

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově**

SO 02 Lávka ev.č. 35

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Obsah

1. Identifikační údaje lávky	2
2. Základní údaje o lávce.....	2
3. Zdůvodnění stavby lávky a jejího umístění	3
a) NÁVAZNOST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	3
b) CHARAKTER PŘEMOSTŮVANÉ PŘEKÁŽKY.....	4
c) ÚZEMNÍ PODMÍNKY	4
d) GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	4
4. Technické řešení lávky	6
a) POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE LÁVKY.....	7
b) ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ LÁVKY	7
c) VYBAVENÍ LÁVKY	8
d) STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ	10
e) CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA LÁVCE.....	10
f) ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM.....	11
g) POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ (MĚŘENÍ, MONITORING).....	11
h) POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	11
5. Výstavba lávky	11
a) POSTUP A TECHNOLOGIE LÁVKY	11
b) SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY (PŘÍSTUPY, PŘÍVODY ELEKTRICKÉ ENERGIE, SKLADOVACÍ PLOCHY, MONTÁŽNÍ A POMOCNÉ KONSTRUKCE	12
c) SOUVISEJÍCÍ (DOTČENÉ) OBJEKTY STAVBY.....	12
d) VZTAH K ÚZEMÍ (INŽENÝRSKÉ SÍŤE, OCHRANNÁ PÁSMA, OMEZENÍ PROVOZU).....	12
6. Přehled provedených výpočtů	12
a) VYTYČOVACÍ ÚDAJE.....	12
b) PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE LÁVKY	12
c) STATICKÝ VÝPOČET ZÁKLADŮ, SPODNÍ STAVBY A NOSNÉ KONSTRUKCE	13
d) HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	13
7. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	13
8. Nakládání s odpady.....	13

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově
SO 02 Lávka ev.č. 35
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje lávky

a,b) Stavba:	K1908 Stavební úpravy lávek přes Poustevnický potok v Litvínově
c) Evidenční číslo:	Lávka ev.č. 35
d) Katastrální obec:	Horní Litvínov
Okres:	Most
Kraj:	Ústecký kraj
e) Objednatel:	Město Litvínov
f) Uvažovaný správce:	Město Litvínov
g) Projektant:	Ing. David Mareček, Ph.D., ČKAIT: 0501040
h) Pozemní komunikace:	chodník
i) Bod křížení:	vodoteč – Poustevnický potok
j,k) Staničení:	není stanoveno
l) Úhel křížení:	89°
m) Volná výška:	1,16m
n) Stupeň PD:	Dokumentace pro provádění stavby

2. Základní údaje o lávce

a1) Charakteristika stávajícího stavu:

Stávající lávka přes vodoteč je tvořena jednopólovou nosnou konstrukcí, která je železobetonovou prostě uloženou deskou. Pochozí vrstvu tvoří horní líc mostovky. Opěry mostu tvoří železobetonové monolitické úložné prahy. Na mostovce je oboustranně osazené ocelové trubkové zábradlí se svislou výplní. Souběžně s lávkou na nátokové straně je převáděna 1x samostatná samonosná ocelová chránička.

a2) Charakteristika nové lávky:

Nosná konstrukce nové lávky je navržena jako kolmá ocelová trámová konstrukce tvořená ocelovým roštem z podélníků, příčníků a zavětrování s pochůznou a pojízdnou vrstvou z kompozitních pororoštů. Nosná konstrukce nové lávky je

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově
SO 02 Lávka ev.č. 35**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

navržena s podepřením na železobetonových monolitických opěrách. Na nosné konstrukci je navržené ocelové zábradlí. Lávka je o jednom poli přes stálou vodoteč, neposuvná, prostě uložená, nepohyblivá.

b) Délka přemostění:	4,80m
c) Délka lávky:	5,60m
d) Délka nosné konstrukce:	5,55m
e) Rozpětí kolmé:	5,20m
f) Šikmost:	kolmá
g) Volná šířka lávky:	1,50m
Světlost kolmá:	4,80m
h) Šířka pochůzná vrstvy:	1,50m
i) Šířka nk:	1,50m
Šířka lávky:	1,70m
j) Výška nad terénem:	1,39m
k) Výška konstrukční:	0,23m
Výška stavební:	0,23m
l) Plocha lávky:	1,50 x 5,60 = 8,40m ²
m) Zatížení:	Normální 0,5t/m²

3.Zdůvodnění stavby lávky a jejího umístění

a) NÁVAZNOST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projektová dokumentace pro provádění stavby navazuje na zpracovanou, projednanou a schválenou projektovou dokumentaci pro vydání společného povolení stavby s dotčenými orgány a organizacemi státní správy.

