

Souhrnná technická zpráva

Obsah

B.1.	Popis území stavby.....	2
B.1.1.	Charakteristika stavebního pozemku.....	2
B.1.2.	Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací	2
B.1.3.	Informace o vydaných rozhodnutích	2
B.1.4.	Informace o zapracování podmínek závazných stanovisek	2
B.1.5.	Výčet a závěry průzkumů	3
B.1.6.	Ochrana území	4
B.1.7.	Poloha vzhledem k záplavovému území	4
B.1.8.	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky	4
B.1.9.	Požadavky na asanace, kácení dřevin	4
B.1.10.	Požadavky na zábory ZPF a LPF	4
B.1.11.	Územně technické podmínky	5
B.1.12.	Věcné a časové vazby stavby	5
B.1.13.	Seznam stavbou dotčených pozemků	5
B.1.14.	Seznam sousedních pozemků	5
B.2.	Celkový popis stavby.....	6
B.2.1.	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	6
B.2.2.	Orientační náklady stavby	6
B.2.3.	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	7
B.2.4.	Dispoziční a provozní řešení.....	7
B.2.5.	Bezbariérové užívání stavby.....	7
B.2.6.	Bezpečnost při užívání stavby	7
B.2.7.	Základní technický popis stavby.....	7
B.2.8.	Technologická zařízení	12
B.2.9.	Požárně bezpečnostní řešení	12
B.2.10.	Úspora energie a tepelná ochrana	12
B.2.11.	Hygienické požadavky na stavbu.....	12
B.2.12.	Zásady ochrany stavby před negativními účinky.....	12
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu	13
B.3.1.	Napojovací místa technické infrastruktury	13
B.3.2.	Připojovací rozměry, kapacity	13
B.4.	Dopravní řešení.....	13
B.4.1.	Popis dopravního řešení	13
B.4.2.	Napojení na dopravní infrastrukturu	13
B.4.3.	Doprava v klidu	13
B.5.	Řešení vegetace a terénních úprav	13
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí	14
B.6.1.	Vliv na životní prostředí	14
B.6.2.	Vliv na přírodu a krajinu	14
B.6.3.	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	14
B.6.4.	Způsob zohlednění podmínek vlivu na životní prostředí	14
B.6.5.	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma	14
B.7.	Ochrana obyvatelstva	14
B.8.	Zásady organizace výstavby.....	14
B.8.1.	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	14
B.8.2.	Ochrana okolí staveniště.....	15
B.8.3.	Zábory pro staveniště	15
B.8.4.	Požadavky na bezbariérové obchodní trasy	15
B.8.5.	Bilance zemních prací	16

B.1. Popis území stavby

B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku

Jedná se o místní komunikaci v extravilámu, v okrajové části města Česká Lípa v blízkosti požární zbrojnice IZS. Trasa stezky pro pěší a cyklisty šířky 3.0m vede z křižovatky ulic Zimní a U Kola směrem do křižovatky ulic Karla Poláčka a Jasmínová. Trasa překračuje silnici I/9 a v této etapě končí u polní cesty, odkud bude navazovat cyklostezka další etapou.

Začátek úseku v prodloužení ulice Zimní vede mezi ploty rodinných domů a dále po lávce přes zářez komunikace I/9. Za zářezem vede podél hranice zemědělsky nevyužívaného pozemku. Dále se v této etapě napojuje na polní cestu, kde končí.

Niveleta je vedena po terénu bez výraznějších násypů či zářezů s proměnným podélným spádem do 8.33%. Příčný spád je jednostranný 2.5% s překlápěním dle sklonu terénu. Na lávce je střešovitý 2.5%. Přechody podélných pádů jsou řešeny oblouky odpovídajících poloměrů.

Na začátku úseku mezi ploty je vedení STL plynu GESNET PE 110, které bude stavbou respektováno a vozovka provedena jako rozebíratelná z dlažby tak, aby byla umožněna případná oprava vedení.

Na konci úseku se trasa přibližuje k vedení STL plynu GASNET PE 90 a k vedení optického kabelu CETIN ale nijak nekoliduje. Kříží zde ale vedení VN ČEZ distribuce. Vedení NN je mimo trasu.

B.1.2. Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací, která má stezku pro pěší a cyklisty zakomponovanou v územním plánu města. Komunikace přitom bude sloužit převážně pro smíšený provoz pěších a cyklistů a výjimečně pro vozidla údržby do hmotnosti 12t. Zatížení vozidlem 12t je v souladu s návrhovým zatížením lávky, kde se kromě zatížení pěšími počítá se servisním vozidlem se zatížením zadní nápravy 8t a přední 4t. Stezka pro pěší a cyklisty umožní svými parametry i průjezd sanitky či vozidel policie, ale opět vozidlem do hmotnosti 12t.

Navrhované přemostění silnice I/9 lávkou respektuje požadavky správce komunikace na podjezdnou výšku, která je oproti normovým požadavkům zvětšena s ohledem na využívání komunikace pro nadrozměrnou přepravu.

