písek s příměsí jemnozrnné zeminy.

4.2.5.10. Úpravy pod mostem

Koryto toku pod mostem a v délce úpravy bude upraveno prefa žlb. tvárnici, šířky 1,10 m, délky 0,515 m. Tvárnice bude osazeno do betonového lože tl. 100 mm, beton C 20/25 – XF3. Variantně lze provést žlab monolitický, betonový. Svahy koryta pod mostem a v délce úpravy budou zpevněny kamennou dlažbou tl. 0,20 m do betonu C 25/30n – X0 tl. 0,15 m, spáry budou provedeny z malty cementové MC 25 s odolností XF3. Na konci úpravy bude proveden ukončující příčný betonový práh z betonu C 25/30 – XC4, XF3, XA1 – Cl 0,2 – Dmax. 22 – S3. Jedna z berm v propustku bude provedena jako nezpevněná s přírodním povrchem, je navržena šterkodrt' fr. 0-63 mm, tl. vrstvy 150 mm.

Celková délka úpravy koryta u rámového propustku ej navržena v délce 19,00 m.

4.2.6. Nosná konstrukce a její součásti

4.2.6.1. Nosná konstrukce

Rámový propustek je navržen z prefabrikovaných uzavřených rámců IZM 2000x1000/1200 mm. Celkem je v příčném směru použito 6 ks těchto prefabrikátů. Beton prefabrikátů je C 35/45 – XC4, XD2, XF3. Tloušťka stojek je 200 mm, tl. dolní a horní příčle 220 mm, rohové náběhy 200/200 mm.

Horní povrch nosné konstrukce bude opatřen spádovým betonem C 30/37 – XF4, XD1, XF2, spádový beton bude proveden v příčném spádu 2,0 %. V ose propustku je tloušťka spádového betonu 84 mm, na krajích 60 mm.

Délka přemostění je 2,00 m. Teoretické rozpětí 2,20 m. Délka propustku 7,08 m.

4.2.6.2. Ložiska

Nosná konstrukce nemá ložiska, jedná se o rámový propustek.

4.2.6.3. Mostní závěry (včetně požadovaného rozsahu pohybu)

Konstrukce nemá mostní závěry.

4.2.7. Mostní svršek a odvodnění

4.2.7.1. Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce (pod vozovkou a pod římsou)

Horní povrch nosné konstrukce bude opatřen spádovým betonem C 30/37 – XF4, XD1, XF2, spádový beton bude proveden v příčném spádu 2,0 %. Horní povrch spádového betonu bude zaizolován certifikovanou mostní pásovou izolací s pečutí vrstvou tloušťky 5 mm. Izolace spádové desky bude dále přetažena na stojky rámového propustku. Izolace bude ochráněna ochrannou geotextilií netkanou 800 g/m².

Izolace je navržena jako celoplošná. Na krajích bude ukončena na měděných okapnicích.

Povrch betonu před zahájením izolačních prací musí být očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa.

V prostoru pod římsami + 0,25m je navržena ochrana izolace s vložkou z Al.

Svislé plochy izolace v kontaktu se zásypem budou po celém svém povrchu ochráněny ochranou izolace – 1 x geotextilie netkaná 800g/m².

4.2.7.2. Vozovka

Bude vytvořena zcela nová stezka pro cyklisty a chodce v celkové délce 251,48 m. Začátek stezky pro cyklisty a chodce se bude přímo napojovat na místní komunikaci (ul. U Zoo), konec stezky pro cyklisty a chodce se přímo napojí na lesní cestu. Jedná se o místní komunikaci funkční skupiny D2.

Směrové řešení komunikace začíná levotočivým obloukem o poloměru R = 20,0 m, poté následuje přímý úsek v délce 193,85 m, na konci úseku následuje opět levotočivý oblouk o poloměru R = 20,0 m.

