

Akce:

LÁVKA PRO PĚŠÍ A CYKLISTY PŘES LABE MEZI KOSTOMLATY NAD LABEM A HRADIŠTKEM – PD

Investor:



KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
STŘEDOČESKÉHO KRAJE
ZBOROVSKÁ 81/11, 150 21 PRAHA 5

Souřadnicový systém: S–JTSK
Výškový systém: Bpv

ČÁST D

| | | | | |
|---|---------------------|---------------------------------|--------------------------|---|
| Číslo zakázky: | 20 258 00 | HIP: | Ing. David DVOŘÁČEK | Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244462219 fax: +420 244461038 |
| Schválil: | Ing. Václav HVÍZDAL | | 720951172, ddv@pontex.cz | |
| 606646680, vhw@pontex.cz | | Zodp. projektant: | Ing. Bohumil RACHŮNEK | |
| | | 777052048, b.rachunek@seznam.cz | | |
| Tech. kontrola: | Ing. Jan ZAPLETAL | Vypracoval: | Ing. Bohumil RACHŮNEK | |
| 605519222, jan.zapletal@m4roaddesign.cz | | 777052048, b.rachunek@seznam.cz | | |

| | | | | | |
|-------------|---|-------|---------------------------------|----------|-------------|
| Objednatel: | KSÚS Středočeského kraje | Obec: | Kostomlaty nad Labem, Hradištko | Kraj: | Středočeský |
| Akce: | LÁVKA PRO PĚŠÍ A CYKLISTY PŘES LABE MEZI KOSTOMLATY NAD LABEM A HRADIŠTKEM – PD | | | Datum | Stupeň |
| Objekt: | SO 101 CYKLOSTEZKA U LÁVKY | | | 3/2024 | PDPS |
| Část: | D – STAVEBNÍ ČÁST | | | Souprava | Č. přílohy |
| Příloha: | TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | 1 |

Lávka pro pěší a cyklisty přes Labe mezi Kostomlaty nad Labem a Hradištěm

Dokumentace PDPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA
pro stavební objekt
SO 101 – Cyklostezka u lávky

| | | |
|-----------|---|----------|
| A. | Identifikační údaje objektu | 3 |
| A.1 | Označení stavby | 3 |
| A.2 | Objednatel/investor | 3 |
| A.3 | Zhotovitel projektové dokumentace | 3 |
| B. | Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení | 3 |
| B.1 | Všeobecně | 3 |
| B.2 | Směrové řešení | 4 |
| B.3 | Výškové řešení | 4 |
| B.4 | Šířkové uspořádání, příčný sklon | 4 |
| B.5 | Zemní práce | 4 |
| B.6 | Bezpečnostní zařízení a jiné | 5 |
| B.6.1. | Svodidla | 5 |
| B.6.2. | Zábradlí | 5 |
| B.6.3. | Směrové sloupky | 5 |
| B.6.3. | Obrubníky | 5 |
| B.7 | Křižovatky, mostní objekty, zdi | 5 |
| B.8 | Sjezdy | 5 |
| B.9 | Vegetační úpravy, zatravnění | 5 |
| B.10 | Mobiliář | 6 |
| C. | Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.) | 6 |
| D. | Vztahy PK k ostatním objektům stavby | 6 |
| E. | Návrh zpevněných ploch | 7 |
| F. | Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK | 7 |
| G. | Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku | 7 |
| H. | Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu | 7 |
| I. | Vazba na případné technologické vybavení | 7 |
| J. | Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů | 7 |
| K. | Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. | 8 |

A. Identifikační údaje objektu

A.1 Označení stavby

| | |
|--------------------|---|
| Název stavby: | Lávka pro pěší a cyklisty přes Labe mezi Kostomlaty nad Labem a Hradištěm |
| Objekt: | SO 101 – Cyklostezka u lávky |
| Místo stavby: | Kostomlaty nad Labem, Hradiště |
| Katastrální území: | Kostomlaty nad Labem [670626] Hradiště u Sadské [647519] |
| Kraj: | Středočeský (CZ020) |
| Druh stavby: | cyklostezka |
| Účel dokumentace: | Dokumentace PDPS |

A.2 Objednatel/investor

| | |
|---------|--|
| Název: | Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje |
| Adresa: | Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 |

A.3 Zhotovitel projektové dokumentace

Hlavní projektant:

| | |
|---------|-----------------------------|
| Název: | Pontex s.r.o. |
| Adresa: | Bezová 1658, 147 14 Praha 4 |
| IČ: | 40763439 |

