


D

PDPS

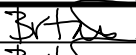


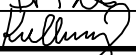

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv SOUŘAD. SYSTÉM: S-JTSK

AKCE	LÁVKA PŘES ŘEKU V KYNŠPERKU NAD OHŘÍ
------	---

INVESTOR	MĚSTO KYNŠPERK NAD OHŘÍ Jana A. Komenského 221/13, 357 51 Kynšperk nad Ohří	
----------	---	---

GENERÁLNÍ PROJEKTANT	LINK PROJEKT s. r. o. Makovského náměstí 2, 616 00 Brno	 LINK PROJEKT Makovského nám. 2, 616 00 Brno
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. Stanislav Brtáň	

STUPEŇ PD	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
-----------	--

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. STANISLAV BRTÁŇ		 LINK PROJEKT Makovského nám. 2, 616 00 Brno	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. STANISLAV BRTÁŇ			
VYPRACOVAL	ING. STANISLAV BRTÁŇ			
KONTROLOVAL	ING. TOMÁŠ KULHAVÝ, Ph.D.			
KRAJ: KARLOVARSKÝ	K.Ú.: KYNŠPERK NAD OHŘÍ	DATUM		11/2024
NÁZEV ČÁSTI D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ NÁZEV OBJEKTU SO 201 - LÁVKA PŘES ŘEKU		FORMÁT		-
		MĚŘÍTKO		-
		STUPEŇ PD	PDPS	Č
		ČÍS. ZAKÁZKY	21-010	
NÁZEV PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA		ARCHIVNÍ ČÍS.		
		ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. PŘÍLOHY	01



Město Kynšperk

Lávka přes řeku v Kynšperku nad Ohří

Stupeň: Projektová dokumentace pro provádění stavby

Objekt 201

Lávka přes řeku

Technická zpráva



AKCE: **LÁVKA PŘES ŘEKU V KYNŠPERKU NAD OHŘÍ**
SO 201 - LÁVKA PŘES ŘEKU

STUPEŇ:

PDPS

OBSAH

1	Identifikační údaje lávky	3
2	Základní údaje o lávce.....	4
3	Zdůvodnění lávky a jejího umístění.....	5
3.1	Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci	5
3.2	Účel lávky a požadavky na její řešení	5
3.3	Podklady	5
3.4	Charakter přemostřované překážky	6
3.5	Územní podmínky.....	6
3.6	Geotechnické podmínky	7
3.7	Korozní a geoelektrické podmínky	7
4	Technické řešení lávky	8
4.1	Základní popis	8
4.2	Požadavky na materiály	8
4.3	Zemní práce.....	9
4.4	Založení	10
4.5	Spodní stavba.....	12
4.6	Nosná konstrukce lávky.....	13
4.7	Materiál ocelových konstrukcí	13
4.8	Vybavení lávky	16
4.9	Statické a hydrotechnické posouzení	18
4.10	Cizí zařízení na lávce	18
4.11	Řešení protikorozní ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům.....	19
4.12	Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring).....	19
4.13	Požadované zatěžovací zkoušky	21
5	Výstavba lávky	21
5.1	Postup a technologie stavby lávky	21
5.2	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.,.....	21
5.3	Povodňový a havarijný plán	22
5.4	Související (dotčené) objekty stavby	22
5.5	Vztah k území - inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.....	22
6	Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů	23
6.1	Vytyčovací údaje	23
6.2	Prostorové uspořádání a geometrie lávky	23
6.3	Statický a hydrotechnický výpočet	23
7	Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	23
8	Různé	24
9	Příloha - Detaily	25



1 Identifikační údaje lávky

- a) Stavba a objekt č: Lávka přes řeku v Kynšperku nad Ohří, SO 201
- b) Název objektu: Lávka přes řeku
- c) Evidenční číslo mostu: Kynšperk-L 001
- d) Katastrální území, obec, kraj: k.ú. Kynšperk nad Ohří, Kynšperk nad Ohří, Karlovarský
- e) Pozemní komunikace: Místní komunikace IV. třídy (funkční podskupina D2 – komunikace pro pěší a cyklisty)
- f) Objednatel, Investor: Město Kynšperk nad Ohří
Jana A. Komenského 221/13, 357 51 Kynšperk nad Ohří
- g) Projektant: Link projekt s.r.o.
Makovského náměstí 2, 616 00 Brno
Ing. Stanislav Brtáň
- h) Bod křížení s řekou Ohří: Y=876 307,2
X=1 018 974,4
- i) Staničení:
- | | |
|-----|----------|
| OP1 | 2,00 m |
| P2 | 12,75 |
| P3 | 22,50 m |
| P4 | 32,25 m |
| P5 | 42,00 m |
| P6 | 50,75 m |
| P7 | 117,26 m |
| P8 | 126,01 m |
| OP9 | 134,76 m |
- j) Staničení přemostňované překážky: řkm 218,8
- k) Úhel křížení s řekou Ohří: cca 100°
- l) Volná výška nad Q100: min. 0,785 m (nad 415,66 m n.m.)



2 Základní údaje o lávce

- a) Charakteristika lávky: na pozemní komunikaci, přes řeku, 5+2+4 pole, jednopodlažní, s horní mostovkou, nepohyblivá, trvalá, ve směrové přímé a ve výškovém oblouku, kolmá, ze železobetonu, integrovaná, desková, otevřeně uspořádaná, s neomezenou volnou výškou
- b) Délka přemostění: -
- c) Délka lávky: levobřežní část 52,75 m
pravobřežní část 21,60 m
bezbariérová rampa 31,35 m
- d) Délka nosné konstrukce: levobřežní část 52,75 m
pravobřežní část 21,60 m
bezbariérová rampa 31,35 m
- e) Rozpětí jednotlivých poli: levobřežní část 10,75 + 3 x 9,75 + 8,75 m
pravobřežní část 2 x 8,75 m
bezbariérová rampa 7,20 + 7,40 + 8,40 + 7,15 m
- f) Šikmost lávky: kolmá
- g) Volná šířka lávky: 3,50 m (2,50 m na rampě)
- h) Šířka průchozího prostoru: -
- i) Šířka lávky: 3,50 m (2,50 m na rampě)
- j) Výška lávky nad terénem: min. 2,82 m
- k) Stavební výška: 0,325 m
- l) Plocha nosné konstrukce: $265 \text{ m}^2 + 76 \text{ m}^2 = 341,0 \text{ m}^2$
- m) Zatížení lávky: zatížení dle ČSN EN 1990, 1991, 1998



3 Zdůvodnění lávky a jejího umístění

3.1 Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci

Dokumentace pro provádění stavby (PDPS) navazuje na předchozí stupeň DÚSP Lávka přes řeku v Kynšperku nad Ohří (Link projekt s.r.o. 01/2024).

PD je zpracována na základě závazných a platných předpisů, zejména pak TKP, českých technických norem a mostních vzorových listů.

V rámci dokumentace PDPS nebyly provedeny žádné podstatné změny oproti předchozímu stupni PD. Bylo provedeno dopracování materiálového a technického řešení z předchozího stupně.

3.2 Účel lávky a požadavky na její řešení

Účelem nové lávky je převedení místní komunikace IV. třídy - funkční podskupiny D2 (komunikace pro pěší a cyklisty), propojující železniční stanici a centrum města Kynšperk nad Ohří přes inundační území řeky Ohře. Stávající železobetonová část lávky, která toto propojení zabezpečuje, je v technicky i provozně nevyhovujícím stavu a není schopna bezpečně plnit svůj účel.

Šířka nové lávky a komunikace je navržena pro společný provoz cyklistů a chodců s šířkou min. 2,50 m (resp. 3,5 m).