Niveleta na začátku úpravy stoupá podélným spádem 0,64 %, ve staničení 51,00 m stoupá podélným spádem 8,00 %. Poté niveleta ve staničení 125,62 m klesá podélným spádem 8,00 % a na konci úpravy znovu klesá podélným spádem 0,77 %. Lomy výškového polygonu jsou zaobleny vydatými zakružovacími oblouky o poloměru R=300 m a vrcholovým zakružovacím obloukem o poloměru R=300 m.

Stezka pro cyklisty a chodce je navržena v celkové šířce 4,50 m. Zpevněná část stezky je navržena šířky 3,00 m, nezpevněná krajnice ze štěrkodrti ŠD 0/32 tl. 0,15 m, šířky 0,75 m. Stezka je navržena jako dvoupruhová, obousměrná – jízdní pruh má šířku 1,50 m.

Příčný sklon na lávce $\pm 0,0$ %. Na předpolích se příčný sklon plynule mění na jednostranný 2,0 %.

Konstrukce zpevněné stezky pro cyklisty a chodce je navržena v následující skladbě. Obrusná vrstva z ACO 11 PMB tl. 40 mm, spojovací postřík 0,25 kg/m², ložná vrstva z ACL 16+ PMB tl. 50 mm, infiltrační postřík 1,00 kg/m², podkladní vrstvy ze štěrkodrti 2x ŠDA 0/63 tl. 150 mm. Celkem tedy skladba zpevněné stezky 390 mm.

Na začátku i konci úseku bude nový stav plynule navazovat na stávající úseky místní komunikace a lesní cesty. Na hraně napojení, na stávající komunikace, bude zřízen varovný pás šířky 400 mm. Varovný pás bude proveden z reliéfní betonové kontrastní dlažby tl. 60 mm, dlažba bude osazena do podkladu z kamenné drti fr. 4/8 tl. 30 mm. Na hraně napojení bude osazen i snížený betonový obrubník, rozměr obrubníku 1000/150/150 mm. Délka úpravy komunikace je 251,48 m. Podrobně je pak výškové vedení komunikace zpracováno ve stavebním objektu SO 201, příloze 02 *Podélný profil*.

4.2.7.3. Římsy, chodníky

Na krajích propustku budou provedeny monolitické železobetonové římsy, šířky 0,50 m. Příčný sklon říms 4,0 %, vnější i vnitřní hrana sražena 30/30 mm. Jakost betonu říms C 30/37 - XF4, jakost výztuže B500B. Kotvení říms bude provedeno vodotěsnými kotvami s rozpěrnými kotvami do předvrtaných otvorů ve spádové desce a prefabrikátu. Tyto hmoždinky budou galvanicky zinkované. Vzdálenost kotev bude 1 m. Kotvy říms budou osazeny 150 mm od líce prefabrikátu. Hloubka vývrtů pro osazení kotev bude 155 mm. Povrch říms bude upraven dřevěným hladítkem a speciálním silikonovým koštětem, tzv. striáží ve směru příčného sklonu.

4.2.7.4. Mostní odvodňovače a rigoly

Neprovádí se.

4.2.7.5. Sběrná potrubí a svody, odtokové žlaby

Neprovádí se.

4.2.7.6. Odvodnění úložných prahů

Neprovádí se.

4.2.7.7. Odvodnění povrchu vozovky za opěrami (stojky rámového propustku), dešťová vpust'

Odvodnění stezky komunikace pro cyklisty a chodce je řešeno podélným spádem a příčným sklonem. Voda bude volně stékat po nezpevněné krajnici na okolní zatravněné pozemky, kde bude vsakovat.

4.2.8. Mostní vybavení

4.2.8.1. Svodidla

Svodidla nejsou v oblasti propustku navržena.

4.2.8.2. Zábradlí

Na stezce nad rámovým propustkem bude osazeno silniční bezpečnostní vícemadlové zábradlí výšky 1300 mm.