Projektant objektu:

| | |
|---------|-----------------------------------|
| Název: | M4 Road Design s.r.o. |
| Adresa: | Koželužská 2246/5, 180 00 Praha 8 |
| IČ: | 072 29 585 |

| | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| <u>Hlavní inženýr objektu:</u> | Ing. David Dvořáček |
| <u>Zodpovědný projektant objektu:</u> | Ing. Bohumil Rachůnek |

B. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

B.1 Všeobecně

Záměr vybudovat nové přemostění Labe pro pěší a cyklisty mezi obcemi Kostomlaty nad Labem a Hradištěm navazuje na připravovaný projekt Labské cyklostezky. V úseku mezi městy Nymburk – Čelákovice jsou stávající Labské cyklotrasy č. 2 a č. 0019 vedeny po nebezpečných cestách sloužících současně pro obsluhu pozemků Povodí Labe a pravidelnou údržbu zeleně a břehů Labe. Labská cyklotrasa navazuje na cyklotrasu Elberadweg na německém území, která je součástí sítě evropských tras EuroVelo a patří mezi nejnavštěvovanější stezky v Německu. V České republice je značena jako dálková cyklotrasa č. 2 a nabízí přibližně 350 kilometrů cest od úrodných nížin, přes podhorská údolí a historické obce a města, až po Krkonoše. V České republice je Labská stezka jednou z nejrychleji se vyvíjejících dálkových tras. Návrh vedení cyklostezky zohledňuje vedení stávajících obslužných cest Povodí Labe, s.p. a polních cest v území.

Mezi městy Čelákovice a Nymburk chybí bezpečné propojení mezi oběma břehy Labe nejen pro pěší a cyklisty, ale i pro místní obyvatele obcí Kostomlaty nad Labem a Hradiště, kteří by mohli ve zvýšené míře využívat pracovní příležitosti a veřejnou železniční i autobusovou dopravu situovanou na druhém břehu Labe. Rovněž se očekává větší zpřístupnění a využití rekreační oblasti Kerska s naučnou stezkou Bohumila Hrabala. Propojení obou břehů v tomto úseku Labe citelně chybí. Výstavba lávky umožní propojit body zájmu na pravém břehu Labe: Botanicus Ostrá, jezero a kemp Ostrá, areál Mirákulum a lesy v okolí Milovic, Benátek nad

Jizerou a Loučeně. Na levém břehu půjde o jezero Sadská, Lhotecké stezky - okruh přes Poděbrady, Kersko a Hrabalova stezka, ateliér Kuba, Hájenka, skanzen Přerov nad Labem.

Součástí tohoto SO jsou komunikace před a za navrženou lávkou (lávka je součástí SO 201). Návrh byl proveden v souladu s platnými technickými normami, podmínkami a vyhláškami.

B.2 Směrové řešení

Komunikace je navržena tak, aby byl umožněn plynulý průjezd přes plánovanou lávku přes Labe (SO 201). Na severní straně je trasa „1“ napojena na polní cestu kde je plánována výstavba nové cyklostezky dle studie proveditelnosti firmy TRANSCONSULT s.r.o., Nerudova 37, 500 02 Hradec Králové. Na jižní straně trasa navazuje na plánovanou potahovou stezku vedoucí podél břehu Labe. Trasa „2“ je napojena v ZÚ na plánovanou potahovou stezku vedoucí podél severního břehu Labe. V KÚ je napojena na trasu „1“. Je navržena komunikace šíře 3 m s nezpevněnými krajnicemi šíře 0,5 m. Obě trasy se skládají z přímých úseků a prostých směrových oblouků bez přechodnic. Směrové vedení je patrné z přílohy 2. Situace.

B.3 Výškové řešení

Trasa „1“ začíná klesáním 3% tak aby se plynule napojila na potahovou stezku. Poté se stoupáním 5,6% a 7,9% dostává do maximálního nadvýšení umístěným na lávce. Následně je klesáním 7,9% a 0,5 % napojena na stávající polní cestu. Vydaté výškové oblouky jsou navrženy o poloměrech v rozmezí 200 m – 2200 m. Vypuklý výškový oblouk je navržen poloměru 1100 m. Trasa „2“ je stoupáním 1,94% napojena na potahovou stezku. Na toto stoupání navazuje stoupání 3,3% a dále 2% tak aby bylo zabezpečeno napojení na trasu „1“. Vydatý oblouk je zaoblen poloměrem 1500 m vypuklý pak poloměrem 1600 m. Výškové vedení je patrné z přílohy 3. Podélný profil.

B.4 Šířkové uspořádání, příčný sklon

Je navržena komunikace šířky 3,0 m s nezpevněnými krajnicemi šíře 0,50 m.