B.1.3. Informace o vydaných rozhodnutích

Pro tuto stavbu bylo vydáno stavební povolení, závazná rozhodnutí byla zapracována a jsou v dokumentaci respektována.

B.1.4. Informace o zapracování podmínek závazných stanovisek

Pro tuto stavbu bylo vydáno stavební povolení, závazná stanoviska byla zapracována a jsou v dokumentaci respektována.

B.1.5. Výčet a závěry průzkumů

Geologické podmínky byly ověřeny rešerší archivních sond a jednou vrtanou sondou na jedné straně zářezu silnice I/9 v koruně. V úrovni základové spáry se nachází zeminy třídy S2 SP s dostatečnou únosností pro plošné založení lávky. Vzhledem k možné anomálii přímo v místě základu je vhodné počítat s nutností posílení základové spáry dle skutečného profilu. To lze řešit od štěrkopískového polštáře přes mikropiloty až po piloty, v každém případě provedené až podle zhodnocení skutečně zastižené zeminy.

Pro skryvku ornice v trase je nutno počítat s 20cm, u koruny zářezu silnice I/9 dokonce 30cm, pravděpodobně rozprostřená zemina z doby provádění zářezu.

Dále byly zjištěny požadavky správce silnice I/9 na podjezdnou výšku, požaduje se zvýšení normové výšky o min. 1m.

Místním šetřením byl proveden územní průzkum (rekognoskace terénu) a průzkum možností přístupu techniky na stavbu s ohledem šířkové uspořádání místních komunikací.

Současně byla ověřena existence inženýrských sítí oslovením správců a orientačním zákresem vedení. V prostoru mezi ploty rodinných domů v prodloužení ulice Zimní se nachází podzemní vedení STL plynu GASNET, které bude stavbou respektováno (ruční obnažení a ochrana obsypem, rozebíratelná dlažba vozovky). Za lávkou přes I/9 trasa koliduje s vedením dvou vodovodů SČVaK za polní cestou, předpokládá se umístění vodovodu do půlené chráničky v koordinaci s požadavky správce. Před koncem trasy ještě jednou dochází ke křížení s vedením vodovodů, které bude řešeno stejně. Zcela na konci trasy u ulice Karla Poláčka dochází ke křížení vedení NN a VN ČEZ Distribuce, které bude řešeno ručním obnažením a vložením do půlené chráničky. Vedení optického kabelu CETIN s trasou nekoliduje a nebude stavbou dotčeno.

Jako podklad pro dokumentaci bylo provedeno geodetické zaměření se zákresem katastrálních hranic a na katastru byly zjištěny majetkoprávní vztahy.

Podkladem pro rozhodnutí investora o koncepci stavby je studie trasy cyklostezky v několika variantách, ze kterých investor vybral nejvhodnější. Na tuto dokumentaci navazovalo zpracování variant přemostění pro rozhodnutí investora o koncepčním řešení lávky.

Stavba bude prováděna za obousměrného provozu na silnici I/9 s omezením rychlosti a zúžením průjezdného prostoru na 7.0m. Při osazování ocelové konstrukce a skruže se počítá s krátkodobými úplnými uzavírkami. V případě prací na bednění na skruži nad vozovkou se pak z důvodu bezpečnosti provozu počítá s krátkodobým řízením provozu kyvadlově. Veškeré ostatní práce lze provádět za obousměrného provozu.

B.1.6. Ochrana území

Stavba se nachází v extravilánu města Česká Lípa mimo chráněná území. Lávka se nachází v ochranném pásmu silnice I. třídy a trasa stezky pro pěší a cyklisty zasahuje do ochranných pásem kolizních inženýrských sítí (STL plynovod, vodovod, vedení elektro NN a VN). Jiné kolizní sítě se na stavbě nenachází. Veškeré kolizní body budou řešeny ochranou dle podmínek správců bez přeložek.

B.1.7. Poloha vzhledem k záplavovému území

Stavba se nachází mimo záplavová území.

B.1.8. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nemá negativní vliv na zdraví osob ani na životní prostředí. V době provádění stavebních prací ale může dojít ke zvýšení hluku či prašnosti, tyto negativní vlivy však budou v maximální míře eliminovány v souladu s platnými předpisy. Předpokládá se provádění prací ve dne mimo noční klid.

Realizací stavby dojde ke zvýšení užitných vlastností prostoru a zvýšení bezpečnosti provozu pěších a cyklistů, které trasa odvede mimo frekventované komunikace.

Ke změně provozního režimu na přilehlých komunikacích po výstavbě cyklostezky nedojde.

B.1.9. Požadavky na asanace, kácení dřevin

Stavba vyžaduje kácení vegetace, ale jen v kolizních místech trasy. Převážně se jedná o náletovou vegetaci, vzrostlým stromům se trasa převážně vyhýbá. Před stavbou bude nutno odstranit veškerou kolizní vegetaci v těsné blízkosti trasy. Po ukončení stavby bude provedeno ohumusování a zatravnění stavbou dotčených ploch.