Požadavky na protikorozi povlak dle tabulky I přílohy 19.B.P5 pořadové číslo 11:

- minimální životnost ochranného povlaku (ČSN EN ISO12944-2): V
- stupeň korozi agresivity podle ČSN EN ISO 12944-2 a TKP 19.B.P4-tab IIIb: C4+K8 (speciální)

- navržený ochranný povlak dle tabulky II TKP 19.B.P5: III A, III B, III E (svodnice, dist. díly)
- Ocelová konstrukce bude před nanesením nátěru odmaštěna a očištěna tryskáním na čistotu Sa 2½ (ČSN ISO 8501-1), drsnost medium (G) podle ISO komparátoru.

Systém PKO III A (III B):

- žárové zinkování či nátěr s vysokým obsahem zinkového prachu 70 µm
- 2× mezilehlý nátěr na bázi epoxidů 2×75 µm
- vrchní nátěr na bázi polyuretanu v odstínu RAL (dle požadavku investora) 60 µm

Tloušťka nátěrového systému:

- nominální: 280 µm
- minimální: dle pravidla "80/20" je 224 µm

Délka silničního zábradlí $70,92 + 71,34 + 2 \times 49,05 = 240,36$ m

Spojovací materiál bude žárově zinkován v tl. 45 µm.

4.2.8.3. Schodiště, dlažba

Schodiště nejsou navržena.

Na svahy koryta bude položena kamenná dlažba, viz. článek 4.2.5.10 Úpravy pod mostem. Jedna z berm v propustku bude provedena jako nezpevněná s přírodním povrchem, je navržena šterkodrť fr. 0-63 mm, tl. vrstvy 150 mm.

4.2.8.4. Vstupy, poklopy, dveře

Nejsou.

4.2.8.5. Elektroinstalace

Nejsou.

4.2.8.6. Ochrana proti bludným proudům

Korozní průzkum nebyl proveden. Vzhledem k umístění lávky lze předpokládat nulový vliv bludných proudů.

4.2.8.7. Ochrany dle ČSN 73 6223- protidotyková ochrana

Nejsou.

4.2.8.8. Převáděné inženýrské sítě

Nejsou.

4.2.8.9. Protihlukové clony

Nejsou.

4.2.8.10. Stálé zařízení

Mostní objekt (propustek) nebude opatřen je stálým zařízením.

4.2.8.11. Revizní zařízení

Není.

4.2.8.12. Tabule s letopočtem

Nebude osazena. Tabule s letopočtem bude provedena na spodní stavbě lávky.

4.2.8.13. Stálé dopravní značení

Před rampy bude osazeno svislé dopravní značení C 9a a C 9b.

5. **PŘÍPRAVNÉ PRÁCE**

5.1. Vytýčení (souřadný a výškový systém, pevné body)

Viz bod 4.1. Všeobecné práce.

5.2. Zemní práce

Viz bod 4.2.3.1. Stavební jámy.

6. **POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK**

6.1. Poloha staveniště

Stavba se nachází v extravilánu města Hodonín v katastrálním území Hodonín. Lávka mimoúrovňově převádí cyklisty a pěší přes silnici I/55.

6.2. Stávající veřejné komunikace

Výstavba rámového propustku bude z technologického hlediska prováděna za částečného omezení provozu na silnici I/55.

Stavbou nedojde ke znemožnění přístupu k okolním pozemkům.

Pěší a cyklistický provoz bude v době výstavby usměrněn svislým dopravním značením. V prostoru staveniště budou osazeny dopravní značky: 2x IP 22 informační tabule „Upozornění pro cyklisty a chodce, procházíte stavenišťem, dbejte zvýšené opatrnosti“, 2x C 14a jiný příkaz „Cyklisto, sesedni z kola“ a 2x C 14b jiný příkaz – konec.

6.3. Příjezdy a přístupy

Na staveniště je přístup po stávajících místních komunikacích a silnici I/55.

6.4. Zátopová území

Místo stavby se nenachází v zátopovém území.

6.5. Skladovací a pracovní plochy

Vzhledem k navržené konstrukci a technologii provádění nejsou nutné nadměrně velké skladovací plochy.

6.6. Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě

Napojení na zdroj pitné vody a zdroj energie bude dohodnuto mezi zhotovitelem stavby, správci jednotlivých sítí a investorem.