Na trase „1“ je navržen levostranný příčný sklon 2,0 %, na trase „2“ je navržen pravostranný příčný sklon 2,0 %. V KÚ trasy „2“, v místě napojení na trasu „1“ příčné klopení navazuje na podélný sklon trasy „1“, tzn. 7,9 %. Příčný sklon nezpevněných krajnic je navržen 8,0 % směrem od komunikace. Plán komunikace je navržena v jednostranném sklonu min. 3,0 %.

B.5 Zemní práce

Zemní práce budou spočívat ve skrývce ornice (tl. 0,15 m) a ve vybudování násypu pro konstrukci cyklostezky. Násyp bude zhotoven z materiálu dle ČSN 73 6133, zhutněn na D=min. 95% PS. Pod konstrukcí komunikace je navržena aktivní zóna tl. 0,50 m. Aktivní zóna je navržena z materiálu o obj. hmotnosti > 1600 kg/m³, bude zhutněna dle ČSN 72 1006 (100 % ±5), CBR> 15% v souladu s ČSN 73 6133.

Sklon svahů násypu je navržen 1:2,5. Svahy budou ohumusovány v tl. 0,15 m a osety travním semenem.

Nezpevněné krajnice šířky 0,50 m budou zpevněny ze ŠDb, frakce 0/32 (alternativně z asfaltového recyklátu R-mat. frakce 0/22) v tl. 0,15 m.

Dosypávky krajnic budou provedeny ze zemin alespoň podmíněčně vhodných dle ČSN 73 6133 (v souladu s TKP, kap. 4) a zhutněny na 100 % PS.

Před zahájením zemních prací musí být celkově uvolněno staveniště a musí dojít k vytýčení a označení stávajících inženýrských sítí příslušným správcem sítě. Zákresy stávajících podzemních a nadzemních zařízení (sítí) v situaci neslouží jako vytyčovací výkres, jsou znázorněny orientačně.

Práce se musí provádět za sucha a je nutné trvale zamezit přístupu srážkové vody do podloží konstrukce vozovky. Podloží konstrukce vozovky je třeba ochránit proti promrzání.

B.6 Bezpečnostní zařízení a jiné

B.6.1. Svodidla

Svodidla nejsou navržena.

B.6.2. Zábradlí

Zábradlí není navrženo.

B.6.3. Směrové sloupky

Směrové sloupky nejsou navrženy.

B.6.3. Obrubníky

Obrubníky nejsou navrženy.

B.7 Křižovatky, mostní objekty, zdi

V rámci stavby je navržena lávka pro peší a cyklisty. Lávka je součástí SO 201.

B.8 Sjezdy

Není předmětem.

B.9 Vegetační úpravy, zatravnění

V rámci stavby je uvažováno s ohumusováním v tl. 0,15 m a osetím travním semenem nezpevněných ploch.

Zakládání trávníku bude provedeno v souladu s TKP 13 Vegetační úpravy, kapitola 13B, dále ČSN 83 9031, TP 99 vč. dodatku 1 a TP 53. Výsadba dřevin není součástí tohoto SO.

Před výsevem trávníku je nutno vrchní vrstvu půdy obdělat, pohnojit (v množství podle pokynů výrobce hnojiva a stanovištních podmínek), urovnat, vysbírat kameny a odstranit případné odpady, stavební zbytky apod.

Výsev bude proveden hydroosevem. Po výsevu se travní semeno zapraví a povrch půdy se uválí.

Zakládání trávníku zahrnuje také 1. posekání. Výsev je nutné provádět ve vhodných agrotechnických termínech (březen - květen nebo září - říjen) a za vhodných vegetačních a klimatických podmínek.

Chemické odplevelení: Pokud nelze založit trávník hned po rozprostření ornice a připravené plochy se zaplevelí vytrvalými plevely, použije se pro odplevelení ploch totální herbicid. Plochy zaplevelené jednoletými plevely stačí posekat. Toto se však musí provést dříve, než se jednoleté plevely vysemení. Zakládat trávník na zaplevelených plochách není přípustné. V případě, že se trávník založí ihned po rozprostření ornice a je zaplevelený i po pokosení, použijí se pro odplevelení trávníku selektivní herbicidy. V zásadě je nutno technologický postup při zemních pracích a zakládání trávníku organizovat tak, aby se použití chemických prostředků minimalizovalo a použilo hlavně opakovaně na odstranění ložisek vytrvalých plevelů. Odstranění vytrvalých plevelů je jedna ze zásadních podmínek převzetí trávníku. Je nutno počítat s tím, že část odplevelení bude nutno provádět i ve výsadbách. Veškeré chemické přípravky musí být schváleny v registru ÚKZÚZ, je nutné je použít v předepsaných koncentracích, dávkách a způsobem, který je uveden na etiketě použitých prostředků. V projektu je počítáno s průměrným chemickým odplevelením 1,5 x.

