

	Ing. Jan Rusňák – AGROBAU, Projektový ateliér zemědělských a dopravních staveb Husova ul. 3288/ 59 , 430 03 Chomutov tel. 474 686 081, E-MAIL : j.rusnak@post.cz IČ 40262847, DIČ : CZ-6002061252		Zakázkové číslo 412/021912018	
			List číslo: 1	
Objednatel	Statutární město Chomutov		Počet listů 10	
Název stavby	„REKONSTRUKCE LÁVKY PŘES CHOMUTOVKU U TENISOVÝCH KURTŮ, CHOMUTOV“ Dokumentace pro společné povolení stavby		Datum	
Stupeň dokumentace			Leden 2019	
Název svazku D.1.2 Mostní objekty a zdi SO 201				
Archivní číslo	Pořad. číslo	Název	Počet A4	
			Text	Výkr.
	D.1.2.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	10	
	Jméno	Podpis	Nahrazuje	Výtisk
Vypracoval	Ing. Pavel Dvořák			
Zodp. projektant	Ing. Jan Rusňák		Doplnuje	
Kontroloval				
Poznámka: Veškerá autorská práva jsou ve smyslu příslušných ustanovení Obchodního zákoníku vyhrazena zpracovateli projektové dokumentace.				

OBSAH

- 1. Identifikační údaje mostu**
- 2. Základní údaje o mostu**
- 3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění**
- 4. Technické řešení mostu**
- 5. Výstavba mostu**
- 6. Přehled provedených výpočtů**
- 7. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**
- 8. Závěr**

1. Identifikační údaje mostu

Stavba a objekt

Rekonstrukce lávky přes řeku Chomutovku u tenisových kurtů

Název mostu

Lávka přes Chomutovku ve městě Chomutov

Katastrální obec, obec

Katastr Chomutov II; Chomutov

Kraj

Ústí nad Labem

Objednatel

Město Chomutov,

Investor

Město Chomutov

uvažovaný správce mostu

Město Chomutov

Projektant

Název a adresa :

**Ing. Jan Rusňák – AGROBAU, Projektový ateliér
zemědělských a dopravních staveb**
Husova ul. 3288/ 59
430 03 Chomutov

Pozemní komunikace

Chodník o šířce 2x1,0 m o jednostranném příčném sklonu 2%

bod křížení

Y = -990281.68m; X = -809258.39m

Staničení začátku úpravy, křížení a konec úpravy

ZÚ km 0,000 00, bod křížení km 0,013 02, KÚ 0,029 62

Úhel křížení

98,33g

Volná výška

~2.3m nade dnem řeky Chomutovky

2. Základní údaje o mostu

Charakteristika mostu

Trvalý, lávka jednopodlažní nepohyblivá směrově nerozdělená o 1poli

Délka přemostění

18,36m

Délka mostu

18,34m

Délka nosné konstrukce

18,34m

Rozpětí polí, světlost

Světlost 17,595m

Rozpětí pole 18,0m

Šikmost mostu

100,21g

Volná šířka mostu

2,0m

Šířka průchozího prostoru

2,0m

Šířka mostu

2,36m

Výška mostu

~1,5m

Stavební výška

0,23m

plocha nosné konstrukce mostu

43,3 m²

zatížení mostu

zatížení lávek podle příslušných článků ČSN EN 1991-2

3. Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

Návaznost projektu mostního objektu na DÚR – účel mostu a požadavky na jeho řešení

Projekt je zpracován pro společné povolení.

Charakter přemost'ované překážky

Překážku mostu tvoří koryto řeky Chomutovky.

V místě křížení řeka protéká mezi opěrami mostu. Konstrukce nesmí zasahovat do koryta řeky.

Územní podmínky

Stavba se nachází v katastru města Chomutov, kde převádí chodník přes řeku Chomutovku.

Most se nachází na začátku Bezručova údolí vedle budovy Povodí Ohře.

Břehy koryta řeky jsou zarostlé travinami.