3.3 Podklady

Podklady a průzkumy použité pro vypracování projektové dokumentace:

- [1] Polohopisné a výškopisné zaměření území a stávající lávky
(GKS-geodetická kancelář, s.r.o., 09/2020)
- [2] Situace inženýrských sítí v zájmovém území
(vyjádření o existenci sítí jednotlivých správců)
- [3] Část projektu DUR/DSP: Kynšperk, TJ Slavoj, Parkovací stání pro osobní automobily
(Ing. Jiří Soukup, 12/2014)
- [4] Část projektu DSP: Odkanalizování části Kynšperka nad Ohří a Dolních Pochlovic do kanalizační sítě města
(Engineering s.r.o., 10/2018)
- [5] Část projektu DPS: Dolní Pochlovice, Nádražní ul., dešťová kanalizace a odvodnění
(Engineering s.r.o., 10/2019)
- [6] Část projektu DPS: Oprava místní komunikace v ulici Nádražní, Kynšperk nad Ohří
(Konstrukční kancelář pro pozemní stavby, 12/2019)
- [7] Zaměření stávajícího stavu objektu – Kynšperk nad Ohří – lávka přes řeku Ohře



- (Kancelář stavebního inženýrství s.r.o., 04/2003)
- [8] Hlavní prohlídka – Most Lávka pro pěší-Kynšperk – L 001
(Ing. Radek Toman, 03/2018)
- [9] Stavebně technický průzkum – Krytá dřevěná lávka s navazující železobetonové konstrukce původní lávky přes řeku Ohří v Kynšperku nad Ohří
(Kancelář stavebního inženýrství s.r.o., 06/2018)
- [10] Výpočet zatížitelnosti lávky –Kynšperk železobetonová lávka pro pěší
(Ing. Radek Toman, 11/2018)
- [11] Inženýrsko-geologický průzkum
(INSET s.r.o., 10/2021)
- [12] Technická studie lávky
(Linkprojekt s.r.o. 11/2021)
- [13] DÚSP Lávka přes řeku v Kynšperku nad Ohří
(Link projekt s.r.o. 01/2024)
- [14] Rozhodnutí o schválení stavebního záměru na stavbu Lávka přes řeku v Kynšperku nad Ohří, č.j. MUSO/87807/2024/OSÚP/KAZI č. sp. MUSO/20757/2024/OSÚP/KAZIV, ze dne 26.8.2024

3.4 Charakter přemost'ované překážky

Lávka překračuje inundační území řeky Ohře. Překračovaný tok je v místě mostu veden v přímé. Most se nachází před jezem v Kynšperku nad Ohří (řkm 218,6). Řeka prochází pod mostem v šikmosti cca 100⁹.

Dno koryta je přírodní, svahy koryta jsou nyní nezpevněné. Nově bude navrženo zpevnění kamenem do betonu v místě vnitřních podpěr nové lávky.

3.5 Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu města Kynšperk nad Ohří v místě propojení ulic Nádražní a Okružní nad ostrovem, vodáckým kanálem a řekou Ohří. Území stavby tvoří zejména plochy zeleně a dopravní infrastruktury – místní komunikace města. Na levobřežním rameni řeky je vybudován kanál pro splavení toku. Na pravém břehu je v blízkosti fotbalového hřiště TJ Slavoj navržena stavba parkoviště.

Stávající lávka je nejpřímější spojnici železniční stanice a okolní bytové zástavby s centrem města. Přes lávku přechází cyklostezka Ohře, trasa Euro Velo č. 4., která tvoří páteřní cyklostezku Karlovarského a Ústeckého kraje. V místě lávky tuto cyklostezku kříží místní cyklostezka č. 2136 vedoucí od železniční stanice přes centrum města až do Mariánských Lázní. Území je rovinaté, svažující se ke korytu řeky Ohře a jejímu inundačnímu území. Terén v okolí stavby je v nadmořské výšce cca 410-420 m n.m.

Stavba nové lávky, která nahradí stávající lávku v havarijním stavu, je v souladu s charakterem území, kdy bude sloužit stejnému účelu, jako je dosavadní využití území.



3.6 Geotechnické podmínky

Zájmové území se nachází v údolní nivě řeky Ohře. Dle regionálně geologického členění českého masívu se zájmové území nachází při východním okraji chebské pánve vyplněné terciárními sedimenty. Podloží terciárních uloženin tvoří metamorfované horniny do krušnohorského-smrčinského krystalinika proterozoického až paleozoického stáří spadajícího do sasko-durynské oblasti.

Předkvartérní podloží v místě lávky tvoří kvarcitické fylity náležící do krušnohorského-smrčinského krystalinika, které byly během křídý kaolinizovány. Ve svrchní části byly fylity zcela zvětralé a směrem do hloubky záhy přecházely do mírně zvětralé formy.

Mladší terciární uloženiny chebské pánve byly v prostoru lávky erodovány řekou Ohří.

Kvartérní pokryv je v zájmovém území zastoupen holocenními a pleistocenními fluvialními uloženinami Ohře a navážkami. Fluvialní uloženiny jsou ve svrchní části zastoupeny jemnozrnnými náplavy charakteru písčitých jílu a hlín. Tyto zeminy mají zpravidla měkkou konzistenci. Bazální část fluvialních sedimentů pak tvoří štěrkopísky údolní terasy Ohře. Které jsou dle provedených penetračních zkoušek středně ulehle.

Navážky byly v zájmovém území zastiženy za opěrami stávající lávky. V prostoru za severní opěrou v Pobřežní ulici převládaly rezavé štěrkopísky s příměsí stavebního odpadu. V prostoru za jižní opěrou byly zastiženy navážky, které tvořily těleso nasypu za touto opěrou. Jednalo se o škváru, popeloviny, stavební odpad a redeponované fluvialní sedimenty. V prostoru lávky se nachází mělká kvartérní zvodeň vázána fluvialní sedimenty. Zastižená zvodeň je hydraulicky spojitá s povrchovou vodou v korytě řeky Ohře. Hladina podzemní vody bude kolísat v závislosti na stavu hladiny v řece. V lokalitě stavby se nenachází zdroje nerostů a stavbou nebude dotčen režim podzemních vod.

V rámci inženýrsko-geologického průzkumu byly provedeny 3 jádrové vrty s označením J1, J3 a J4 do hloubky 10,0 metrů. Vrt J1 byl situován na severním břehu Ohře v blízkosti opěry stávající lávky. Vrt J3 a J4 byly situovány na jižním břehu Ohře. Vrt J3 byl umístěn v blízkosti pilíře u řeky a vrt J4 byl umístěn v násypu za jižní opěrou stávající lávky.

Pro ověření charakteru a ulehlosti zemin v zájmové ploše byly průzkumné práce doplněny sondami dynamické penetrace. Celkem byly provedeno 5 sond dynamické penetrace DP1a, DP1b, DP2, DP3 a DP4.

Hodnoty obsahů chemicky agresivních sloučenin ve vodách odebraných z vrtů J1 a J3 provedených během průzkumu vykazují slabě síranově agresivní prostředí na beton stupně XA1 a středně až vysoce uhličitou agresivitu na beton stupně XA2 až XA3 dle ČSN EN 206. Proti agresivitě kapalného prostředí IGHP doporučuje s určitým stupněm bezpečnosti pro betonové konstrukce dodržet požadavky na kvalitu a trvanlivost betonu pro stupeň **XA3** dle ČSN EN 206. Z hlediska agresivity podzemní vody na ocel je nutné počítat s velmi vysokou agresivitou prostředí na ocel stupně IV dle ČSN 03 8375.

3.7 Korozní a geoelektrické podmínky

Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů jsou uvažovány pro **3. stupeň ochranných opatření dle TP 124.**



Je proto potřeba realizovat základní ochranné opatření pro omezení vlivu bludných proudů – tj. primární a sekundární ochranu jednotlivých konstrukčních částí mostu.

- primární ochrana

- dostatečné kryti výztuže betonem
- nevodivé distanční vložky, vyrobené na bázi betonu
- omezení vzniku a rozvoje trhlin
- dodržení povolených podílů chloridů u cementů a záměsové vody
- používání jen málo elektricky vodivých přísad a příměsí do betonu

- sekundární ochrana

- ochrana všech částí lávky v kontaktu so zeminou před zemní vlhkostí izolačními nátěry

4 Technické řešení lávky

4.1 Základní popis

Lávka je navržena jako trvalá stavba. Osa lávky je shodná s osou stávající konstrukce. Konstrukčně se jedná o spojitou monolitickou železobetonovou desku, která je vždy na jednom konci vetknuta do betonové opěry a na druhém konci ukončena převislým koncem, který zprostředkovává napojení na samonosnou dřevěnou konstrukci stávající lávky. Založení je na vrtaných mikropilotách. Před a za lávkou bude komunikace plynule navazovat na navrhovanou úpravu.