Stávající lávka pro pěší navazuje na investiční záměr pro rekonstrukci lávky, která se nachází ve velmi špatném stavu nosné konstrukce a spodní stavby. Lávka vykazuje použitelnost s výhradou. Je doporučeno zajištění rekonstrukce, jež je řešena touto projektovou dokumentací.

PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Investiční záměr
- Snímek a výpis z katastru nemovitostí
- Zákresy a situační plány správců sítí

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově
SO 02 Lávka ev.č. 35**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

- Fotodokumentace místa stavby
- Prohlídka místa stavby
- Geodetické zaměření v souřadném systému JTSK, výškopisném systému Balt
- Podrobný inženýrskogeologický průzkum
- Plná moc k zastupování stavebníka

b) CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY

Lávka převádí pěší přes vodoteč v regulovaném umělém korytě Poustevnického potoka v intravilánu města Litvínov. Při provádění stavebních prací nesmí dojít ke znečištění vodního toku. Při provádění obnovy lávky nedojde ke zmenšení průtočného profilu, práce budou provedeny v období nízkého stavu vody.

c) ÚZEMNÍ PODMÍNKY

Lávka pro pěší se nachází v intravilánu města Litvínov mezi ulicemi Seifertova a K Loučkám. Stavba bude provedena za plné uzavírky, provoz chodců bude veden přes most v ulici Seifertova na místní komunikaci. Stavbou nové lávky v místě původní lávky dojde k novým trvalým záborům, a to na pozemcích parc. č. 1763/1, 1763/17, 1763/19 v katastrálním území Horní Litvínov.

Zařízení staveniště se předpokládá na pozemku parc. č. 1763/1 v katastrálním území Horní Litvínov (zpevněná a travnatá plocha u lávky) v majetku stavebníka. Při výstavbě bude ochráněna 1x stávající samostatná samonosná ocelová chránička DN150 – pravděpodobně vedení CETIN – nefunkční, umístěná vedle lávky na nátokové straně. 1x stávající ocelová chránička bude vymístěna mimo průtočný profil.

Dále bude ochráněn 1x silový kabel VN - ČEZ, který se nachází při pravobřežní opěře pod chodníkem před lávkou a 1x sdělovací kabel ČEZ-TPS, který se nachází se při pravobřežní opěře v blízkosti konce chodníku před lávkou.

Obecně v rámci možností stavby budou dodržena přiměřeně ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí, dotčené inženýrské sítě budou po dobu výstavby a ochráněny proti poškození. Žádné přeložky inženýrských sítí nebudou prováděny. Omezení pěší dopravy bude pouze po dobu výstavby lávky.

d) GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY

V místě stávající lávky byl proveden podrobný inženýrskogeologický průzkum Ing. Janem Sýkorou v září 2019. Pro ověření základových poměrů byl na lokalitě provedena 1 sonda dynamické penetrace DP3.

Podle regionálně geomorfologického členění České republiky leží zájmové území na okraji Loučenské hornatiny, která tvoří severovýchodní část Krušných hor. Tato plocha kerná hornatina při úpatí Krušných hor se vyznačuje rozlehlymi zbytky zarovnaných povrchů, rozčleněnými zářezy svahových potoků. Vlastní lokalita leží v severovýchodní části města Litvínov, katastrálním území Horní Litvínov a její umístění je zřejmé ze

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově
SO 02 Lávka ev.č. 35**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

zákresů v mapových podkladech. Nadmořská výška lokality se pohybuje od cca 369 do cca 388 m.