7. POVRCHOVÉ VODY

7.1. Odvodnění staveniště

Není počítáno s čerpáním prosáklé spodní vody i případných dešťových srážek ze stavebních jam. Staveniště bude odvodněno na okolní terén.

7.2. Povodně a ochrana díla

Neobsazeno.

7.3. Překládky vodních toků

Nejsou.

8. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

8.1. Geotechnický dohled

Na stavbě není nutný geotechnický dozor.

8.2. Podzemní voda

Nezjišťováno.

8.3. Geotechnické a hydrotechnické průzkumy

Na výstavbu nové lávky byl proveden Inženýrskogeologický průzkum, více v příloze E.4.

8.4. Zemníky a deponie

Nejsou.

8.5. Cizí zařízení v prostoru staveniště (stávající nadzemní a podzemní inženýrské sítě s uvedením, kdy a jak se přeloží nebo ochrání)

Viz bod 3.2.3. Inženýrské sítě, přeložky a 4.2.8.8. Převáděné inženýrské sítě.

9. POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE

9.1. Lešení

Dle možností zhotovitele.

9.2. Skruže

Neprovádí se.

9.3. Pažení stavebních jam

Při výkopech nebude prováděno pažení.

9.4. Mostní provizoria

Mostní provizorium se neprovádí.

10. MATERIÁLY PRO STAVBU MOSTU

10.1. Materiál pro zásyp a obsyp

Bude použita zemina vhodná pro zásyp. Částečně bude využita vytěžená zemina.

10.2. Bednění pro betonáž

Bude předmětem výrobně technické dokumentace.

10.3. Betonářská a předpínací výztuž

Ve všech stavebních částech mostů bylo uvažováno s betonářskou výztuží kvality B500B dle ČSN EN 1992-1-1. Krytí všech prutů betonářské výztuže u jednotlivých povrchů betonu se předpokládají dle ČSN EN 1992 tak, aby se dodržely požadavky konstrukční, odolnost proti agresivnímu prostředí a ochrana konstrukce proti bludným proudům. Pro dodržení krytí se smějí použít pouze takové distanční vložky, které mají jen bodový styk s bedněním konstrukce. Navržené množství výztuže musí vyhovovat minimálnímu množství výztuže podle normy ČSN EN 1992 a směrnice TKP (tím se omezuje šířky trhlín).

10.4. Beton

Navržené třídy betonů se stupni odolnosti proti agresivnímu prostředí jsou pro jednotlivé konstrukce mostního objektu následující:

Konstrukce	beton dle ČSN EN 206
- podkladní beton	C 12/15 – X0 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3
- základ	C 25/30 – XC3, XD1, XF2 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3
- křídla	C 30/37 – XC3, XD1, XF2 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3
- spádový beton	C 30/37 – XC4, XD1, XF2 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3
- lože kamenné dlažby	C 25/30n – X0 – Cl 0,2 – D _{max} 4 – S1, spáry z MC 25 v odolnosti XF3
- lože betonové žlabovky	C 20/25 – XF3
- betonový příčný práh	C 25/30 – XC3, XF3, XA1 – Cl 0,2 – D _{max} 22 – S3

Úpravy povrchů:

Viditelné plochy nosné konstrukce a spodní stavby – Cd ... vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění, bez dalších úprav.

Neviditelné plochy nosné konstrukce a spodní stavby – Aa ... nehoblovaná prkna na sraz, po odbednění se odstraní drobné odštěpky a upraví dřevěným hladítkem, penetrační nátěr + 2 x asfaltový nátěr.

Beton říms – svislé části a podhled – Bd ... hoblovaná prkna na polodrážku, bez dalších úprav.

Beton říms – vrch – De ... metličkovaný povrch (striáž), obruba + 150 mm nátěr S4.

Pohledové plochy budou obecně provedeny pouze v kvalitě pohledového betonu, bez nátěrů, případné nedostatky pohledových betonů budou řešeny penetrující transparentní úpravou.