Stavba lávky nahrazuje původní lávku, která již technicky a staticky nevyhovuje.

Geotechnické podmínky

Základové podmínky

Posuzovaná lokalita se nachází v oblasti výskytu nivního sedimentu. Pro výpočet založení bylo uvažováno jílovité podloží zatříděné jako typ F7. Skalní podloží z vyvřelých hornin se dle okolních v minulosti provedených průzkumných vrtů nachází 4-5 pod úrovní terénu.

Seismicita území

Podle ČSN EN 1998-1 (změna Z2) „Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - část 1“ (Eurokód 8) odpovídá zóně s přiřazenou hodnotou referenčního zrychlení základové půdy

(návrhové zrychlení základové půdy) $a_g R \dots 0,00-0,02 \text{ g}$ (g-gravitační zrychlení). Dle čl. 3.2.1 citované normy lze podloží dle vlivu místních základových podmínek přiřadit k podloží třídy A.

Vybavení mostu

Most bude vybaven sloupky na obou koncích k zamezení vjezdu motorových vozidel.

Chodníky pro přístup k mostu budou příčně vyspádovány do 2%. Skladba chodníků je stanovena tak, aby vyhověla požadovanému tepelnému odporu. Chodník s touto skladbou vyhoví i na předpokládané zatížení této třídy.

Konstrukce

viz samostatný SO

4. Technické řešení mostu

Popis konstrukce mostu

Řešení nosné konstrukce vychází z místních podmínek, kdy šířka koryta řeky Chomutovky určuje rozpětí mostu. Nosnou konstrukci tvoří 2 svařované příhradové nosníky bezsvislíkové soustavy. Horní pás je z uzavřeného profilu 2xU180. Diagonály jsou o průřezu U160 Dolní pás je tvořen nosníky HEA180. Stabilitu horního pasu příhradového

nosníku pomáhají zajišťovat příčníky o profilu IPE180. Pro zmenšení rozpětí, na které je navržena mostovka z pororoštu, jsou mezi hlavní příčníky vloženy pomocné příčníky z profilů U100. Pod mostovkou je zavětrování z profilů L70x7. Mostovka z pororoštů je přišroubována k horním pásnicím příčníků.

Zemní práce

Rozsah zemních prací bude omezen na minimum potřebné k provedení výkopů pro základy v požadovaném rozsahu. Vytěžený materiál bude odvezen na skládku, případnou možnost jeho zpětného využití k obsypu posoudí TDI. Výkopy budou řešeny tak, aby byly vždy odvodněné, případně tak aby bylo umožněno čerpání vody. Zpětné zasypy budou hutněny po vrstvách max. tl. 300mm jako přechodové oblasti mostu v souladu s požadavky normy ČSN 73 6244 na 100% PS, resp. $I_D = 0,9$.

Založení

Každá z opěr je založena na 4 mikropilotách, každá o délce 3,0m. Délka kořene mikropiloty je 1,5m.

Pod základy opěr je podkladní beton C8/10-X0 přesahující na každou stranu 0,1 m hranu základu. Konstrukce základů je ve styku se zemínou opatřena nátěry proti zemní vlhkosti 1xNpe + 2xNa se zvláštním zřetelem na pracovní spáry.

Opěry

Opěry jsou železobetonové, výška opěr je 2,2m, šířka v dříku je 0,7m, šířka základu opěr je 1,7m. Šířka opěr je 3,15m v základu a 2,75m v dříku. Opěry jsou z betonu C25/30 XC2, XA1.

Lícové strany opěr, které jsou směrem do koryta řeky mají zaoblené rohy s poloměrem zaoblení 100mm.

Ložiska

Hlavní nosníky jsou uloženy na ložiscích umožňujících podélný posun v důsledku změn teploty o $\pm 10,0$ mm. Ložiska na opěře v km 0,004 30 jsou pevná. Ložiska na opěře v km 0,022 30 jsou posuvná v podélném směru.