Z hlediska klimatických poměrů leží lokalita v mírně teplé oblasti, okrsku mírně teplém, mírně vlhkém, s mírnou zimou, pahorkatinovém. Hloubka promrznutí může dosáhnout cca 0,7 m. Doporučená minimální (nezámrzná) hloubka základové spáry pod upraveným terénem 0,8 m.

Území leží v hlavním povodí Labe, dílčím povodí Bíliny. Lokalita je situována na březích Poustevnického potoka.

Z regionálně geologického hlediska je území součástí regionu krušnohorskosmrčinského krystalinika proterozoického stáří. Předkvartérní podklad je tvořen dvojslínými pararulami, lokálně silně zvětřalými až rozloženými. Terciérní sedimenty mosteckého souvrství (miocén) jsou zastoupeny jíly, písky a písčitymi jíly. Často jsou překryty kvartérními svahovinami.

Kvartérní sedimenty jsou zastoupeny v širším okolí zejména proluviálními písky a většinou hrubými zahliněnými štěrky, deluviálními kamenitými až hlinitokamenitými uloženinami a v údolích vodních toků fluviálními, zrnitostně různorodými sedimenty (hlíny, písky, štěrky). Nejmladší součástí kvartérního pokryvu jsou recentní navážky, odvaly a výsyvky.

Hydrogeologické poměry jsou vedle geomorfologické pozice zásadně podmíněny charakterem horninového prostředí. Kamenité a hlinitokamenité deluviální sedimenty i proluviální písky a štěrky jsou zpravidla dobře průlinově propustné. Podzemí voda v hloubkách významných z hlediska zakládání běžných staveb se obvykle vyskytuje pouze v okolí vodních toků a terénních depresích. Z hlediska hydrogeologické rajonizace náleží lokalita do rajónu 6131 – Krystalinikum Krušných hor od Chomutovky po Moldavu.

Geologické a hydrogeologické poměry lokality

Horniny předkvartérního stáří jsou na lokalitě překryty kvartérními deluviálními sedimenty. Ve vrtu J 1 byl zastižen povrch předkvartérního podkladu, tvořeného dvojslínou pararulou proterozoického stáří, zastižen v hloubce 2,5 m. V intervalu 2,5 – 4,5 m je hornina silně zvětřalá, rozložená, charakteru poloskalní horniny s extrémně nízkou pevností až ulehleho písku (třída R 6/S 3, GT 5). V metráži 4,5 – 5,0 m je rula navětřalá, charakteru poloskalní horniny s nízkou pevností (třída R 3 D 4). Ve vrtu J 2 byl v intervalu 3,2 – 4,0 m dokumentován písčitý jíl miocénního stáří, tuhé až pevné konzistence (třída F 4, symbol CS, GT 4).

Kvartérní pokryv je na lokalitě zastoupen deluviálními sedimenty a navážkami. Recentní navážky (GT 1) se vyskytují pouze při povrchu terénu v mocnosti do 0,6 m a z hlediska zakládání se neuplatní. Do geotechnického typu GT 2 náleží štěrkovité hlíny převážně pevné konzistence (třída F 1, symbol MG). Hlinité štěrky (třída G 4, symbol GM) jsou zařazeny do geotechnického typu GT 3. S ohledem na genezi zemin GT 2 a GT 3 lze předpokládat vzájemné přechody těchto geotechnických typů v horizontálním i vertikálním směru. Podzemní voda byla naražena ve vrtu J 1 v hloubce 4,0 m její hladina se ustálila 3,8 m pod povrchem terénu.

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově
SO 02 Lávka ev.č. 35**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Inženýrskogeologické podmínky výstavby

Základové poměry jsou hodnoceny ve smyslu přílohy E.1.2.2 ČSN 73 1005 „Inženýrskogeologický průzkum“ jako jednoduché, neboť základovou půdu budou tvořit dostatečně únosné a málo stlačitelné zeminy. Základová půda se v rozsahu staveniště podstatně nemění. Nebyl zjištěn významnější výskyt navážek či jiných neúnosných a nestabilních zemin. Podzemní ani povrchová voda nebude mít vliv na založení objektů. V doporučené hloubce založení cca 1 m se v celém rozsahu stavby vyskytují zeminy geotechnických typů GT 2 a GT 3, které reprezentují pro daný účel vyhovující základovou půdu. S přihlédnutím k pravděpodobnosti vzniku nežádoucích jevů a relativní míře velikosti škody se jedná o 2. třídu geotechnického rizika. Tomu odpovídá zařazení do 1. geotechnické kategorie.