4.2 Požadavky na materiály

Betony

Pro jednotlivé konstrukční části lávky byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí (svp) dle ČSN ENV 206+A2 a TKP 18 a VL4 (01/2021).

• Podkladní beton, šablony pro vrtání MP	C 16/20	X0
• Základy	C 30/37	XC2, XF3, XA3
• Základ pod zábradlí	C 25/30	XC2, XF3
• Obetonování	C 30/37	XC4, XF2, XD1
• Betonová část schodiště, beton schodnic	C 30/37	XC4, XF4, XD3
• Dřík opěry 9	C 35/45	XC4, XF4, XD3
• Nosná konstrukce	C 35/45	XC4, XF4, XD3

Betonářská výztuž



Dle ČSN EN 10080

- Betonářská výztuž **B 500 B**

Konstrukční ocel

Dle ČSN EN 10025-1, ČSN EN 10025-2, ČSN EN 10025-3

- Stojky vnitřních podpěr **S355**
- Schodiště **S355**
- Spřahovací trny **S235 C450**
- Zábradlí **S355**

Mikropiloty

- Trubky **S355**
- Zálivka **$f_{ck} = 25 \text{ MPa}$, XA3**

Geotextilie

- Geotextilie musí splňovat následující vlastnosti:
 - netkaná geotextilie
 - plošná hmotnost min. 600 g/m²
 - pevnost v tahu min. 10 kN/m
 - odolnost proti protlačení (CBR) min. 4 kN
 - odolnost vůči proražení max. 3 mm
 - tloušťka při zatížení 2 kPa min. 6 mm

4.3 Zemní práce

Skrývka ornice

Pro výstavbu lávky bude v prostoru zasaženém výkopy, násypy tělesa komunikace a staveništními plochami sejmuta ornice v tl. 0,15 m a uloží se na meziskládce. Po dokončení se zemina použije ke zpětnému ohumusování terénu.

Výkopy

Výkopové práce budou navazovat na demolicí stávajícího mostu a vytvoření dočasného přejezdu a zatrubnění vodáckého kanálu (SO 001). Po zpětném zásypu jam demolice a vyvrtání mikropilot budou provedeny výkopy na úroveň základových spar. Hrany svahů budou ve vzdálenosti minimálně 0,5 m od svislého líce základů. Výkop pro podporu P2 bude částečně proveden pod ochranou pažení ze štětovnic. Mezi lícem pažení a základem bude manipulační prostor světlosti min 0,55 m.



Při výkopu pro základ podpěry R2 a přeložku sdělovacího kabelu bude kontrolována stabilita sloupu NN, aby nebyla narušena jeho statika.

Zemina vytěžená ze stavebních jam vhodná pro zpětný zásyp se uloží na meziskládku. Zpětně používaná zemina nesmí být znehodnocena staveništním provozem. Nevhodná zemina se odveze na skládku.

V každém výkopu budou zřízeny dvě čerpací jímky a obvodová drenáž, které budou čerpat prolínající podzemní vodu a srážkové povrchové vody.

Upozornění:

- *Před zahájením zemních prací je nutné vytyčení všech existujících inženýrských sítí a objektů jejich správci.*
- *Před zahájením zemních prací je nutné vytyčení všech projektovaných přeložek stavby (viz. koordinační situace stavby). Výkopové práce je nutné koordinovat s přeložkami inženýrských sítí a zvolit postup výstavby s ohledem na etapizaci jejich překládání.*
- *Před samotnými zemními pracemi je nutné nejdříve vytyčit hranici obvodu staveniště.*

Zásypy stavebních jam a zásypy za objekty

Bude proveden zpětný zásyp jam demolice mostu na úroveň stávajícího terénu. Po následném výkopu a výstavbě nové lávky budou provedeny zásypy na úroveň upraveného terénu.

Zásyp stavebních jam bude proveden stávajícím vykopaným materiálem (pokud to bude zemina vhodná do násypu). Zpětně používaná zemina nesmí být znehodnocena staveništním provozem. Zásypy budou provedeny a řádně zhutněny dle platných TKP.

Násypy, zásypy a obsypy

Sypání násypu a jeho hutnění je nutné provádět podle TKP pro provádění násypů silničních těles. Při ukládání zemin do násypu je třeba kontrolovat kvalitativní parametry zkouškami v rozsahu podle tabulky 3 TKP. Minimální míru zhutnění zemin v podloží násypu a v zemním tělese komunikace udává tabulka 5 TKP ($ID > 0,85$). Tato hodnota musí být dosažena i na okraji zemního tělesa.

Uspořádání přechodové oblasti za opěrami se řídí ustanoveními ČSN 73 6244.

V přechodové oblasti je použita kombinace zpětného zásypu a ochranného obsypu. Ochranný obsyp za opěrou je z nesoudržného nenamrzavého materiálu, míra zhutnění musí dosáhnout $ID > 0,85$. Přechodová oblast za opěrou (ochranný zásyp, zpětný zásyp) je součástí objektu mostu. Míra zhutnění podloží v přechodové oblasti musí dosáhnout minimálně 95% PS. Míra zhutnění zásypové zeminy v celé výšce zásypu musí být zhutněna na hodnotu požadovanou pro hutnění na pláni dle tabulky 1 a 2 TKP (kapitola 4).

4.4 Založení

Podkladní betony a šablony

Rozměry podkladního betonu pod základy budou provedeny tak, aby přesahovaly půdorysný průmět základu na všech stranách o 0,15 m. Na upraveném terénu (pilotážní plošině) budou navíc zřízeny šablony pro vrtání mikropilot. Jejich tvar a rozměry jsou stejné jako u podkladního betonu. Šablony budou provedeny z prostého betonu a po vybudování



mikropilot budou vybourány. V šablonách budou vytvořeny naváděcí otvory pro vrtání, které budou o 25 mm přesahovat průměr vrtu.

Vrtané mikropiloty

Založení mostu je na základě IG průzkumu a statického výpočtu navrženo hlubinné na mikropilotách. Vrtání mikropilot bude prováděno z úrovně pilotážních plošin s hluchým vrtáním.

Jsou navrženy trubní mikropiloty z TR 89/12,5 mm z oceli S355J0 dle ČSN EN 10025-2. Pod vnitřními podpěrami (P2-P8) jsou navrženy 4 ks mikropilot ve sklonu 10° od svislé. Pod opěrami lávky (OP1-OP9) je navrženo 6 ks mikropilot ve sklonu 10° od svislé. Pod podpěrami bezbariérové rampy a schodiště jsou navrženy 4, resp. 3 ks svislých mikropilot a pod betonovou částí schodiště na ostrov je navrženo 12 ks mikropilot, krajní řady ve sklonu 10° od svislé.

Délka mikropilot/kořene je navržena:

O1, P2-P8, R2-R4	6,0/4,0 m
O9	7,0/5,0 m
R1	5,0/3,0 m
Základ betonové části schodiště na ostrov	6,0/4,0 m

Vrty pro mikropiloty budou pažené ocelovými pažnicemi, min. průměr vrtů 158 mm. Pro zajištění injektáže kořenů budou použity plastové nástavce nebo delší trubky.

Pro zálivky a vysokotlaké injektáže kořenů mikropilot budou použita certifikovaná injektažní směs s odolností na agresivitu XA3 (ČSN EN 206-1). Minimální pevnost zálivky 25MPa, objemová hmotnost min. 1,91 g/cm³. Injektovaný kořen mikropilot bude vytvořen pomocí manžetových etáží po 0,5 m nebo přiložených injektážních hadiček. Předpokládá se min. dvojnásobná vysokotlaká injektáž kořenů mikropilot. Při druhé injektáži musí být dosažen injektážní tlak min. 2,1 MPa (Spotřeby injektážní směsi je možné očekávat spotřebu: 1. vysokotlaká injektáž 15-25 l / etáž. předpokládaný injektážní tlak 1,4 MPa, 2. vysokotlaká injektáž 10-20l/etáž. Musí být dosažen minimálně tlak 2,1MPa). V případě, že nebude injektážního tlaku dosaženo, musí se vysokotlaká injektáž opakovat. Ve šterkopiscích se předpokládá vyšší spotřeba injektážní směsi než v dolních částech (fylity).