Posuvná ložiska jsou navržena elastomerová s vrstvou PTFE. Pevná ložiska jsou navržena pomocí centrovacích hranolů.

Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří 2 svařované příhradové nosníky bezsvislicové soustavy. Horní pás je z uzavřeného profilu 2xU180. Diagonály jsou o průřezu U160. Dolní pás je tvořen nosníky HEA180. Stabilitu horního pasu příhradového nosníku pomáhají zajišťovat příčníky o profilu IPE180. Pro zmenšení rozpětí, na které je navržena mostovka z pororoštu, jsou mezi hlavní příčníky vloženy pomocné příčníky z profilů U100. Pod mostovkou je zavětrování z profilů L70x7. Mostovka z pororoštů je přišroubována k horním pásnicím příčníků. Na koncích mostu bude rošt mostovky uložen na úhelníky L90x9.

Odvodnění mostu

Vzhledem k mostovce z tahokovu se nepředpokládá hromadění vody na mostovce.

Svodidla a zábradlí

Zábradlí mostu je tvořeno hlavními nosníky mostu. K vyplnění prostoru mezi diagonálami je využit tahokov upevněný k rámu. Tyto rámy budou upevněny k hlavním nosníkům.

Příklad tahokovové výplně TR 22 F od dodavatele PERFO LINEA a.s.



Statické posouzení

V rámci DSP byl zpracován statický výpočet konstrukce odpovídající svojí podrobností danému stupni projektové dokumentace. Statický výpočet je obsahem vybraných paré, veškeré vstupy a výstupy jsou archivovány u projektanta.

Cizí zařízení na mostu

Na mostu je plynové potrubí NTL. Niveleta mostu bude výškově rozdílná oproti původnímu mostu. Trasově beze změny.

Řešení protikorozní ochrany a bludné proudy

ocelové konstrukce

Ocelová konstrukce bude mít svrchní nátěr barvy olivovou zeleň RAL 6003.

Povrchová úprava ocelových konstrukcí bude provedena dle revize kapitoly 19 TKP Ocelové mosty a konstrukce.

Ocelové konstrukce budou opatřeny systémem protikorozní ochrany podle TP 84. Jednotlivé konstrukční prvky mají korozi agresivitu a životnost ochranného povlaku podle ČSN EN 12944-2:

- C4-K8 (15 let, velmi vysoká) - ostatní konstrukce

Veškerý spojovací materiál musí být pozinkovaný.

Jednotlivé vrstvy nátěrů musí být odlišeny barevně.

Specifikace systému PKO podle přílohy 19.B.PS-

Ochranný povlak typu ve složení

žárové zinkování ponorem	1 vrstva	tl. vrstvy 70 μ m
epoxid zinkofosfát	2 vrstvy	tl. celkem 150 μ m
alifatický poliuretan	1 vrstva	tl. vrstvy 60 μ m
celkem		280 μ m

příprava povrchu očištěním na Sa 2 1/2, drsnost medium G.

Betonové konstrukce

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena podle článku 18.3.6.7.9 kapitoly 18. TKP v kategoriích:

Aa - všechny neviditelné plochy

Cd nebo Bd - viditelné plochy

a) Povrch neviditelných ploch může být s drobnými povrchovými vadami, které jsou po odbednění odstraněny (drobné odštěpky a přetoky), ale není zeslabena krycí vrstva betonu. Větší prohlubně a nerovnosti budou reprofilovány Permapatchem. Drobné barevné odchylky nejsou na závadu. Jako bednění je možné použít nehoblovaných prken.

b) Povrch viditelných ploch musí být proveden z pohledového betonu bez jakýchkoliv povrchových vad. Povrch po odbednění nevyžaduje žádnou další úpravu. Připouští se sražení hran, žebírek (ze spár mezi deskami) a zatmelených míst prostupů rádlovacích tyčí, přebroušením diamantovým brusným kotoučem.