Seismické zatížení, stabilita území

Podle ČSN EN 73 0036 (Navrhování konstrukcí odolných vůči účinkům zemětřesení) se zájmové území nachází v oblasti s hodnotou referenčního špičkového zrychlení podloží $a_{gR} = 0,06$ až $0,08g$.

Na staveništi ani v jeho okolí nebyly zjištěny žádné projevy nestability horninového masívu. Rovněž v archívu České geologické služby nejsou žádné informace o svahových deformacích z tohoto prostoru. Vlastní stavba nebude mít negativní vliv na stabilitu území. Lokalita neleží v evidovaném poddolovaném území.

Závěry a doporučení

Objekt lávky lze bezpečně založit na plošných základech. V průběhu výstavby bude zajištěn odborný inženýrskogeologický dozor, který upřesní základové poměry po výkopu základů a provede přebírku základové spáry.

4. Technické řešení lávky

Před zahájením stavby bude vymístěna mimo průtočný profil 1x stávající ocelová chránička. Stávající železobetonová nosná konstrukce lávky včetně zábradlí bude odstraněna. Dále budou odstraněny železobetonové monolitické úložné prahy. Nevyužitý materiál bude odvezen na řízenou skládku. Dále bude realizována spodní stavba, tj. nové železobetonové monolitické opěry s úložnými prahy a závěrnými zídkami. Na nové železobetonové monolitické opěry s úložnými prahy a závěrnými zídkami bude realizována nová nosná konstrukce, která bude charakteru kolmé ocelové trámové konstrukce s protikorozní ochranou tvořené ocelovým roštem z podélníků, příčníků, zavětrování s pochůznou a pojízdnou vrstvou z kompozitních pororoštů. Na nosné konstrukci je bude osazené ocelové zábradlí s protikorozní ochranou. Před lávkou a za lávkou bude nově provedena skladba pochůzná vrstva navazující na novou lávku a stávající chodníky z betonové zámkové dlažby. Upravené regulované koryto vodoteče nebude měněno, pouze bude provedeno doplnění břehů dlažbou z kamene v místě odbouraných opěr / prahů původní lávky a v návaznosti na

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově
SO 02 Lávka ev.č. 35**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

nové základy opěr. Žádné sedimenty se v korytě vodoteče nebudou těžit. Bude pouze provedeno v případě nutnosti přehrázkování vody po dobu realizace spodní stavby. Z výkopové jámy bude po dobu realizace spodní stavby přečerpávána voda do koryta vodoteče. Výstavba se předpokládá ve stavební sezóně a délka výstavby jedné lávky bude trvat cca 2 měsíce včetně výroby ocelové nosné konstrukce. V případě výstavby všech tří lávek najednou, může být doba výstavby zkrácena na cca 3 měsíce (jednotná výroba ocelové nosné konstrukce a provedení protikoroze ochrany).

Havarijní a povodňový plán pro dobu výstavby a vlastní užívání lávky bude předložen před zahájením stavby na příslušné povodí. Dále bude navázáno na havarijní a povodňový plán města, který bude aktualizován o tuto stavbu.

a) POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE LÁVKY

Nosná konstrukce je navržena jako kolmá ocelová trámová konstrukce tvořená ocelovým roštem z podélníků IPE200, příčníků IPE140 a zavětrování pomocí L 60x60x5mm s pochůznou a pojízdnou vrstvou z kompozitních pororoštů tl.30mm. Veškeré ocelové prvky nosné konstrukce jsou navrženy z oceli S355J2+N. Výroba ocelové konstrukce bude provedena dle ČSN EN 1090-2 ve výrobní kategorii EXC3.

Protikoroze ochrana odpovídá požadavkům TKP19 pro třídu agresivity C4 „vysoká“ a životností VV velmi vysokou (nad 15let). Celková tloušťka protikoroze povlaku je navržena 350 mikrometrů.