Při vrtání mikropilot se musí sledovat geologický profil. V případě výrazných změn se musí návrh založení přeposoudit, což může mít za následek provádění úpravu dimenzí mikropilot.

Před osazením trubek (s distančními příložkami) do vrtů se musí vrt vyplnit v celé délce cementovou zálivkou – předpokládá se spotřeba 25 l/bm vrtu. V případě snížení hladiny zálivky se musí zálivka ve vrtu doplnit. Trubky budou mít plastové distančníky pro vystředění ve vrtu. Mikropiloty musí mít konstrukci trubky vcelku nebo jejich části musí být spojené spojníky s únosností (na tah i tlak) větší než je nosnost trubky, případně posouzeny na tahové namáhání trubek. Hlavy mikropilot budou tvořeny dvěma deskami 250/250/20 mm s otvorem pro osazení na trubku mikropiloty. Každá deska bude shora po celém obvodu přivařena k trubce koutovým svarem tl. 6 mm.

Upozornění:

- Při vrtání první mikropiloty na každé opěře / podpěře musí být na stavbě přítomen geotechnický dozor investora



4.5 Spodní stavba

Základy

Základy svazují pilotové skupiny jednotlivých podpěr. Mikropiloty jsou do základu vetknuty. Základy jsou monolitické ze železobetonu. Horní povrch základů opěr je vyspádován. Plochy na kontaktu se zemínou se opatří nátěry 1xAlp + 2x Na. Hranice nátěrů je 100-200 mm pod povrchem terénu.

Vnitřní podpěry

Vnitřní podpěry jsou tvořeny z ocelových stojek TR Ø 168,3/16 na samostatných ŽB základech. Stojky jsou vetknuty do základů a do nosné konstrukce. Vetknutí do základů bude provedeno pomocí kotevních přípravků přes patní plechy. Kotevní přípravky budou předem zabetonovány do základu. Po osazení a ustavení pilířů do požadované polohy, bude patní plech podlit vysokopevnostní polymerní maltou (pevnost v tlaku min. 50 MPa). Okolo vetknutí do základů je navrženo obetonování, které bude současně tvořit ochranu patních průřezů sloupů.

Opěry

Opěra 1 je tvořena ze čtveřice ocelových stojek TR Ø 168,3/16 na ŽB základu. Stojky jsou vetknuty do základu a do nosné konstrukce. Vetknutí do základu bude provedeno pomocí kotevních přípravků přes patní plechy. Kotevní přípravky budou předem zabetonovány do základu. Po osazení a ustavení pilířů do požadované polohy, bude patní plech podlit vysokopevnostní polymerní maltou (pevnost v tlaku min. 50 MPa). Okolo vetknutí do základů je navrženo obetonování, které bude současně tvořit ochranu patních průřezů sloupů.

Opěra 9 je konstruována jako monolitická, železobetonová, integrována s NK a je složena ze základu a dříku. Zabezpečuje vetknutí nosné konstrukce. Rub opěry bude izolován pásy izolace NAIP na penetrační nátěr, ochranu izolace tvoří geotextilie min. plošné hmotnosti 600 g/m². Izolace bude přetažena i na rubovou stranu základu. Ostatní plochy na kontaktu se zemínou se opatří nátěry 1xAlp + 2x Na.

Betonová část schodiště na ostrov

Spodní monolitická žb část schodiště na ostrov je tvořena ze základu a masivního dříku se schody. Dřík je z nátokové strany navržen v proudnicovém tvaru. Nášlapné povrchy schodů a podesty budou opatřeny úpravou pemrlováním, tak aby byly splněny požadavky na protiskluznost povrchů dle vyhl. 146/2024 Sb.

Požadavky na povrchové úpravy betonů a bednění

- neviditelné plochy : nehoblovaná prkna na sraz (typ Aa) nebo systémové bednění z tvrzených překližek se šroubovými spoji a výztuhami nebo ocelové bednění (typ C1a).
- viditelné plochy : hladká třívrstvá překližka zpevněná pečetící pryskyřičnou vrstvou (typ C2d).

Před betonáží bude odsouhlaseno rozmístění a úprava spár na pohledových plochách.

Pro omezení vzniku trhlin je třeba zajistit řádné ošetřování betonu, které spočívá v zakrytí celého povrchu geotextilií a udržování této geotextilie ve vlhkém stavu po dobu min. 5 dnů.

Pracovní a dilatační spáry



Těsnění pracovních a dilatačních spár bude provedeno v souladu se vzorovými listy staveb pozemních komunikací (VL4 01/2021) a vzorových detailů, jež jsou součástí PDPS. Tmely pro těsnění spár musejí být trvale pružné s dlouhodobou těsnicí účinností. Plochy, u kterých je požadováno přilnutí tmelu nebo zálivky, musejí být před aplikací tmelu nebo zálivky řádně vyčištěny a ošetřeny penetračním nátěrem. Pro pohledové plochy musí být použit těsnicí tmel, který má zaručenou odolnost proti UV záření, barvy šedé.

Spáry mezi asfaltovými vrstvami chodníků a betonovými konstrukcemi opěr a základů budou utěsněny trvale pružnou zálivkou z modifikovaného asfaltu dle (VL4 403.42).

4.6 Nosná konstrukce lávky

Nosná konstrukce mostu je navržena jako železobetonová spojitá deska. Levobřežní část lávky má 5 polí s rozpětími 10,75 + 3 x 9,75 + 8,75 m. Pravobřežní část lávky má 2 pole s rozpětími 2 x 8,75 m. U obou částí je navržen převislý konec délky 2,00 m, kde se nová ŽB konstrukce napojuje na stávající dřevěnou lávku. Rozměry vychází ze šířkového uspořádání a tvaru koryta řeky Ohře.

Napojení z místní komunikace na lávku je navrženo přes bezbariérovou rampu, příp. betonové schodiště, obojí šířky 2,50 m. Rampová část je uvažována jako ŽB desková konstrukce o 3 polích s rozpětími 7,20 + 7,40 + 8,40 m, schodišťová deska je navržena s rozpětím 7,15 m.

Nad ostrovem je v levobřežní části lávky navrženo schodiště, kterého vrchní část je ocelová, sestavena z ocelových nosníků, schodnic a příčnicku. Schodišťové stupně jsou tvořeny z „korýtky“ z plechu P5 vyplněného betonem s KARI sítí. Na vrchní straně je schodiště veknuto do betonové desky NK. Součástí ocelové konstrukce schodiště jsou i 2ks nerezové konstrukce pro uložení schodiště na betonovou spodní část.

Nášlapné povrchy schodů a schodnic budou opatřeny úpravou pemrlováním, tak aby byly splněny požadavky na protiskluznost povrchů dle vyhl. 146/2024 Sb.

Upozornění:

- Projektová dokumentace PDSP definuje konstrukci lávky polohově i výškově v ideální niveletě (teoretická poloha lávky). Výpočet celkového nadvýšení konstrukce pro kompenzaci průhybů od stálého a části proměnného zatížení včetně vlivu způsobeného montáží bude předmětem RDS, kterou zabezpečí zhotovitel stavby a předloží investorovi, AD a TDI ke schválení.
- Součástí ocenění lávky je i podpěrná skruž a její založení, panelové rovnaniny, příprava ploch pro manipulaci, otáčení a zaparkování jeřábů.

4.7 Materiál ocelových konstrukcí

Materiál ocelové konstrukce

Dle ČSN EN 1090-2 je ocelová konstrukce zaříděna do třídy provedení **EXC3**.

Pro výrobu ocelové konstrukce platí tyto základní normy a TP:

- ČSN EN 1090-2 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí



AKCE: LÁVKA PŘES ŘEKU V KYNŠPERKU NAD OHŘÍ

SO 201 - LÁVKA PŘES ŘEKU

STUPEŇ:

PDPS

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 19, Ocelové mosty a konstrukce, schválené MDS-OPK ze dne 13.4.2015.
- ČSN EN ISO 5817 Svařování – Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním – Určování stupňů jakosti.