B.1.10. Požadavky na zábory ZPF a LPF

Stavba zasahuje do ZPF, ale zřejmě se jedná částečně o nevypořádané pozemky. Např. ulice U Kola je na pozemku ZPF, pravděpodobně nevypořádaném po výstavbě rodinných domů. Skutečné využití se liší od údajů z katastru nemovitostí.

B.1.11. Územně technické podmínky

Charakter stavby vyžaduje napojení na stávající dopravní infrastrukturu. A to na začátku a konci úseku. Napojení na technickou infrastrukturu je vyžadováno pouze objektem veřejného osvětlení a to ze stávající elektrické sítě.

B.1.12. Věcné a časové vazby stavby

Zahájení výstavby se předpokládá 03/2022, dokončení 11/2022. Doba stavby je odhadem projektanta bez znalostí možností konkrétního zhotovitele. Přesný harmonogram prací je věcí vybraného zhotovitele.

Provádění za omezeného provozu na silnici I/9, cca 95% z doby stavby obousměrného, 4% jednosměrného kyvadlově řízeného při pracích nad vozovkou po polovinách a zbytek při osazování ocelové konstrukce a skruže za krátkodobých uzavírek řízených stavbou za případné asistence policie a v době mimo špičku. Průjezdnost místních komunikací na začátku i konci úseku trasy bude zachována po celou dobu výstavby.

Přístup na stavbu z obou stran po místních komunikacích, pod lávku po silnici I/9. Předpokládá se zřízení zařízení staveniště podél trasy stezky pro pěší a cyklisty na straně hasičské zbrojnice, kde je volný prostor a příjezd nekřížuje podzemní vedení inženýrských sítí vyžadujících ochranu proti poškození. V rámci stavby stezky pro pěší a cyklisty včetně přemostění I/9 nejsou nutné žádné přeložky inženýrských sítí, jen jejich ochrana a respektování jejich polohy volbou vhodné stavební techniky či stavebních postupů.

B.1.13. Seznam stavbou dotčených pozemků

Seznam dotčených pozemků viz průvodní zpráva, katastrální situace a záborový elaborát.

B.1.14. Seznam sousedních pozemků

Sousední pozemky nejsou stavbou ohroženy ani omezeny, Není nutné je proto uvádět.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Jedná se o novostavbu stezky pro pěší a cyklisty propojující dvě městské části a navazující na značenou cyklotrasu.

Jedná se o místní komunikaci v extravilámu, v okrajové části města Česká Lípa. Lávka převádí cyklostezku šířky 3.0m přes zářez komunikace I/9 u požární zbrojnice integrovaného záchranného systému. Na začátku trasy před lávkou na straně křižovatky ulic Zimní a U Kola je cyklostezka vedena mezi oplocením rodinných domů, za mostem je svedena k okraji pozemku dle výběru trasy investora. V této etapě končí u polní cesty, na kterou je provizorně napojena s budoucím napojením na místní komunikaci v křížení ulic Karla Poláčka a Jasmínová.

Trasa koresponduje s územním plánem města, kde je stezka pro pěší a cyklisty zakomponována.

Stezka je primárně určena k provozu pěších a cyklistů, povrch komunikace i mostovka lávky je ale navržena na servisní vozidlo do hmotnosti 12t v souladu s návrhovými požadavky ČSN EN 1991-2. Základním účelem mostu je jeho užívání pro převedení dopravy pěších a cyklistů přes zářez silnice I/9, intenzita využívání stezky vozidly je nízká. Jedná se o stavbu trvalou.

Pro tuto stavbu nejsou vydána žádná rozhodnutí o udělení výjimek z technických či normových požadavků, bezbariérovosti, a podobně.

Podmínky závazných stanovisek nejsou k dispozici, předpokládá se zapracování případných podmínek a stanovisek do dalšího projektového stupně.

Stavba splňuje požadavky ČSN, TP a jiných předpisů a norem. Se správcem přemostované komunikace I/9 byla projednána velikost průjezdného profilu. Investor upřesnil trasu na základě studie a vybral konstrukční řešení dle zpracovaných variant přemostění. Současně potvrdil šířkové uspořádání.

Vedení niveleta i šířkové uspořádání stezky respektuje požadavky na zamýšlené využití pro smíšený provoz pěších a cyklistů i požadavky NIPI.

Zahájení výstavby se předpokládá 04/2022, dokončení 11/2022.

B.2.2. Orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby jsou odhadnuty na:

SO 101 Komunikace	224.0x3.0x1.500	1.008.000,-Kč
SO 201 Lávka přes I/9	56.0x4.5x45.000	11.340.000,-Kč
SO 401 Veřejné osvětlení	333.0x1.500	502.500,-Kč
Celkem za celou stavbu bez DPH		13.075.500,-Kč

Odhad stavebních nákladů bude upřesněn až na základě ocenění podrobného výkazu výměr ve veřejné soutěži.