Protikoroze ochrana nosné ocelové konstrukce:

- otryskání povrchu na stupeň Sa3 (čištění tryskáním na čistý kov - odstraní se veškeré viditelné stopy okují, rzi a jiných nečistot. Povrch vykazuje jednotný kovový vzhled)
- 1. vrstva – žárový nástřik povlaku směsi kovů hliníku a zinku (ZnAl15).....100μm
- 2. vrstva – uzavírací penetrační nátěr.....30μm
- 3. vrstva – 2x epoxidový dvoukomponentní nátěr 80μm160μm
- 4. vrstva – alifatický polyuretanový nátěr..... 60μm
- Celkem.....350μm

Souřadnice jsou udány v souřadném systému JTSK s výškovou kótou na průniku os lávky. Vytýčení stavby je součástí výkresu D.2.2.2f-vytyčovací schéma.

b) ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ LÁVKY

Spodní stavba, tj. nové železobetonové monolitické opěry s úložnými prahy a závěrnými zídками budou založeny na železobetonových monolitických pasech z betonu C30/37-XA1 s výztuží B500. Nové železobetonové monolitické opěry včetně úložných prahů a závěrných zídek budou provedeny z betonu C30/37-XF4, XD3 s výztuží B500. Minimální krytí výztuže spodní stavby je navrženo $c_{min}=50mm$. Zkosení hran 20/20mm bude provedeno pomocí lišt vložených do bednění.

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově
SO 02 Lávka ev.č. 35**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Všechny plochy rubu opěr ve styku se zemní vlhkostí budou opatřeny asfaltovým penetračním nátěrem (ALP) a 2x asfaltovým nátěrem (ALN). Všechny plochy rubu opěr budou chráněny pomocí geotextilie (600g/m²).

Zásyp bude proveden z vhodné nesoudržné propustné zeminy ($\phi_{ef.min}=30^\circ$) dle ČSN 73 6133, hutněné na 100% PS. Tloušťka hutněných vrstev bude max. po 0.30m v souladu s ČSN 73 6244. Zemina bude hutněna dle platných předpisů (ČSN 72 1006, TKP). Vhodnost místní zeminy pro zpětný zásyp posoudí TDI. V případě nevhodnosti materiálu bude materiál odvezen na skládku a nahrazen vhodným ze zemníku.

Upravené regulované koryto vodoteče nebude měněno, pouze bude provedeno doplnění břehů dlažbou z kamene v místě odbouraných opěr / prahů původní lávky a v návaznosti na nové základy opěr. Žádné sedimenty se v korytě vodoteče nebudou těžit. Bude pouze provedeno v případě nutnosti přehrázkování vody po dobu realizace spodní stavby. Z výkopové jámy bude po dobu realizace spodní stavby přečerpávána voda do koryta vodoteče.

c) VYBAVENÍ LÁVKY

Izolace

Pochůzná vrstva nosné konstrukce je navržena z kompozitních pororoštů, proto zde izolace mostovky není řešena.

Plochy rubu opěr, úložných prahů a závěrných zídek ve styku se zemní vlhkostí budou opatřeny asfaltovým penetračním nátěrem (ALP) a 2x asfaltovým nátěrem (ALN). Všechny plochy rubu opěr budou chráněny pomocí geotextilie (600g/m²). Izolační práce musí být prováděny ve vhodných klimatických podmínkách. Před pokládkou izolace musí být povrchy řádně očištěny a opatřeny penetračním nátěrem.

Římsy

Nejsou navrženy.

Zábradlí

Na konzolkách nosné konstrukce lávky bude nově osazené ocelové zábradlí se svislou výplní, sestávající se o výšce 1100mm nad pochůznou plochou a s protikorozní ochranou ze žárového zinku s nátěrovým systémem.

Kotvení sloupků zábradlí k nosné konstrukci lávky bude provedeno pomocí šroubů M16 s podložkou a maticí, tř. pevnosti 8.8 přes patní plechy P12.

Povrch zábradlí bude ze žárového zinku s nátěrem (barevný odstín nátěru bude určen investorem) tak, aby výsledná protikorozní ochrana odpovídala požadavkům TKP19 pro třídu agresivity C4+K8 „vysoká“ s životností VV velmi vysokou (nad 15let).