Travní směsi: Přesná specifikace směsí bude upřesněna před zahájením prací. Před započítáním prací provede zhotovitel na vlastní náklady vyhodnocení stanovištních podmínek, upřesní složení osevní směsi a předloží ji ke schválení objednateli / správci stavby. Složení osevní směsi doloží míchacím protokolem.

Ošetřování trávníku: Ošetřování trávníku zahrnuje kosení, shrabání a odstranění shrabků. V projektu je počítáno s ošetřením trávníku 2 x. První posekání je v ceně zakládání trávníku, tj. trávník se seká celkem 3 x.

Zálivka: Záleží na typu půdy, průběhu počasí, termínu při zakládání travnatých ploch a stanovišti. Povýsadbová zálivka na plochách zatravněných ručně je v ceně zakládání trávníku.

B.10 Mobiliář

Netýká se.

C. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)

Návrh byl proveden na základě následujících podkladů:

- -Předběžný záměr projektu „Cyklostezka Nymburk – Lysá nad Labem – Čelákovice“, Ing. Tomáš Jeřábek, Dana Hančová, červen 2015
- DÚR Lávka pro pěší a cyklisty přes Labe mezi Kostomlaty nad labem a Hradištěm, Pontex s.r.o., 03/2021
- DSP Lávka pro pěší a cyklisty přes Labe mezi Kostomlaty nad labem a Hradištěm, Pontex s.r.o., 12/2023
- Studie proveditelnosti „cyklostezka Nymburk – Lysá nad Labem – Čelákovice“, TRANSCONSULT s.r.o. Nerudova 37, 00 02 Hradec Králové, 04/2019
- Katastrální mapy
- Zaměření stávajícího stavu.
- Rekognoskace terénu

D. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Stavební objekt souvisí s následujícími stavebními objekty:

SO 102 – Cyklostezka na levém břehu

SO 201 – Lávka přes Labe

SO 801 – Vegetační úpravy

Cyklostezka je navržena tak, aby plynule navazovala na řešení lávky (SO 201) a bylo umožněno co nejplynulejší napojení na potahové cesty na březích Labe, příp. na stávající polní cestu na které je plánována nová cyklostezka.

E. Návrh zpevněných ploch

Konstrukce vozovky je navržena s asfaltovým krytem v celkové tl. 410 mm. Je navržena na D1, TDZ V, PIII. V souladu s dodatkem TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací (září 2010).

Konstrukce asfaltové vozovky – TDZ - V, PIII, NÚP – D1, D1-N-2– dle TP 170

| | | | |
|---|------------------|------------------------|--------------------------------|
| ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY | ACO 11 50/70 | 40 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| SPOJOVACÍ POSTŘÍK EMULZNÍ, STŘEDNĚŠTĚPNÝ | PS-C (C 60 BP 5) | 0,30 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY | ACP 16+ 50/70 | 70 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| INFILTRAČNÍ POSTŘÍK | PI-C (C 60 BP 5) | 0,80 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| -posyp drceným kamenivem fr. 2/4 v množství 3,0 kg/m ² | | | |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠDA 0/32 Ge | 150 mm | ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1 |
| ŠTĚRKODRŤ | ŠDA 0/32 Ge | min. 150 mm | ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1 |
| CELKEM | | min. 410 mm | |

Požadovaný modul přetvárnosti na pláni Edef,2=45 MPa, na první vrstvě štěrkodrti Edef,2=70 MPa, na druhé vrstvě štěrkodrti Edef,2=100 MPa. Pod vozovkou bude provedena aktivní zóna dle ČSN 73 6133 z materiálu předepsaných vlastností.

F. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK

Cyklostezka bude příčným a podélným sklonem odvodněna do okolní zeleně kde bude likvidována vsakem. Podzemní voda nebude stavbou dotčena a její režim zůstane nezměněn.

Pláň je odvodněna podélným a příčným sklonem (min. 3,0 %).

G. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Dopravní značení je součástí SO 201.

H. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Stavební objekt nevyžaduje zvláštní postupy výstavby ani podmínky údržby. Podrobný postup, optimalizace a návaznost jednotlivých etap bude zpracována zhotovitelem stavby před realizací dle svých možností, požadavků a nároků.

I. Vazba na případné technologické vybavení

Nejsou navržena technologická vybavení.

J. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Není obsaženo.

K. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Je v režii zhotovitele stavby. Nejsou navržena žádná zvláštní opatření, jelikož se jedná o extravilán.