
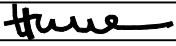




Souřadnicový systém: S-JTSK
 Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	4534-05-031	 <p>Spektra spol. s r. o. 266 01 Beroun 2, V Hlínkách 1548 +420 311 740 111 www.spektra-beroun.cz spektra@spektra-beroun.cz</p> <ul style="list-style-type: none"> • PROJEKCE • ENGINEERING • REALIZACE STAVEB
HIP:	Ing. Martin DEJDAR	
Jednatel společnosti:	Ing. Martin DEJDAR	

Číslo zakázky:	18 310 01	HIP:	Ing. Martin DEJDAR	 <p>PONTEx S.R.O. Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038</p>
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	Zodp. projektant:	Ing. Daniel ŠINDLER, Ph.D.	
			724007830, dsn@pontex.cz	
Tech. kontrola:	Ing. Ondřej DĚDEK	Vypracoval:	Ing. Daniel ŠINDLER, Ph.D.	
	728355965, ode@pontex.cz 		724007830, dsn@pontex.cz 	

Objednatel:	Město Beroun	Obec:	BEROUN	Kraj:	STŘEDOČESKÝ
Akce:	PARALELNÍ KOMUNIKACE BEROUN – KRÁLŮV DVŮR – úsek C1 – Beroun SO 202 – OPĚRNÁ ZEĎ U MOSTU PŘES ŘEKU LITAVKU TECHNICKÁ ZPRÁVA			Datum	Stupeň
Objekt:				04/2020	DSP
Příloha:				Souprava	Č. přílohy
					C.2.202.1

Obsah

1.	Všeobecné údaje stavby	2
1.1.	Identifikační údaje stavby	2
1.2.	Základní údaje o objektu	2
1.3.	Členění stavby	3
1.4.	Zaměření a vytyčení mostu	3
1.5.	Inženýrsko-geologické informace	4
2.	Technické řešení	4
2.1.	Založení	4
2.2.	Konstrukce zdi	4
2.3.	Příslušenství	5
3.	Materiál	5
3.1.	Beton	5
3.2.	Betonářská výztuž	6
3.3.	Ocelové konstrukce	6
4.	Výstavba zdi	7
4.1.	Postup výstavby mostu	7
4.2.	Zařízení staveniště a přístupy	7
4.3.	Měření konstrukce během stavby	7
5.	Další stupně dokumentace	8

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecné údaje stavby

1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Paralelní komunikace Beroun – Králův Dvůr – úsek C1 – Beroun
Objekt:	SO202 – Opěrná zeď u most přes řeku Litavku
Obec, katastrální území:	Beroun (602868)
Místní správní úřad:	MěÚ Beroun
Kraj:	Středočeský
Investor:	Město Beroun Husovo náměstí 68, 266 43 Beroun
Uvažovaný správce:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Projektant stavby:	Spektra spol. s.r.o. V Hlinkách 1548, 266 01 Beroun 2 HIP: Ing. Martin Dejdar Tel.: 311 740 111 e-mail: martin.dejdar@spektra-beroun.cz
Projektant objektu:	Pontex spol. s.r.o. Bezová 1658/1, 147 14 Praha 4 Zodpovědný projektant: Ing. Daniel Šindler, Ph.D. Tel.: 724 007 830, e-mail: sindler@pontex.cz
Stupeň PD:	DSP
Datum:	březen 2020

1.2. Základní údaje o objektu

1.2.1. Komunikace za rubem zdi

Komunikace:	nová místní komunikace se souběžným chodníkem a cyklostezkou/průjezdni úsek silnice II. třídy
Kategorie silnice:	MS2d 17,5/12,5/50

1.2.2. Vodní tok před lícem zdi

Vodní tok:	řeka Litavka
Kilometr toku:	km 1,7 – 1,8

1.2.3. Základní údaje o zdi

Charakteristika zdi:	Železobetonová zárubní zeď
Délka zdi:	40,3 m
Výška zdi:	2,6 – 3,1 m

1.3. Členění stavby

Celá stavba je členěna na následující stavební objekty:

000	Objekty přípravy staveniště
SO 001	Příprava staveniště
SO 002	Kácení zeleně
100	Objekty pozemních komunikací
SO 101	Větev A
SO 102	Větev B
SO 103	Větev C
SO 150	Nový propustek pod větví A
200	Mostní objekty a zdi
SO 201	Most přes řeku Litavku
SO 202	Opěrná zeď u mostu přes Litavku
SO 203	Opěrná zeď v km1,10000 až km1,25028
300	Vodohospodářské objekty
SO 301	Odvodnění komunikace – stoka 1
SO 302	Odvodnění komunikace – stoka 2
SO 303	Odvodnění komunikace – stoka 3
400	Elektro a sdělovací objekty
SO 401	Veřejné osvětlení
SO 402	Úprava trasy sdělovacích kabelů CETIN a.s.
600	Objekty podzemních staveb
SO 601	Úprava jímacího objektu provozní vody ČMC a.s.
700	Objekty pozemních staveb
SO 701	Úprava vrátnice ČMC a.s.
800	Objekty úprav území
SO 801	Vegetační úpravy

1.4. Zaměření a vytyčení mostu

Zaměření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání. Všechny projektem udávané souřadnice a výšky jsou v uvedeném souřadnicovém a výškovém systému.