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově
SO 02 Lávka ev.č. 35**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Protikorozní ochrana zábradlí:

- otryskání povrchu na stupeň Sa3 (čištění tryskáním na čistý kov - odstraní se veškeré viditelné stopy okují, rzi a jiných nečistot. Povrch vykazuje jednotný kovový vzhled)
- 1. vrstva – žárový zinek.....80µm
- 2. vrstva – epoxid zinkfosfát.....70µm
- 3. vrstva – epoxid zinkfosfát.....70µm
- 4. vrstva – alifatický polyuretan.....60µm
- Celkem.....280µm

Výroba ocelové konstrukce zábradlí bude provedena dle ČSN EN 1090-2 ve výrobní kategorii EXC2.

Pochůzná vrstva a chodník

Pochůzná vrstva nosné konstrukce je navržena z kompozitních pororoštů tl.30mm s mřížkou 15x23mm (menší rozměr ok ve směru pohybu chodců) s kotvením k nosné konstrukce pomocí typových upevňovacích prvků. Boční okraj mostovky bude zajištěn ocelových okopovým plechem P5/100 z titulu bezpečnosti při chůzi po lávce. Před lávkou a za lávkou bude provedena zámková dlažba zakončená betonovými zahradními obrubníky do betonového lože.

Skladba chodníku na předpolích těsně před a za lávkou:

- pochozí plocha z betonové tvarované (zámkové) dlažby tl. 80mm
- kladecí vrstva z kamenné drti (frakce 4-8mm) tl. 40mm
- podkladní nosná vrstva z kamenné drti (frakce 0-32mm) tl.200mm, (modul přetvárnosti podloží min. 50MPa)
- zemní pláň (modul přetvárnosti podloží min. 30MPa)

Skladba pochůzné vrstvy na lávce:

- kompozitní pororošt tl.30mm s mřížkou 15x23mm
- ocelová trámová mostovka

Těsnění a dilatace

Dilatace nosné konstrukce lávky bude řešena vynechání spáry tl.25mm na obou koncích nad oběma opěrami.

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově
SO 02 Lávka ev.č. 35**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Ložiska

Jsou navržena ocelová ložiska z korozivzdorné oceli s kluznými PTFE plochami jako pevná, podélně posuvná a všesměrná. Výroba ocelové konstrukce ložisek bude provedena dle ČSN EN 1090-2 ve výrobní kategorii EXC3.

Odvodnění

Odvodnění mostovky bude zajištěno vynechanými mezerami v mřížce pochůzní vrstvy z kompozitních pororoštů. Odvodnění úložných prahů opěr je navrženo příčným vyspádováním horního líce do odvodňovacího žlábků svedeného mimo opěry lávky.

d) STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ

Statický výpočet je přiložen v příloze D-DOKUMENTACE OBJEKTŮ – D.1.2.2m-Statický výpočet. Hydrotechnické posouzení nebylo prováděno z důvodu, že se mírně zvětšuje stávající průtočný profil.

e) CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA LÁVCE

Při výstavbě bude ochráněna 1x stávající samostatná samonosná ocelová chránička DN150 – pravděpodobně vedení CETIN – nefunkční, umístěná vedle lávky na nátokové straně. 1x stávající ocelová chránička bude vymístěna mimo průtočný profil. Dále bude ochráněn 1x silový kabel VN - ČEZ, který se nachází při pravobřežní opěře pod chodníkem před lávkou a 1x sdělovací kabel ČEZ-TPS, který se nachází se při pravobřežní opěře v blízkosti konce chodníku před lávkou.

Obecně v rámci možností stavby budou dodržena přiměřeně ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí, dotčené inženýrské sítě budou případně vyvěšeny po dobu výstavby a ochráněny proti poškození. Žádné přeložky inženýrských sítí nebudou prováděny.