Požadované zkoušky:

- a) chemické složení dle ČSN EN 10025-3 tab. 2.
Provádí se na tavbu.
- b) Hodnota uhlíkového ekvivalentu dle ČSN EN 10025-3 tab. 4.
Provádí se na tavbu.
- c) Tahová zkouška dle ČSN EN ISO 6892-1 hodnoty dle ČSN EN 10 025-3 tab. 5.
Provádí se na každý vývalek.
- d) Zkouška rázem v ohybu dle ČSN ISO 148-1 při teplotě -40°C. Požadována min.
průměrná hodnota nárazové práce 31 J dle ČSN EN 10025-3 tab. 6.
Provádí se na každý vývalek
- e) Prověření nepřítomnosti vnitřních vad ultrazvukem v rastru 200 x 200 na stupeň S1 dle ČSN EN 10 160
Okraje materiálu v oblasti svarových hran musí odpovídat třídě jakosti E2 dle ČSN EN 10 160.
- f) Ohybová návarová zkouška dle SEP 1390 (pro plechy pásnic oblouků a ostatních ohýbaných pásnic a výztuh).

Všechny nosné ocelové prvky nosné konstrukce a včetně kotvení budou z oceli **S 355**. Zábradlí bude provedeno z oceli třídy **S 355**, konstrukce pro uložení schodiště z nerez oceli.

Jakost materiálu oceli v závislosti na tloušťce plechu je stanovena následovně:

- S355J2+N - dle ČSN EN 10025-2 pro tloušťku prvků $t \leq 35$ mm
- S355K2+N - dle ČSN EN 10025-2 pro tloušťku prvků $35 \text{ mm} < t < 50$ mm
- S355NL+N - dle ČSN EN 10025-3 pro tloušťku prvků $t \geq 50$ mm

Jakost veškerých použitých materiálů bude třeba doložit inspekčním certifikátem 3.1.C dle ČSN EN 10204.

Povrchové úpravy ocelových částí

Povrchová úprava nosných ocelových částí konstrukce a ostatních trvalých ocelových částí bude provedena dle TKP 19B pro stupeň korozní agresivity atmosféry C4 (lokálně C5 viz.čl 19.B.1.5) dle ČSN ISO EN 12944-2, kde životnost ochranného povlaku je požadována více jak 25 let (velmi vysoká).

Konstrukce budou ve výrobě opatřeny maximálním množstvím finálního nátěru. V místě montážních styků bude nátěr vynechán a provedena příprava pro navázání jeho jednotlivých vrstev. Po montáži bude základní nátěr obnoven a nátěrový systém dokončen.



Bude použit minimálně třívrstvý systém ochrany. Dodavatel základního nátěru musí doložit výsledky české akreditované laboratoře o dostatečné přilnavosti na zinkovém povlaku a určit způsob předúpravy zinkového povlaku před aplikací nátěru. Postup provádění nátěrů musí být v souladu s TKP. V technologickém postupu provádění (TPP) protikorozi ochrany bude zhotovitelem zpracován projekt oprav, údržby po dobu garance a doporučení pro dobu životnosti, včetně požadavku na čištění. Nejpozději při předložení výrobně technické dokumentace (VTD) ke schválení.

Dodavatel musí předložit průkazní zkoušky systému dle TKP 19.B. Specifikace nátěrového systému musí odpovídat ČSN EN ISO 12944-5. Protikorozi ochrana bude prováděna a dozorována dle ČSN EN ISO 12944-7.

Pro jednotlivé vrstvy se použijí odlišné barevné odstíny. Nevržený nátěrový systém musí být schválený investorem a projektantem PDPS.

Barevný odstín povrchové úpravy všech ocelových konstrukcí bude:

RAL 9010 – bílá (pololesklá barva).

Podmínky pro výrobu ocelových částí

Ocelové konstrukce jsou zařazeny do výrobní skupiny EXC3 - konstrukce s požadavkem dílenského sestavení.

Pro výrobu platí tyto základní normy:

ČSN EN 1090-1+A1	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
ČSN 73 2603	Provádění ocelových mostních konstrukcí
ČSN EN 1090-2+A1	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
ČSN EN ISO 5817	Svarové spoje ocelí zhotovené obloukovým svařováním

Tolerance rozměrů svařovaných nosníků musí odpovídat ČSN EN 1090-1+A1. V případě rozporu v údajích výše uvedených norem jsou rozhodující nařízení ČSN EN 1090-1+A1.

Veškeré svářečské práce na nosné OK budou prováděny dle ČSN EN ISO 5817, stupeň kvality B(90).

Ve VVOK, kterou zabezpečí zhotovitel, bude zpracován výkres kontroly svarů.

Hrany, které budou opatřeny protikorozi ochranou, musí být zaobleny na R = 2 mm.

Dílenské přejímky během výroby OK jsou povinné.

Výrobní dokumentace

Základním podkladem pro výrobu OK bude výrobní dokumentace OK (výrobní výkresy a technologický předpis). Výrobní dokumentace bude vypracována dle projektu OK. Výrobní dokumentace je součástí dodávky OK a podléhá schválení investora. Výrobní dokumentace (VVOK, TP výroby, TP svařování ve výrobě, TP PKO, TP montáže, TP svařování na montáži atp.) budou předloženy k odsouhlasení. Součástí VVOK bude výkres kontroly svarů.



4.8 Vybavení lávky

Odvodnění

Lávka je odvodněna podélným a příčným sklonem po povrchu nosné konstrukce. V nosné konstrukci budou osazeny nerezové odvodňovače s vyústěním na terén pod lávkou do vsakovacích jímek.

Pochozí izolace

Povrch betonu NK bude opatřen pochozí izolací tl. 5 mm s finálním posypem křemenným pískem. Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna celistvost izolace, její nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k nosné konstrukci. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění. Vlastnosti všech materiálů použitých pro izolační systém, musí být v souladu s TKP. Pochozí izolací bude opatřen horní povrch nosné konstrukce s přesahem na svislou rubovou plochu opěr. Bude použita pochozí izolace na bázi epoxidu a polyuretanu. Odstín pochozí izolace bude šedý.

Pochozí izolace musí splňovat požadavky na protiskluznost povrchů dle vyhl. 146/2024 Sb.

Zábradlí

Na lávce je navrženo ocelové zábradlí výšky 1,3 m, na schodech 1,1 m. Zábradlí bude kotveno do lemovacího plechu navrženého na bočních plochách nosné konstrukce a schodů. Výplň zábradlí bude svislá. Zábradlí bude pokračovat za opěrou 9 na délce 5 m. V madle zábradlí bude umístěno osvětlení lávky – součást SO 401.

Materiál zábradlí a technologie jeho montáže musí splňovat všechna ustanovení TKP „Kapitola 11 - Svodidla a zábradlí“ a TP 258.

Požadavky na materiál a protikoroziční úpravu viz. Kap. 4.7.

Úpravy komunikací

V místě křižovatky ulic Nádražní a Pobřežní je stávající povrch proveden ze zámkové betonové dlažby. Před výstavbou lávky bude stávající dlažba rozebrána, očištěna a použita na předláždění. Poklop na stávající šachtě RS3 dešťové kanalizace a třech šachet vodovodu v ulici Nádražní bude nutné zdvihnout do úrovně nové nivelety povrchu (zdvih 15 cm). Rozsah zpevnění v oblasti křižovatky je mírně upraven, do ulice Pobřežní je navržena šířka komunikace 5,50 m. Bude provedeno nové ohraničení silničními obrubníky. Skladba po předláždění:

Betonová dlažba	DL	80 mm
Štěrkodrt'	ŠD 4/8	40 mm
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK 0/32	150 mm
<u>Štěrkodrt'</u>	<u>ŠD 0/32</u>	<u>min.150 mm</u>
Konstrukce celkem		min. 420 mm

Hmatové úpravy budou provedeny v souladu s TP 103 a vyhl. MMR. Pro hmatové úpravy bude použita barevná hmatová zámková dlažba.