B.2.3. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Stavba je navržena s ohledem na umístění v extravilámu mimo zástavbu s maximálním důrazem na funkčnost stezky pro pěší a cyklisty. Lávka přes silnici I/9 je ale navržena s ohledem na poměrně vysokou pohledovou expozici z projíždějících vozidel a s ohledem na zakomponování do prostoru. Využitím polohy lávky v místě silničního zářezu bylo poměrně snadno docíleno požadované podjezdové výšky pod konstrukcí lávky bez zásahu do průjezdné šířky. Současně jsou respektovány požadavky na šířkové uspořádání cyklostezky, zatížitelnost lávky, a podobně. Stavba stezky pro pěší a cyklisty s přemostěním silničního zářezu přirozeně spojuje dvě městské části, v minulosti násilně rozdělené hlubokým zářezem silnice. Stezka se napojuje na stávající systém místních komunikací, se kterými se v územním plánu počítá jako s cyklotrasami.

Architektonické řešení respektuje normové technické požadavky a parametry přemostěvané komunikace, podjízdného profilu, navázání nivelety na napojované komunikace, limitní podélné spády apod. Je zvolena výrazná konstrukce charakteru oblouku s dolní mostovkou o jednom poli.

Niveleta a šířkové uspořádání respektuje stávající prostorové řešení podjezdové komunikace i napojovacích úseků místních komunikací. Niveleta je vedena s podélnými spády do 8.33% prakticky po terénu bez násypů či zářezů s využitím plynulých přechodových údolnicových a vrcholových oblouků. Rovněž půdorysné vedení trasy je plynule zakřiveno odpovídajícími poloměry.

B.2.4. Dispoziční a provozní řešení

Stavbou není narušeno dispoziční ani provozní řešení na podjezdové komunikaci. Stezka je navržena tak, aby splňovala požadavky na smíšený provoz pěších a cyklistů odpovídajícím šířkovým uspořádáním. Šířkové uspořádání splňuje normové požadavky a požadavky investora pro danou komunikaci.

B.2.5. Bezbariérové užívání stavby

Trasa komunikace je navržena v parametrech splňujících požadavky na bezbariérovost (maximální podélný spád do 8.33% v souladu s požadavky NIPI). Konstrukce přitom umožňuje případné doplnění dalších prvků bezbariérovosti.

B.2.6. Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby bude zajištěna dodržáním platných předpisů (např. výška zábradlí, dodržení návrhového zatížení apod.). Bezpečnost užívání stavby je ovlivněna zejména uživateli, kteří by kromě obecných pravidel měli dodržovat především zákon č.361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích. Šířkové uspořádání odpovídá uspořádání komunikace na předpolích, návrhové zatížení dle platné ČSN EN 1991-2 pro zatížení lávek (500kg/m², resp. servisní vozidlo 12t).

B.2.7. Základní technický popis stavby

Stavba je rozdělena do následujících stavebních objektů:

SO 101 Komunikace

SO 201 Lávka přes I/9

SO 401 Veřejné osvětlení

B.2.7.1. SO 101 Komunikace

Osa trasy stezky pro pěší a cyklisty je vedena od křižovatky ulic Zimní a U Kola, kde začátek úseku je u obruby podél MK. Odsud trasa vede mezi ploty rodinných domů v prodloužení ulice Zimní po trase podzemního vedení STL plynu v přímé, na koci plotů se osa stáčí doprava šikmo přes zářez silnice I/9 na lávku. Za lávkou se osa stáčí doleva podél hranice dotčeného pozemku, kterou sleduje v mírném levém oblouku až k polní cestě, kde se esovitě stáčí doprava a napojuje se na polní cestu. Za cestou bude trasa dořešena samostatně až do křižovatky ulic Karla Poláčka a Jasmínová.

Před lávkou je jednostranný příčný spád pravý se střechovitým přechodem na napojení obrub na ZÚ. Na lávce je spád střechovitý pro minimalizaci koncentrace povrchové vody, resp. odvodňované plochy. Za lávkou dochází k překlopení na jednostranný levý spád a s ohledem na konfiguraci terénu se za obloukem překlápí do jednostranného pravého spádu, ačkoli mírný oblouk pokračuje doleva. V esovitém přechodu polní cesty opět dochází k jednostrannému překlopení a doleva tak, aby příčný spád korespondoval s polní cestou a zároveň umožnil její budoucí pokračování.

Výškově je osa řešena tak, aby nebyly vytvářeny výraznější násypu či zářezy. Nivelety sleduje povrch terénu vyjma lávky, kde je ve vrcholovém oblouku s tečnami v maximálním možném podélném spádu z pohledu požadavků NIPÍ 8.33%. Tento spád není nikde v celé trase překročen.

Odvodnění je s ohledem na malou šířku komunikace řešeno pouhým vyspádováním mimo zpevněnou plochu, kde dojde ke vsaku. Podobně je řešeno odvodnění podkladní drenážní vrstvy vozovky ze ŠD, které je navíc v nejnižších místech dle konfigurace terénu vyvedeno drenážními žebry na povrch, resp. do vsakovacích prostor.