Přehled inženýrských sítí:

CETIN – 1x sdělovací kabel - nefunkční, nachází se vedle lávky na nátokové straně ve stávající samostatné samonosné ocelové chráničce DN150 – bude vymístěno mimo průtočný profil

ČEZ – 1x silový kabel VN, nachází se při pravobřežní opěře pod chodníkem před lávkou

ČEZ TPS – 1x sdělovací kabel, nachází se při pravobřežní opěře v blízkosti konce chodníku před lávkou

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově
SO 02 Lávka ev.č. 35**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

f) ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí bude odpovídat TKP19 pro třídu agresivity C4+K8 „vysoká“ s životností VV velmi vysokou (nad 15let). Výroba ocelové konstrukce (nosné konstrukce) bude provedena dle ČSN EN 1090-2 ve výrobní kategorii EXC3. Výroba ocelové konstrukce zábradlí bude provedena dle ČSN EN 1090-2 ve výrobní kategorii EXC2. Krytí výztuže železobetonových monolitických částí je navrženo $C_{min}=50mm$, $C_{nom}=60mm$. Ochrana konstrukce lávky proti bludným proudům dle povahy typu překážky není navržena.

g) POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A PRŮHYBŮ (MĚŘENÍ, MONITORING)

Nejsou požadovány.

h) POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

Před zahájením provozu lávky není nutné provádět zatěžovací zkoušky dle ČSN 73 6209 s ohledem na uvažované zatížení lávky.

5.Výstavba lávky

a) POSTUP A TECHNOLOGIE LÁVKY

0.vymístění 1 stávající chráničky IS se sdělovacím kabelem CETIN + ochrana sdělovacího kabelu ČEZ TPS a silového kabelu ČEZ

- 1.rozebrání stávající lávky až k patám základů opěr / úložných prahů
- 2.provedení základové spáry pomocí prostého podkladního betonu
- 3.vázání výztuže základových pasů a jejich betonáž
- 4.vázání výztuže opěr, úložných prahů, závěrných zídek a jejich betonáž
- 5.montáž nosné konstrukce, pochůzná a pojízdná vrstva a zábradlí
- 6.provedení zásypů včetně hutnění
7. zpětné osazení / podepření 2 stávajících chrániček na nosnou konstrukci
- 8.realizace chodníků před a za lávkou
- 9.dokončovací práce

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově
SO 02 Lávka ev.č. 35**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

**b) SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY
(PŘÍSTUPY, PŘÍVODY ELEKTRICKÉ ENERGIE, SKLADOVACÍ PLOCHY,
MONTÁŽNÍ A POMOCNÉ KONSTRUKCE**

Staveniště bude vybaveno skladem, prostorem pro dodavatele, WC a zásobníkem vody na mytí, přenosnou naftovou centrálou na výrobu elektrické energie. V případě výskytu většího množství srážek bude výkopová jáma odvodňována od dešťové vody pomocí čerpadel do stávající vodoteče.

c) SOUVISEJÍCÍ (DOTČENÉ) OBJEKTY STAVBY

Při výstavbě bude ochráněna 1x stávající samostatná samonosná ocelová chránička DN150 – pravděpodobně vedení CETIN – nefunkční, umístěná vedle lávky na nátokové straně. 1x stávající ocelová chránička bude vymístěna mimo průtočný profil. Dále bude ochráněn 1x silový kabel VN - ČEZ, který se nachází při pravobřežní opěře pod chodníkem před lávkou a 1x sdělovací kabel ČEZ-TPS, který se nachází se při pravobřežní opěře v blízkosti konce chodníku před lávkou.

**d) VZTAH K ÚZEMÍ (INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, OCHRANNÁ PÁSMA, OMEZENÍ
PROVOZU)**

Zařízení staveniště se předpokládá na pozemku parc. č. 1763/1 v katastrálním území Horní Litvínov (zpevněná a travnatá plocha u lávky) v majetku stavebníka.

Obecně v rámci možností stavby budou dodržena přiměřeně ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí, dotčené inženýrské sítě budou případně vyvěšeny po dobu výstavby a ochráněny proti poškození. Žádné přeložky inženýrských sítí nebudou prováděny. Omezení pěší dopravy bude pouze po dobu výstavby lávky.