Je navržen chodník ze schodišťové desky lávky (opěra R4) do ulice. Chodník bude proveden v šířce 2,5 m. Na hranách přilehlých k zeleným plochám bude chodník vymezený



AKCE: LÁVKA PŘES ŘEKU V KYNŠPERKU NAD OHŘÍ

SO 201 - LÁVKA PŘES ŘEKU

STUPEŇ:

PDPS

záhonovými obrubníky do betonového lože. Chodník bude proveden ze zámkové dlažby šedé barvy takto:

Betonová zámková dlažba	DL	60 mm
Štěrkodrt'	ŠD 4/8	40 mm
Štěrkodrt'	ŠD 0/32	min.150 mm
Celkem		min.250 mm

Hmatové úpravy budou provedeny v souladu s TP 103 a vyhl. MMR. Pro hmatové úpravy bude použita barevná hmatová zámková dlažba.

V úseku navazujícím na křižovatku v ulici Pobřežní směrem k čerpací stanici bude provedeno odfrézování stávajícího asfaltového krytu v tl. 30-90 mm a provedena nová ohrubná vrstva. Rozsah zpevnění je mírně upraven, do ulice Pobřežní je navržena šířka komunikace 5,50 m s rozšířením směrem k čerpací stanici. Bude provedeno nové ohraničení silničními obrubníky. Skladba:

Asfaltový beton střední	ACO 11+	40 mm
Postřík spojovací emulzí 0,35 kg/m ²	PSE	
Ohrubná vrstva vozovky celkem		min. 40 mm

Napojení účelové komunikace v ulici Pobřežní proti proudu řeky bude provedeno z recyklovaného materiálu. Půdorysná poloha komunikace je oproti stávajícímu stavu mírně odsunuta, šířka je navržena 3,0 m. Bude provedeno nové ohraničení silničními obrubníky.

Na pravém břehu je navrženo napojení na stávající komunikace pomocí chodníku s asfaltovým povrchem. Chodník je navržen v šířce 3,5 m s pravostranným příčným sklonem 2,0 %. Chodník klesá od lávky v konstantním podélném sklonu 5 %. Zpevnění bude z obou stran lemováno betonovou obrubou. Obruba na vyšší straně komunikace bude vyvýšena o 60 mm. Odvodnění komunikace bude řešeno odvedením srážkových vod příčným a podélným sklonem k okraji komunikace a poté přirozeným vsakem do terénu. Navržená skladba:

Asfaltový beton	ACO 8CH	50 mm
Recyklovaný materiál		50 mm
Štěrkodrt'	ŠD 0/32	min.150 mm
Celkem		min.250 mm

Převáděné sítě

V madlech zábradlí bude vedeno napájení LED osvětlení mostovky – součást SO 401. V nosné konstrukci v pravobřežní části je osazena chránička pro SO 401. V nosné konstrukci v levobřežní i pravobřežní části a v rampě a v zemi je navržena chránička, ve které bude obnoveno vedení sdělovacího kabelu FTTH Telco. Stávající sdělovací kabel FTTH Telco bude dočasně vyvěšen mimo půdorys stávající i nové lávky a mimo prostor stavebních jam. Vyvěšení bude provedeno v levobřežním úseku od ulice Pobřežní – od stávající polohy kabelu FTTH přes Vodácký kanál až po dřevěnou část lávky, kde bude vedení ponecháno. Vyvěšení v pravobřežním úseku bude od dřevěné části lávky až po stávající kabelovou šachtu u opěry lávky. Vyvěšení bude realizováno na dočasných sloupech ve výšce min. 5-6 m nad terénem.



Po dokončení výstavby lávky bude kabel FTTH Telco osazen do chráničky v lávce a dočasné vyvěšení bude odstraněno.

Stálé zařízení

Lávka není opatřena stálým zařízením k ničení.

Tabule s letopočtem

Letopočet výstavby lávky bude vyznačen trvale na boční ploše opěr jako vlys do betonu.

Dopravní značky

Na začátku a konci trasy budou osazeny dopravní značky C9a (Stezka pro chodce a cyklisty) a C9b (Konec stezky pro chodce a cyklisty). Nově zřizované značky budou ukotveny na ocelové pozinkované sloupky osazené do betonových patek.

Před zahájením výstavby bude stávající dopravní značení demontováno a po dokončení bude opětovně osazeno. Jedná se o:

Křižovatka ulic Nádražní a Pobřežní: IP26a, IP26b

Před a za lávkou: Informativní směrové značky IS18a, 7 x IS19d, 2 x IS20

Před a za dřevěnou částí lávky: 2 x C14a

Úpravy pod a v okolí lávky

Prostor kolem vnitřních podpěr lávky (v inundačním území) bude opevněn kamennou rovinou s vyklínováním. Zpevněné kamennou rovinou s vyklínováním budou taky svahy u vodáckého kanálu a svah před opěrou 9.

Kolem schodiště na ostrov bude provedeno zpevnění betonovou dlažbou do betonu (rozměr 60x60 cm). Plocha pod bezbariérovou rampou a nástupním schodištěm bude zpevněna valcovanou štěrkodrtí fr. 11-32, navazující plocha mimo průmět nosné konstrukce bude ohumusována a zatravněna.

V ostatních plochách dočasného záboru zasažených stavbou bude provedeno ohumusování a jejich osetí.

Výstavbou lávky dojde i k úpravě plochy ostrova, kde budou v dosahu stavby odstraněny poškozené a suché dřeviny, nízké náletové dřeviny a keře.

4.9 Statické a hydrotechnické posouzení

Bylo provedeno statické posouzení nosné konstrukce a spodní stavby v rozhodujících průřezech a návrh založení lávky. Hydrotechnickým výpočtem byla ověřena zaplavená šířka na lávce.

4.10 Cizí zařízení na lávce

Nejsou.



4.11 Řešení protikoroze ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Protikoroze ochrana

Povrchová úprava všech kovových konstrukcí a povrchů bude navržena pro stupeň korozní agresivity C4 dle TKP 19.B. Dodavatel musí předložit průkazní zkoušky systému. Specifikace nátěrového systému musí odpovídat TKP 19.B. PKO bude prováděna a dozorována dle TKP 19.B.

Při návrhu betonových konstrukcí nutné počítat s agresivním prostředím na beton stupně XA3 dle ČSN EN 206 +A2.

Bludné proudy

Podle TP 124 - Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací je uvažován **stupeň základních ochranných opatření č. 3.**

V souladu s TP 124 bude uplatněna:

- primární ochrana, především kombinace opatření dle ČSN ISO 9690 a ČSN EN 206+A2 (např. krytí výztuže betonem, nevodivé distanční vložky, vhodný druh cementu, kameniva, záměsové vody, přísad)
- sekundární ochrana, v tomto případě asfaltové nátěry proti zemní vlhkosti + izolace proti zemní vlhkosti

Ochrana proti atmosférickému přepětí

Z důvodů požadavků na ochranu konstrukce lávky proti atmosférickému přepětí se doplňuje provaření vybraných prvků ve funkci spojovacího vodiče a náhodného svodu. Celá ocelová nosná konstrukce lávky bude vodivě propojená a připojená k uzemňovací soustavě, která bude tvořená mikropilotami vodivě provařenými s výztuží opěr a základů podpěr.

4.12 Požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)

Vytyčení mostu

Mostní objekt leží v celém rozsahu uvnitř trvalého záboru a v žádném místě se nedotýká jeho hranice.

Souřadnice základních bodů jsou uvedeny v souřadnicovém systému S-JTSK, nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Bpv. Přesnost vytyčení bude v souladu s platnými ČSN a TKP1. Zejména se jedná o:

- TKP, kapitola 1, Všeobecná, příloha 9
- ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky

Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN, TKP a souvisejících předpisů. Pro jednotlivé konstrukční části musí být splněny předepsané třídy přesnosti dle TKP, kapitola 1, Všeobecná, příloha 9.



AKCE: LÁVKA PŘES ŘEKU V KYNŠPERKU NAD OHŘÍ

SO 201 - LÁVKA PŘES ŘEKU

STUPEŇ:

PDPS

- | | |
|------------------------------------|----------|
| • Přesnost povrchu komunikací | třída 10 |
| • Mikropiloty, základy opěr | třída 11 |
| • Opěry, Základy pilířů | třída 10 |
| • Ocelové pilíře, Nosná konstrukce | třída 9 |
| • Mostní svršek | třída 9 |

Třída provedení ocelových konstrukcí dle ČSN en 1090-2+a1-příloha b: EXC3

Geodetická sledování

Po dobu výstavby lávky je třeba provádět geodetická sledování prostorové polohy spodní stavby a nosné konstrukce na osazených geodetických značkách na spodní stavbě a nosné konstrukci.