B.2.7.2. SO 201 Lávka přes I/9

Z předložených variant v rámci předchozí dokumentace (studie vedení trasy a užší výběr variant přemostění) byla investorem zvolena alternativa přemostění jedním polem obloukovou konstrukcí s dolní zavěšenou mostovkou ve funkci táhla.

Jedná se o lávku pro pěší a cyklisty o jednom prostě uloženém kolmém poli se šikmým křížením komunikace. Nosná konstrukce oblouková, dva ocelové trubkové oblouky s dolní zavěšenou železobetonovou mostovkou, integrovaná s tížnými opěrami charakteru masivního koncového příčnicku.

Opěry tvoří masivní koncový příčník nosné konstrukce, do kterého jsou vetknuté nosné oblouky. Opěry tak jsou integrované s nosnou konstrukcí. Základ je součástí integrované opěry a je navržen s předním i bočními výstupky pro dosažení větší stability i té boční. Základy i dříky opěr jsou ze železobetonu.

Založení se předpokládá plošné, ale v případě nepotvrzení kvalitní základové půdy v místě základů dle IGP bude nutno zeminu posoudit a případně přistoupit k hlubinnému založení.

Nosnou konstrukci lávky tvoří dvojice ocelových oblouků z profilu tr.406/20 ukloněných o 10° směrem k ose. Rozpětí oblouků 53.9m, vzepětí 6.42m. Oblouky jsou propojeny třemi dvojicemi přivařených vzpěr, resp. příčnicků z profilu tr.219/16 diagonálně zavětrovaných odpínatelnými systémovými táhly profilu 30.

Dolní zavěšená mostovka je železobetonová monolitická tloušťky 200-270mm dle střešovitého příčného spádu 2.5% s protispáry 4.0% u krajů proti zatékání na boky desky. Podhled v příčném směru je rovný pouze u okrajů je vytvořena okapnice snížením vnější dolní hrany o 5cm. V podélném směru je deska konstantní tloušťky. Šířka mostovky je 4.0m. Zavěšení desky je realizováno pomocí táhel profilu 30 ze styčnickových plechů přivařených na oblouku do zabetonovaných kotevních přípravků v desce s vyčnívajícím styčnickovým plechem. Pro zvýšení tuhosti a zmenšení průhybů jsou táhla radiální vůči oblouku doplněna diagonálními.

Mostovka je zakončena masivním příčnickem, resp. úložným prahem tloušťky 2.0m a šířky 5.6m, resp. opěrou. Mostovka je tak integrována se spodní stavbou. Koncový příčník je rozšířen a do jeho přesahů je opřen hlavní nosný oblouk. Přitom mostovka plní roli dolního táhla a díky ose uložení v průsečíku os opěry a mostovky nedochází k namáhání mostovky od ohybu.

Jedná se o integrovanou konstrukci, kdy dilatační posuny se odehrají až v základové spáře díky poměrně nízké tuhosti zeminy vůči nosné konstrukci.

Mostní svršek je bezřímsový s přímo pojižděnou deskou mostovky. Deska mostovky je opatřena přímo pojižděnou stěrkovou vícevrstvou izolací.

Vzhledem k dilatačním posunům integrované konstrukce a k navazujícímu povrchu vozovky je most osazen elastickými mostními závěry přes obrusnou vrstvu navazující vozovky a do ozubu v koncovém příčnicku. Na straně dlážděného povrchu je dilatace řešena povrchovou spárou, dilatační posuny se odehrají v podkladu dlažby.

Zábradlí ocelové se svislou výplní dodatečně kotvené přes patní desky k desce mostovky. Vzhledem k šikmým závěsům ze šikmo ukloněných oblouků je zábradlí rovněž ukloněno tak, aby nekolidovalo se závěsy.

B.2.7.3. SO 401 Veřejné osvětlení

Základní technický popis stavby

Předmětem objektu SO 401 je nové osvětlení stezky vč. osvětlení lávky přes silnici I/9.

Nové veřejné osvětlení bude napojeno z osv. body D-1217 v ulici U Kola . Trasa nového kabelové vedení CYKY 4x 16 mm² bude vyvedena z osv. bodu D-1217 v chráničce přes komunikaci ulice U Kola do prostoru mezi oplocením, dále vlevo volným terénem k lávce, kde bude připojovat rozvaděč SRVO-1 Lávky. Přes lávku bude kabelové vedení vedeno připravenou chráničkou DN 60 (součást lávky) do druhého rozvaděče SRVO-2. V základu lávky budou zřízeny prostupy pro průchod kabelu. Z tohoto rozvaděče bude trasa vedena v chráničce DN 110 přes komunikaci do osv. bodu S3 a dále ve volném terénu vpravo od komunikace do svítidla S6 ve směru k ulici Karla Poláčka.

Rozvaděče SRVO budou umístěny s ohledem na terén, v provedení dle požadavku správce. Předpokládá se plastové provedení pilíře (s dozickým zámekem) obestavěného - umístěného v přírodním prvku, např. pískovec.