1.5. Inženýrsko-geologické informace

1.5.1. Geologická skladba

Pro stavbu byl zpracován v dubnu 2018 inženýrsko-geologický průzkum firmou Chalupa GGS s.r.o. V rámci průzkumu byly v místě mostu provedeny dva vrty SP-3 a SP-4. Podrobné výsledky inženýrsko-geologického průzkumu jsou uvedeny v samostatné příloze dokumentace.

1.5.2. Podzemní voda

Chemismus podzemní vody byl zkoumán na jednom vzorku podzemní vody odebraném ze sondy SP-1. Byla zjištěna ČSN EN 206 - podzemní voda - XA1 - slabě agresivní chemické prostředí. Hodnota obsahu síranů je však mezní a v rámci přesnosti stanovení (analytická metoda) - doporučujeme akceptovat údaj pro stanovení agresivity XA2 - středně agresivní chemické prostředí.

1.5.3. Bludné proudy

V rámci stavby nebyl prováděn korozní průzkum. Vzhledem k charakteru prostředí a jeho poloze lze usuzovat, že stupeň agresivity prostředí dle ČSN 03 8375 a TP 124 bude odpovídat stupni 3. V rámci návrhu ochrany konstrukcí proti účinkům bludných proudů bude

2. Technické řešení

Zeď je navržena pro zachycení násypu komunikace mezi novým propustkem (SO150) a mostem (SO201). Zeď bude monolitická železobetonová délky přibližně 40 m.

2.1. Založení

Zeď bude založena dvěma způsoby. Vyšší zeď u mostní konstrukce bude založena hlubinně na velkopřůměrových pilotách délky 9 m, zbylá část zdi bude založena plošně. Základová spára zdi na pilotách bude na výškové úrovni 219,50 m n. m., základová spára úhlové zdi bude na výškové úrovni 220,10 m n. m. Pro zhotovení vlastní konstrukce zdi se následně předpokládá svahovaný výkop.

2.2. Konstrukce zdi

Zeď je dlouhá 40,5 m. Jde o monolitickou železobetonovou zeď. Zeď je rozdělena na dvě části (typy). Prvních 22,5 m je založena na pilotách, zbylá část délky 18,0 m tvoří klasická úhlová zeď.

Zeď na pilotách

Tato část zdi je tvořena základovým pasem šířky 2,0 m a výšky 1,2 m. Tento pas bude spojit všechny piloty, které do něj budou vetknuty. Z pasu bude vystupovat dřík zdi tloušťky 0,45 m a výšky 1,6 m. Celková výška této zdi včetně základového pasu a římsy je 3,1 m a je v celé délce konstantní. Zeď bude ve své polovině rozdělena dilatační spárou.

Úhlová zeď

Tato část zdi bude tvořena plošně založenou úhlovou zdí. Zeď bude mít základovou desku šířky 2,6 m a tloušťky 0,6 m. Ze základové desky bude vystupovat dřík zdi tloušťky 0,45 m a výšky 1,6 m. Celková výška této zdi včetně základové desky a římsy je 2,5 m a je v celé přímé části zdi konstantní. Zeď bude přibližně ve třetinách rozdělena smršťovací spárou.

2.3. Příslušenství

2.3.1. Římsa

V horní části zdi bude provedena římsa. Římsa rozšíří tloušťku zdi na 0,6 m, římsa bude vykonzolovaná před zeď. Tento ozub zabrání stékání srážkové vody po líci zdi – voda bude odkapávat z římsy. Horní povrch římsy bude vyspádován k líci zdi. Do římsy bude kotveno ocelové zábradlí.

2.3.2. Záchytné systémy

V celé délce zdi bude na její horní plochu osazeno ocelové dvoumadlové zábradlí s výškou minimálně 1,1 m.

2.3.3. Terénní úpravy

V rámci objektu bude provedena úprava terénu (břehu) před zdí. Úprava bude provedena ve shodě s břehem pod mostem tedy zpevnění břehu kamennou dlažbou do betonu. Dlažba bude v dolní části opřena o betonovou patku. Dlažba bude na jedné straně navázána na úpravu výtoků z nového propustku (SO150) a na druhé straně na zpevnění břehu pod mostem (SO201).