10.5. Dilatační a pracovní spáry, těsnění

Viditelné spáry se přiznají lištou 15/15 mm a utěsní tmelem. Všechny ostré hrany betonových konstrukcí musejí být zkoseny lištou 15/15 mm.

Beton se po uložení musí následně ošetřovat tak, aby nedošlo k vzniku trhlin. Pokud dojde k vzniku trhlin, musí je zhotovitel na vlastní náklady ošetřit vhodným způsobem. Kvalita pohledové plochy upravených míst s trhlinami musí být uspokojivá a opticky přiblížená k okolnímu betonu.

10.6. Konstrukční ocel

Ocelové výrobky budou provedeny z oceli S 235.

Povrchová úprava na částech ocelových konstrukčních prvků (madel svodidel, krycích plechů atd.) s krytím < 50 mm musí splňovat TKP, kapitola 19.

10.7. Izolační systém

Neobsazeno.

10.8. Zábradlí, svodidla

Budou provedeny z oceli S 235 (S 235 JRH nebo S 235 JR). Povrchová ochrana viz 4.2.8.1. Svodidla a 4.2.8.2. Zábradlí.

10.9. Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN 73 6121, ČSN 73 6122 a dalších příslušných ČSN, ČSN EN a TP. Postup prací musí být v souladu s TKP.

11. OPRAVNÉ PRÁCE

Kapitola není obsazena.

12. OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Bezpečnost práce a ochrana zdraví se nyní řídí ustanoveními zákonem č. 309/2006 Sb., nařízením vlády 361/2007 Sb. a dalšími souvisejícími právními předpisy.

Před a při výstavbě mostního objektu musí vedení stavby zajistit poučení všech zúčastněných pracovníků o zásadách a opatřeních k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle příslušných zákonných bezpečnostních předpisů a technologických pravidel zpracovaných pro jednotlivé technologie výstavby. Jde zejména o tyto práce a technologie:

- zvedání těžkých břemen pomocí jeřábů
- montáž pomocných konstrukcí a lešení
- práce ve výškách
- bednicí práce
- železářské a betonářské práce
- práce se stroji a strojními zařízeními
- práce s elektrickým zařízením

Pracovníci stavby musí být o bezpečnosti práce pravidelně školeni a o tomto musí být pořízen záznam potvrzený jejich vlastnoručním podpisem. Vedení stavby zajistí účinný dohled nad dodržováním zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a stanoví i sankce za jejich nedodržování.

13. STATICKÉ POSOUZENÍ

13.1. Zatěžovací třída, součinitele zatížení, mimořádná zatížení

Zatížení dle ČSN EN 1991-2/Z3.

13.2. Předpokládané charakteristiky základové půdy

Neobsazeno.

13.3. Přehled provedených výpočtů

Statický výpočet nebyl proveden, jedná se o typový prefa výrobek.

13.4. Moduly pružnosti betonu nosné konstrukce (požadavky na kontrolu u konstrukcí se změnou systému)

viz. ČSN EN 1992-1-1, ČSN EN 1992-2

13.5. Minimální vyztužení vybraných betonových konstrukcí (např. římsy, piloty, masivní opěry)

Navržené množství výztuže musí vyhovovat minimálnímu množství výztuže podle normy ČSN EN 1992 a směrnice TKP (tím se omezuje šířka trhlin).

13.6. Požadavky na sledování mostu během výstavby a dlouhodobě (včetně osazení geodetických značek)

Projektant nepožaduje žádné požadavky na sledování propustku.

14. ZÁVĚR

Zpracovaná dokumentace byla projednána a odsouhlasena s dotčenými orgány a organizacemi.

Do dokumentace byly zapracovány připomínky investora.

**TATO DOKUMENTACE NENÍ URČENA K PROVÁDĚNÍ STAVBY.
JE NUTNO VYPRACOVAT REALIZAČNÍ DOKUMENTACI STAVBY.**

V Brně, únor 2021

Vypracovala: Ing. Petra Strouhalová