Osvětlení je navrženo svítidly LED, výpočet je zpracován fy Schreder pro svítidla TECEO-S/5283/16LED/MW727/200mA/11W (2700°K). Komunikace byla svět. technikem zaříděna do třídy P5.

Umístění svítidel je navrženo 5 m sloupech bez výložníku. Rozmístění osvětlovacích bodů podle výkresové části s maximální roztečí 43 m. Základy stožárů a stožáry budou osazeny cca 0,5m od vozovky, mimo ochranná pásma stávajících sítí technické infrastruktury podle zák. č. 274/2001 Sb., zák. č. 458/2000 Sb, ČSN 7306005.

Stožáry budou ukotveny v pouzdru, v betonovém základu o velikosti a typu betonu (C25/30-XF4) doporučeným výrobcem stožáru / správcem VO. Stožár bude v pouzdru vyklínován a zasypán pískem. Základ bude opatřen betonovým límcem.

Vedení bude převážně uloženo ve volném terénu ve výkopu 0,5x0,8m s krytím 0,7m. V místě křížení komunikací bude kabelové vedení VO uloženo v chráničkovém přechodu DN 110 ve výkopu 0,5x1,2 m s krytím 1,0 m. Do přechodů bude přiložena rezervní chránička, chráničky budou obetonovány a utěsněny proti vnikání nečistot a vody.

Kabelová vedení VO budou v celé délce trasy uloženy v chráničce DN 63. Proti mechanickému poškození bude v celé délce trasy položena výstražná folie.

Pro uzemnění stožárů bude v celé délce trasy uloženo zemnicí vedení - drát FeZn 10mm. Na zemniči budou připojeny rozvaděče SRVO a bude oboustranně připojen na vyvedené zemniče lávky.

Pro účely napojení veřejného osvětlení nové lávky a umístění napájecích zdrojů pro svítidla LED budou v rámci tohoto SO osazeny dvě nové rozvodnice SRVO-1 a SRVO-2. Rozvodnice SRVO jsou navrženy jako skříň v plastovém provedení krytím IP54 a rozměry 400x600x220mm, ve zděném pilíři z umělého pískovce, případně zasazena do niky v pískovcovém bloku. Skříň budou osazeny přístroji dle výkresu D.3.7. Z rozvaděčů SRVO budou vyvedeny napájecí kabely pro LED moduly umístěné v samostatném trubkovém madle osvětlení lávky.

Dle požadavku investora bude osazeno do trubkových profilů dolních zábradelních madel osvětlení, vč. přechodového zábradlí do země, na obou stranách lávky instalována atypická svítidla LED. Svítidla budou tvořit segmenty ve velikosti dle skutečných rozměrů jednotlivých polí zábradlí (uvažováno je s délkou pole 2000 mm). Tyto segmenty budou uloženy v drážce profilu dolního madla zábradlí též ve funkci vodící linie pro slabozraké, ve které bude instalován Al profil s LED páskem, opatřený plastovým krytem. Příkon LED pásku činí 10W/m. Modul atypického svítidla je jako celek dodávkou zhotovitele.

S ohledem na úbytek napětí je navrženo napojení jednotlivých modulů ze dvou stran lávky, ze spínaných napájecích zdrojů pro LED (s možností stmívání) s výstupním napětím DC 24V, umístěných ve skříních SRVO-1 a 2. Napájecí vedení uložené v madle osvětlení bude provedeno instalačními vodiči s Cu jádrem o celkovém průřezu 16mm², s izolací se zvýšenou tepelnou odolností. Celkový průřez vodičů je možné s ohledem na použitý konektor rozdělit do čtyřech jednotlivých vodičů s průřezem 4mm². Vodiče budou napojeny pomocí konektorů s krytím IP67. Moduly svítidel a napájecí vedení budou v takovém provedení, aby bylo možné provést výměnu pásku LED, v rámci plánované údržby (rozpojením konektoru).

V rámci tohoto stavebního objektu bude instalováno celkem 6 ks sadových osvětlovacích bodů se svítidly LED 11W, 2 ks pilíře s rozvaděči SRVO a 58 ks modulů LED osvětlení lávky. Délka trasy výkopu nových rozvodů VO cca 175 m, délka trasy po lávce je 62 m. délka kabelového vedení CYKY 4x16 mm² cca včetně 10%a rezervy pro připojení ve stožáru cca 285 m.

Projektová dokumentace byla zpracována dle platných norem a předpisů, zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005 a ČSN EN 61140 ed.2. Podle těchto a souvisejících norem budou provedeny i montážní práce. Při realizaci stavby je nutné dbát bezpečnostních předpisů.

Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize.

Po provedení montážních prací budou veškeré části veřejného osvětlení převedeny do správy a údržby města Česká Lípa.

B.2.8. Technologická zařízení

Stavba neobsahuje technologická zařízení, nepočítáme-li veřejné osvětlení.