6.Přehled provedených výpočtů

a) VYTYČOVACÍ ÚDAJE

Místo stavby bylo zaměřeno v souřadném polohopisném systému JTSK a výškopisném systému Balt. Nový objekt lávky byl vytyčen v souřadném polohopisném systému JTSK a je v příloze D-DOKUMENTACE OBJEKTŮ – D.2.2.2f- Vytyčovací schéma.

b) PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE LÁVKY

Šířka průchozího pruhu mezi zábradlím = volná šířka lávky je 1,50m, šířka pochozí vrstvy je 1,50m. Rozpětí nosné konstrukce činí 5,20m, kolmá šířka 1,70m. Šikmost lávky = kolmý 90°.

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově
SO 02 Lávka ev.č. 35**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

c) STATICKÝ VÝPOČET ZÁKLADŮ, SPODNÍ STAVBY A NOSNÉ KONSTRUKCE

Statický výpočet je přiložen v příloze D-DOKUMENTACE OBJEKTŮ – D.2.2.2m-Statický výpočet.

d) HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Hydrotechnické posouzení nebylo prováděno z důvodu, že se jedná o stavební úpravy (obnovu) lávky, přičemž se původní průtočný profil se mírně zvětší.

7.Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Bezbariérové řešení přístupu na lávku bude zajištěné plynulým nástupem bez bariér se zachováním maximálního podélného sklonu chodníků a mostovky $< 1/12 = 8,33\%$. Bezpečnost při užívání bude zajištěna oboustranným ocelovým zábradlím, umístěným na mostovce.

8.Nakládání s odpady

Stavební a bourací práce budou prováděny s ohledem na zásady bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, dále dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích k zákonu č. 309/2006 Sb., dále dle nařízení vlády č. 362/2005 Sb. pro práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky. Po ukončení stavebních a bouracích prací je nutno postupovat při nakládání s odpady dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech a dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. katalog odpadů. Dále jsou v dokumentaci zapracovány požadavky vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb. a §169 o obecných technických požadavcích na výstavbu ze zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Realizaci plánované stavby nevzniká žádný další zdroj škodlivin, škodlivých a odpadních látek nebo zdroj nepříznivých vlivů na prostředí. Pouze při vlastním provádění stavebních prací budou vznikat nežádoucí vlivy na životní prostředí. Jedná se především o vznik hluku a případné znečištění vozovek při převozu výkopku a stavebních materiálů. Tyto nežádoucí vlivy je nutné omezit na minimum použitím vhodných mechanismů, vozidla s přepravovaným materiálem nepřetěžovat, staveniště v průběhu stavby vyklízet, komunikace udržovat průběžně v čistotě, sypné materiály plachtovat. Znehodnocený stavební materiál a stavební suť se musí likvidovat mimo staveniště k tomu určených řízených skládkách.

V následující tabulce jsou uvedeny hlavní předpokládané druhy odpadů, jejich kategorie a zařazení pod katalogová čísla druhu odpadů podle vyhlášky MŽP č. 8/2021 Sb., „Katalog odpadů“, ve znění pozdějších předpisů.

Akce:

**K1908 Stavební úpravy lávek
přes Poustevnický potok v Litvínově
SO 02 Lávka ev.č. 35**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Přehled hlavních předpokládaných odpadů vznikajících při výstavbě

Název odpadu	Kategorie*	kód	původ	Množství (t)
směs obalových materiálů	O	150106	výstavba	0,1
beton	O	170101	výstavba	12,0
dřevo	O	170201	výstavba, bednění	0,2
asfaltové směsi, lepenky, nátěry	N	170301	výstavba	0,05
železo, ocel	O	170405	demolice, zbytky výztuže, zbytky zábradlí	1,0
zemina a kamení	O	170504	výkopy, kamenné opěry lávky	40,0
směsný stavební odpad	O	170904	demolice a výstavba	2,0

* N – nebezpečný odpad, O – ostatní odpad

Materiál a vybourané stavební hmoty a díly, zeminy z odkopávek a vykopávek a další odpad bude upravován, využíván, shromažďován a skladován oprávněnými osobami, přičemž se dodavatelé stavby budou řídit zákonem č. 541/2020 Sb., zákonem o odpadech a změně některých dalších zákonů v platném znění a vyhlášek č. 8/2021 Sb. a podle zákona č. 477/2001 Sb. o obalech.

V České Lípě, duben 2021

Ing. David Mareček, Ph.D.