Jako bednění se použijí hoblované palubky spojené na polodrážku. Na všech pohledových plochách bude bednění z velkoplošných třívrstvých epoxidem tvrzených drátkovaných desek se zatmelenými spárami spojovaných zásadně mosaznými vruty se zapuštěnou hlavou.

Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring)

Během výstavby budou geodeticky měřeny deformace nosné konstrukce a sedání spodní stavby při montáži nosné konstrukce.

Požadované zatěžovací zkoušky

Před uvedením do provozu se nepožaduje zatěžovací zkouška podle ČSN 73 6209.

5. Výstavba mostu

Postup a technologie výstavby mostu

Postup výstavby bude probíhat v tomto pořadí (pořadí je informativní, dané stupněm projektové dokumentace):

- Zajištění stávajícího plynového potrubí dočasnou konstrukcí
- Demontáž stávající lávky
- Zbourání stávajících opěr
- Výkopové práce
- Výkopové práce na úroveň základové spáry, její ochránění podkladním betonem, čerpání vody z úrovně základové spáry
- Zhotovení mikropilot
- Zhotovení bednění a výztuže základů dle detailního technologického postupu zhotovitele
- Betonáž základů
- Zhotovení bednění a výztuže dříku opěry dle detailního technologického postupu zhotovitele
- Betonáž dříku opěry
- Opravné práce NK
- Aplikace nátěru BK
- Zásypy za opěrami, přechodová oblast mostu

- Osazení ocelové konstrukce lávky
- Osazení roštů mostovky
- Přeložení plynového potrubí zpět na most
- Osazování prvků příslušenství (výplň zábradlí, sloupek zamezující vjezdu vozidel)
- Konstrukce vrstev vozovek mimo most
- Úpravy koryta, úprava svahů před a za mostem
- Dokončovací práce

Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Specifické požadavky na výstavbu mostu pramení z ZOV stavby a jsou detailně řešeny v jiné části projektové dokumentace. Ohled musí být brán na maximální urychlení postupu výstavby.

Související objekty stavby

S mostem souvisí navazující chodníky.

Vztah k území

Inženýrské sítě

Sítě nacházející se na území stavby viz. POV:

- Nadzemní vedení nízkého napětí společnosti ČEZ, a.s.
- Nadzemní vedení vysokého vedení do 35 kV společnosti ČEZ, a.s.
- Podzemní vedení nízkého napětí společnosti ČEZ, a.s.
- Komunikační vedení – metalický a optický kabel společnosti Telefónica O2 Czech republic, a.s.
- Plynové vedení společnosti RWE, s.r.o.

Nepředpokládá se, že stavba vyvolá další přeložky sítí mimo zmiňované plynové potrubí.

Ochranná pásma- dtto

Omezení provozu

Stavba neomezí provoz na stávajících pozemních komunikacích.

Poznámky a doklady

Projektová dokumentace respektuje veškeré požadavky investora a dalších zúčastněných orgánů.

Záznamy o projednání a písemná vyjádření jsou doložena v dokladové části PD.

6. Přehled provedených výpočtů

součástí dokumentace je seznam vytyčovacích souřadnic a statické posouzení základů, spodní stavby a nosné konstrukce,.

7. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

V souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. je pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace zajištěn systémem jak přirozených tak i umělých vodících linií po kraji mostu + 0,06 m. Na stávající chodníky plochy mostu navazují ve stejné výšce. Při výkopových pracích v blízkosti veřejných komunikací budou případné výkopy zajištěny ve výši 1100 mm pevnou ochrannou tyčí a ve výši 100-250 mm zarážkou pro slepeckou hůl. Zarážka bude sledovat půdorysný průmět výkopu, případně odsunout zarážku od hrany výkopu o max. 200 mm.

8. Závěr

Projektová dokumentace je ve stupni dokumentace pro společné územní a stavební povolení. V případě změny podkladů, či vzniku nových skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a eventuelně doplnění nebo úpravu projektu.

Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné smlouvy o dílo. Výkres, příloha či jeho část, může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu projektanta.

Vypracoval: Ing. Pavel Dvořák