B.2.9. Požárně bezpečnostní řešení

Kromě zatížení pěším provozem 500kg/m^2 je lávka navržena na servisní vozidlo hmotnosti 12t. Rovněž průjezdný profil je výškově omezen pro cyklostezky na 2.5m. Průjezd těžkých požárních vozidel není možný a to už s pohledu volné šířky na lávce 3.0m. Návrhové zatížení lávek umožňuje přejezd osobních vozidel záchranky či policie. Tomuto zatížení je uzpůsobena i skladba a únosnost vozovky mimo lávku a to za předpokladu nízké intenzity provozu. To znamená, že vyjímečně lze požárními vozidly dojet k lávce a to z obou stran, ale nelze přes lávku přejet velkým a těžkým vozidlem, což nedovoluje ani návrhové zatížení, ani šířkové uspořádání a ani volná výška na lávce.

B.2.10. Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba nemá vliv na hospodaření s energiemi. Stavbou nedojde ke snížení dodávek energií. Tepelná ochrana konstrukce mostu je bezpředmětná.

B.2.11. Hygienické požadavky na stavbu

Hygienické požadavky na stavbu se nevyskytují vyjma vibrace, hluku a prašnosti během stavby, které budou omezeny na minimum. S ohledem na umístění stavby v blízkosti budov, je třeba počítat s opatřeními během stavby, která tyto vlivy minimalizují. Po uvedení stavby do provozu budou tyto vlivy zcela eliminovány a vliv stavby na okolí bude naprosto stejný, jako je doposud.

Hotová stavba nemá negativní vliv na zdraví osob ani na životní prostředí.

B.2.12. Zásady ochrany stavby před negativními účinky

a) Radon z podloží

Stavba není ohrožena radonem.

b) Bludné proudy

Most je řešen v souladu s požadavky na ochranu proti bludným proudům. V blízkosti stavby se nenachází žádný silný zdroj stejnosměrného proudu, železniční trať cca 1km od trasy není elektrifikována. Výskyt bludných proudů není významný. Předpokládají se proto pouze základní ochranná opatření a úpravy pro eliminaci vlivu statické elektřiny z ovzduší (uzemnění).

c) Seismicita

Stavba je umístěna mimo seismicky aktivní oblast a není ohrožena ani technickou seismicitou.

d) Hluk

Po dokončení stavby nebude hluk v okolí zvýšen, stavba sama hluk nevydává.

e) Protipovodňová opatření

Stavba je mimo záplavová území.

f) Poddolování

Stavba se nachází mimo poddolovaná území.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

B.3.1. Napojovací místa technické infrastruktury

Stavba nevyžaduje nová napojovací místa na technickou infrastrukturu, kromě napojení veřejného osvětlení na stávající elektrickou síť. Přeložky inženýrských sítí se nevyskytují, předpokládá se nejvýše jejich ochrana.

B.3.2. Připojovací rozměry, kapacity

Vzhledem k zachování stávajících kapacit, přilehlých komunikací nejsou připojovací parametry nově specifikovány. Se zvýšením kapacity komunikace I/9 se neuvažuje, naopak po dokončení obchvatu České Lípy dojde k výraznému útlumu intenzity provozu.

B.4. Dopravní řešení

B.4.1. Popis dopravního řešení

Dopravní řešení na stávajících komunikacích zůstává beze změny. Dopravní řešení stezky je dáno šířkovým uspořádáním pro smíšený provoz pěších a cyklistů.

V průběhu stavby dojde k minimálnímu omezení provozu na I/9 i na ZÚ a KÚ. Vždy ale bude zachována průjezdnost. Dopravní opatření jsou zpracovány v samostatné příloze.

B.4.2. Napojení na dopravní infrastrukturu

Stezka pro pěší a cyklisty bude nově napojena na ZÚ na ulici Zimní a na KÚ v napojení na ulici Karla Poláčka. Niveleta trasy bude plynule napojena na stávající komunikace.

B.4.3. Doprava v klidu

Stavba nevyžaduje řešení dopravy v klidu.

B.5. Řešení vegetace a terénních úprav

Po dokončení stavby stezky pro pěší a cyklisty včetně lávky dojde k úpravě stavbou dotčených ploch do původního stavu a to rozvrstvením místní ornice ze skrávky a zatravněním. S vysázením stromů podél trasy se v tuto chvíli neuvažuje.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí

B.6.1. Vliv na životní prostředí

Stavba ve výsledném provedení nemá negativní dopad na životní prostředí.

B.6.2. Vliv na přírodu a krajinu

Hotová stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

B.6.3. Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na chráněná území.

B.6.4. Způsob zohlednění podmínek vlivu na životní prostředí

S ohledem na charakter stavby a její umístění nejsou stanoveny žádné podmínky.