Pro sledování konstrukce lávky během výstavby a pro dlouhodobé sledování konstrukce budou na spodní stavbu a nosnou konstrukci osazeny dočasné (reflexní geodetické značky) a trvalé geodetické značky. Značky budou osazeny na spodní stavbě (opěrách a pilířích) a na nosné konstrukci. Podrobněji bude rozmístění a typ měřických značek specifikován v dalším stupni projektové dokumentace na základě odsouhlasení TDI s geodetem.

Před a po vybudování budou zaměřeny všechny rozhodující konstrukční části, tedy opěry, pilíře a nosná konstrukce.

Časové uzly měření:

1. Po vybetonování resp. osazení vlastního konstrukčního prvku (opěra, základ, pilíř), t.j. nulté měření

2. Po vybetonování nosné konstrukce

3. Po odskružení NK

4. Po dokončení příslušenství

5. Dále pravidelně po 2 měsících až do uvedení lávky do provozu

6. 6 měsíců po uvedení lávky do provozu

7. Dále v rámci pravidelných prohlídek

V rámci prováděných měření bude sledováno:

- **Sedání lávky a naklánění spodní stavby**

Vyhodnocována bude časová křivka sedání a naklánění podpěr. Geodetické sledování bude prováděno na měřických značkách osazených do opěr a pilířů. Požadovaná přesnost měření je ± 2 mm.

Měření budou prováděna v časových uzlech 1 až 7.

- **Průhyb nosné konstrukce a schodiště**

Na nosné konstrukci a schodišti budou osazeny v pravidelném rastru (nad podporami a v L/2) měřické značky (reflexní terče), na kterých bude prováděno geodetické výškopisné měření. Vyhodnocována bude časová křivka průhybu. Požadovaná přesnost měření je ± 2 mm.

Měření budou prováděna v časových uzlech 2 až 7.

Sledované hodnoty jednotlivých měření je nutno porovnat s výpočtovými hodnotami stanovenými v projektu RDS. Veškerá měření nosné konstrukce musí být důsledně doplněno měření výšek spodní stavby a teplotou konstrukce při měření.



Dlouhodobé sledování objektu bude navazovat na sledování v průběhu výstavby. V rámci dlouhodobého sledování budou prováděna geodetická měření na trvalých měřičských bodech umístěných na opěrách, pilířích a na nosné konstrukci. Budou se sledovat průhyby NK, sedání a naklánění podpěr.

4.13 Požadované zatěžovací zkoušky

Zatěžovací zkouška se nepožaduje.

5 Výstavba lávky

5.1 Postup a technologie stavby lávky

Stavební práce musí být prováděny v souladu s harmonogramem výstavby všech stavebních objektů celé stavby. Nutným předpokladem pro započetí demolice stávajících železobetonových částí lávky (SO 001) a výstavby nové je dočasné vyvěšení sdělovacího kabelu FTTH Telco, zřízení dočasného přejezdu a zatrubnění vodáckého kanálu (SO 001).

Pro výstavbu lávky se předpokládá následující postup:

- Přípravné práce vč. zřízení dočasného přejezdu a zatrubnění kanálu (SO 001)
- Vytyčení, zabezpečení a přeložení IS vč. dočasného vyvěšení sdělovacího kabelu FTTH
- Demolice stávajících železobetonových částí lávky (SO 001)
- Mikropiloty
- Výkopy
- Základy, spodní stavba
- Nosná konstrukce
- Osazení ocelové části schodiště
- Izolace, zásypy a obsypy
- Příslušenství
- Přesun kabelu FTTH do definitivní polohy.
- Úpravy v okolí lávky, dokončovací práce, uvedení pozemků staveniště do původního stavu

Dokončovací práce budou koordinovány s pracemi na dalších objektech stavby.

Projekt předpokládá výstavbu lávky během jedné stavební sezóny. Harmonogram musí být aktualizován zhotovitelem dle skutečně použitých technologií a kapacit.

5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.,

Přijezydy, přístupy, skladovací a montážní plochy



Příjezd na staveniště je možný pro levobřežní část lávky po ulici Nádražní, pro pravobřežní část po ulici Okružní. Samotný přístup na ostrov bude zajištěn po dočasném přejezdu vodáckého kanálu (sklon cca 10 %). Veškeré práce prováděné v ochranném pásmu inženýrských sítí se musí řídit podmínkami uvedenými v příslušných stanoviscích a vyjádřeních viz dokladová část E.

Přívody el. energie

Zdroje elektrické energie, napojení na zdroj vody a napojení na odpadní vedení bude řešeno z mobilních zdrojů zhotovitele.

Montážní a pomocné konstrukce (lešení, skruže)

Nosná konstrukce bude zhotovena technologií betonáže na pevné skruži. Pro zhotovení skruže a pažení bude vypracována VTD. Náklady na zhotovení a odstranění skruže vč. jejího založení jsou součástí ocenění objektu lávky.

5.3 Povodňový a havarijný plán

Před zahájením realizace zajistí zhotovitel stavby zpracování Povodňového a havarijního plánu, který předloží ke schválení správci toku a příslušným orgánům státní správy. Náklady spojené s vypracováním a schválením Povodňového a havarijního plánu jsou součástí ocenění lávky.

5.4 Související (dotčené) objekty stavby

S výstavbou lávky souvisí stavební objekty:

SO 001 – Odstranění stávající železobetonové části lávky

SO 401 – Veřejné osvětlení

SO 402 - *Přeložka sdělovacího kabelu – není součástí této dokumentace PDPS*

5.5 Vztah k území - inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.

Zjištěné inženýrské sítě jsou vyznačeny v situačním výkrese dle vyjádření správců o existenci sítí. **Před zahájením stavebních a bouracích prací musí zhotovitel zajistit vytyčení všech stávajících inženýrských sítí.** Sítě v těsné blízkosti stavby budou po dobu výstavby ochráněny před účinky statického a dynamického namáhání stavbou (např. překrytí pískem a panely). Při stavbě je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, popř. údajů správců. Provádění stavebních prací v ochranných pásmech stanovují příslušné zákony a předpisy. Podmínky prací v ochranném pásmu vedení stanovuje provozovatel vedení.

Demolice stávající železobetonové části i výstavba nové lávky bude probíhat za vyloučeného provozu po lávce. V prostoru vodáckého kanálu se předpokládá během demolice stávající lávky a výstavby nové lávky vyloučení provozu. Během výstavby nové lávky bude také krátkodobě omezen provoz na místních komunikacích ulic Nádražní, Pobřežní a Okružní.



Stavba leží v zátopovém území řeky Ohře (lávka přes vodní tok). Pro účely stavby bude před samotnou realizací zhotovitelem zpracován povodňový a havarijný plán.

Po dobu výstavby bude stávající sdělovací kabel FTTH Telco dočasně vyvěšen mimo půdorys stávající i nové lávky a mimo prostor stavebních jam. Vyvěšení bude provedeno v levobřežním úseku od ulice Pobřežní – od stávající polohy kabelu FTTH přes Vodácký kanál až po dřevěnou část lávky, kde bude vedení ponecháno. Vyvěšení v pravobřežním úseku bude od dřevěné části lávky až po stávající kabelovou šachtu u opěry lávky. Vyvěšení bude realizováno na dočasných sloupech ve výšce min. 5-6 m nad terénem.

6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

6.1 Vytyčovací údaje

Základní body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Bpv.

6.2 Prostorové uspořádání a geometrie lávky

Poloha spodní stavby, tvar a prostorové umístění nosné konstrukce a dalších prvků a vybavení jsou odvozeny z teoretického prostorového umístění osy a šířkového uspořádání převáděné komunikace.

6.3 Statický a hydrotechnický výpočet

Bylo provedeno statické posouzení nosné konstrukce a spodní stavby v rozhodujících průřezech a návrh založení lávky. Hydrotechnickým výpočtem byla ověřena zaplavená šířka na lávce.