B.6.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Pro výše uvedenou stavbu nejsou nově zřízena ochranná ani bezpečnostní pásma inženýrských sítí (v souladu s ČSN 73 6005). Stavba lávky se nachází v ochranném pásmu silnice I.třídy nad silničním pozemkem. Trasa stezky pro pěší a cyklisty lokálně koliduje s ochrannými pásmy křížených vedení inženýrských sítí. Práce v ochranném pásmu podléhají schválení prací správcem.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Stavba stezky pro pěší a cyklisty včetně lávky umožňuje využití jako evakuační bod. Tuto stavbu lze k ochraně obyvatelstva využít jako únikovou či přístupovou cestu při mimořádných případech.

B.8. Zásady organizace výstavby

B.8.1. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Charakter stavby a stavební úkony při realizaci nevyžadují provizorní napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu. Přístupy na stavbu jsou zajištěny po místních komunikacích a dále v trase cyklostezky. Přístup pod lávku je možný po svazích zářezu nebo po silnici I/9. Omezení dopravy bude minimalizováno pouhým zúžením pomocí betonových svodidel a to jen při pracích nad komunikací.

Dodavatel si pro potřeby stavby dle nutnosti zajistí:

- a) dodávku elektrického proudu pomocí mobilních elektrocentrál
- b) dodávku pitné vody pomocí mobilních rezervoárů/cisterny
- c) dodávku záměsové vody pomocí mobilních rezervoárů/cisterny
- d) dodávku telekomunikačního spojení pomocí mobilních telefonů

B.8.2. Ochrana okolí staveniště

Dodavatelé stavebních prací musí při stavbě respektovat všechny platné předpisy o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, předpisy týkající se prací s trhavinami a prací v ochranných pásmech inženýrských sítí. Stavební práce na lávce zasáhnou do provozu na I/9 pouhým zúžením pomocí provizorních svodidel, ale se zachováním obousměrného provozu (dva jízdní pruhy) Pouze krátkodobě bude provoz omezen více.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými ČSN a odpovídá ustanovením o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Projekt předpokládá a umožňuje svým řešením dodržet ustanovení vyhlášky ČÚBP a ČBÚ, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích; o technických požadavcích na výrobky, dále Zákoník práce a Stavební zákon.

Stavba musí být prováděna odborně proškolenými pracovníky za dodržování podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Vedením stavby může být pověřena jen osoba s příslušnou autorizací.

Po celou dobu výstavby bude zachována průjezdnost I/9 a místních komunikací na ZÚ a KÚ. Dopravní obslužnost nebude stavbou dotčena. Pro případné oplocení staveb, ale i zajištění výkopu či dočasných skládek materiálu, platí nutnost jejich vyznačení zábranami. Oplocení nebo zábrany musí být pevné a barevné kontrastní (plné kontrastně provedené ohrazení staveniště).

B.8.3. Zábory pro staveniště

Pro zařízení staveniště se předpokládá využití prostoru louky podél trasy stezky za korunou zářezu silnice I/9 na straně požární zbrojnice IZS. Tento prostor umožňuje i předmontáž ocelové konstrukce lávky před osazením. Umístění viz katastrální situace, koordinační situace, záborový elaborát.

Trvalé zábory vlastní stavbou jsou omezeny pouze na plochy ve vlastnictví jiných subjektů, než investora. Zábory pro zařízení staveniště či provizorní podpůrné konstrukce (případně přístupové plochy) a zábory na pozemcích investora jsou považovány za dočasné. Některé pozemky jsou dosud nevypořádané a to z pohledu využití, kdy např. ulice Zimní, resp. U Kola je na katastru vedena jako ZPF.

V rámci záboru je předpokládáno umístění stavební buňky s mobilním WC a vymezením plochy pro provizorní skládku stavebního materiálu. Současně bude plocha využita pro předmontáž ocelové konstrukce lávky či provizorních podpůrných věží skruže a zapatkování jeřábu při osazování.

Přesné vymezení záborů je součástí samostatné přílohy záborového elaborátu a bude aktualizováno na základě možností a potřeb vybraného zhotovitele.

B.8.4. Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Obchozí trasy jsou bezpředmětné, v současnosti neexistuje trasa, která by byla stavbou přerušena. Pěší využívají stávající komunikace bez úprav.

B.8.5. Bilance zemních prací

Vzhledem k vedení nivelety po povrchu terénu bude bilance vyrovnaná. Přbytek bude jen na skrývce ornice, která bude z velké části rozvrstvena v místě při terénních úpravách. Mírný nedostatek materiálu vzniká jen u nájezdů na lávku a to jen ze strany ulice Zimní, kde se předpokládá využití materiálu z výkopů pro zakládání opěr lávky.

Předpokládá se přímé navážení materiálu do tělesa komunikace bez nutnosti rozsáhlé mezideponie. Předpokládá se zpětné využití zeminy z výkopů do násypů, pokud bude posouzena jako vhodná. Zemina z výkopů bude posouzena a v případě vhodnosti deponována v místě stavby. V případě nevhodnosti bude odvezena na skládku.

Veškerá sejmutá ornice bude zpětně využita na ohumusování, pokud investor nenajde jiné využití

Bilance zemin je tedy prakticky vyrovnaná.

V Liberci, dne 21.12.2021

Vypracoval ing.T.Humpal