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

Nová lávka splňuje požadavky na bezbariérové užívání staveb dle vyhl. MMR v platném znění. Nejvýše dosažený sklon komunikace nepřevyší 1:12. Příčný sklon lávky a navazující komunikace je navržen 2,0 %. Ukončení komunikace – napojení na stávající stav bude řešeno bez výškových odskoků. Výška stupňů schodiště je navržena max. 150 mm a max. počet stupňů v rameni je 12. Pochozí plochy musí splňovat požadavky na protiskluznost povrchů dle vyhl. 146/2024 Sb.



8 Různé

Objekt je projektován podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

Mimořádnou pozornost je potřebné věnovat všem pracím v blízkosti podzemních a nadzemních vedení a tým předejít jejich poškození, resp. ublížení pracovníků na zdraví.

Upozornění :

- 1. Předkládaná PDPS neslouží pro realizaci stavby !**
- 2. Zhotovitel musí zabezpečit vyhotovení projektové dokumentace RDS (realizační dokumentace stavby), která bude zohledňovat skutečný harmonogram výstavby lávky, vybrané výrobky a možnosti zhotovitele. Na základě RDS bude vyhotovena výrobní, dílenská a montážní dokumentace ocelových konstrukcí a bude realizována stavba lávky.**
- 3. Vzhledem k typu a architektonickému ztvárnění konstrukce lávky si projektant (autor architektonicko-konstrukčního návrhu) vyhrazuje Autorské právo na řešení lávky na další stupně řešení projektové dokumentace.**
- 4. Projektová dokumentace lávky je součástí architektonického díla a podléhá zákonu o autorském právu. Technické výkresy a textové části definují dílo, nebo jeho část. Z tohoto titulu je architektonicko-konstrukční návrh a následné další zpracování projektové dokumentace duševním majetkem autora. Změny v projektu lze provést pouze s jeho písemným souhlasem.**

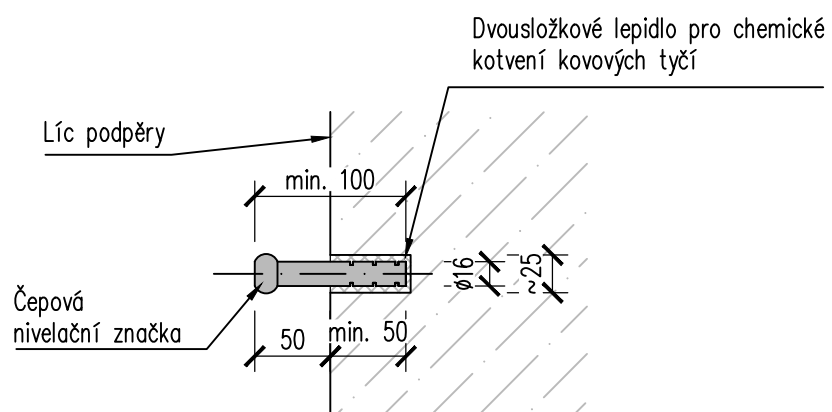
Brno, listopad 2024

Ing. Stanislav Brtář



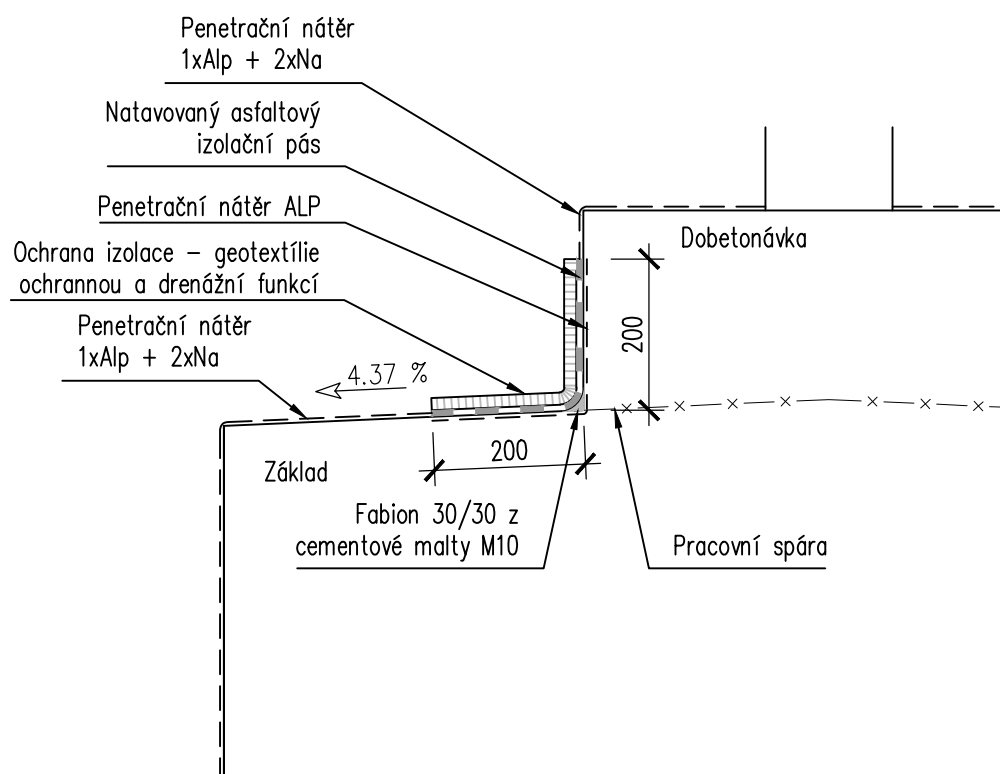
9 Příloha - Detaily

ČEPOVÁ NIVELAČNÍ ZNAČKA 1:5

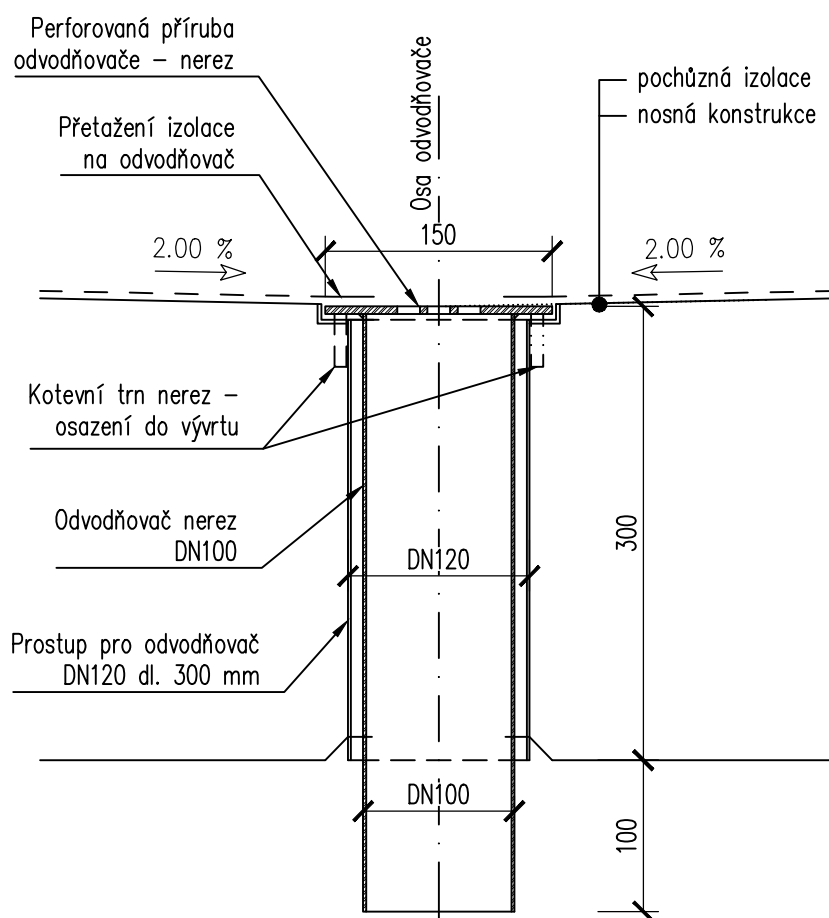


TĚSNĚNÍ PRACOVNÍ SPÁRY 1:10

Mezi základem a dříkem



DETAIL ODVODŇOVAČE 1:5



DETAIL PŘECHODOVÉHO PLECHU 1:5