Úprava terénu za rubem zdi je součástí objektu komunikace resp. vegetačních úprav. Terén bude ohumusován a oset travou.

3. Materiál

3.1. Beton

Pro výstavbu konstrukcí bude použito betonu kvality podle následující tabulky:

Konstrukční část	Třída betonu	Syp
Podkladní beton	C 12/15	X0
Piloty	C 30/37	XA2
Opěrná zeď – základ i dřík	C 30/37	XA2, XF2
Římsa	C 30/37	XC4, XF4

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena podle článku 8.8.1 přílohy P10 kapitoly 18 TKP v kategorii:

- neviditelné plochy Aa nebo C1a – prkna na sraz nebo systémová bednění z tvrzených překližek
- viditelné plochy C2d – celoplošné vícevrstvé desky v pohledové kvalitě bez dalších úprav

3.2. Betonářská výztuž

Jako betonářské výztuže bude použito výztuže B500B. Pokud není uvedeno jinak, je konstrukce vyztužena vázanou výztuží.

Výztuž procházející jakoukoli pracovní nebo zdánlivou spárou nebo uložena blíže než na vzdálenost krytí bude na vzdálenost min. 50 mm od této spáry opatřena epoxidovým protikoročním nátěrem dle TP 136 MD.

Výztuž vystupující z pracovních spar musí být před prováděním další části řádně očištěna tak, aby byla zajištěna předepsaná soudržnost vložek s betonem.

3.3. Ocelové konstrukce

Ocelové prvky příslušenství budou provedeny z oceli S235 JR podle ČSN EN 10025+1,2. Ocelové konstrukce musí splňovat požadavky TKP 19A,B.

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

Protikorozní systém jednotlivých částí příslušenství navrhne výrobce těchto částí konstrukce podle TKP 19, přílohy 19.B.P5.

Zábradlí – stupeň korozní agresivity C4+K8 (speciální), životnost ochranného povlaku dle ČSN EN 12944-2 15 let, životnost dílce 30 let, budou opatřeny ochranným povlakem IIIA podle tabulky II TKP 19, příloha 19.B.P5.

Spojovací a kotevní materiál pro zábradlí – stupeň korozní agresivity K10 (speciální), životnost ochranného povlaku dle ČSN EN 12944-2 15 let, životnost dílce 30 let, budou opatřeny ochranným povlakem IIIE podle tabulky II TKP 19, příloha 19.B.P5.

Přesná specifikace skladby protikorozní ochrany bude upřesněna v rámci zpracování RDS.

Na veškeré povrchové úpravy bude zhotovitelem vypracován technologický postup s definicí jednotlivých konkrétních hmot, jejich materiálovými listy a certifikáty. Tento postup bude předložen investorovi a stavebnímu dozoru k odsouhlasení.

Ocelové konstrukce budou namontovány s povrchovou úpravou, poškozená místa (při dopravě a montáži) budou po dokončení stavebních prací opravena. Každá vrstva PKO bude provedena v jiném barevném odstínu, tak aby byla možná jejich kontrola. Barvu vrchního nátěru stanoví investor.

4. Výstavba zdi

4.1. Postup výstavby mostu

Postup výstavby zdi je třeba úzce koordinovat s výstavbou ostatních stavebních objektů především výstavbou propustku (SO150) a sousedního mostu (SO201). Předpokládá se následující postup výstavby:

- | | |
|---|----------------|
| • přípravné práce, zařízení staveniště | 1 týden |
| • odstranění potřebné částí nábrežní zdi | 2 týdny |
| • úpravy terénu pro vrtání pilot, pilotové založení | 2 týdny |
| • výkopové práce | 1 týden |
| • ŽB konstrukce zdí | 4 týdny |
| • zásyp konstrukce | 1 týden |
| • římsa, zábradlí | 2 týdny |
| • zpevnění terénu před zdí | 2 týdny |
| • <u>terénní úpravy, dokončovací práce</u> | <u>1 týden</u> |
| • CELKEM (objekt SO202) | 14 týdnů |

Celková doba výstavby není prostým součtem, některé práce mohou probíhat současně. Předpokládaná doba výstavby zdi je cca 3 měsíce.

Výše uvedené činnosti jsou pouze rámcovým přehledem. Přesný postup výstavby závisí na možnostech a zkušenostech zhotovitele. Zhotovitel na začátku stavby vypracuje podrobný harmonogram výstavby a ten předloží objednateli ke schválení.

4.2. Zařízení staveniště a přístupy

Zařízení staveniště a přístupy na staveniště jsou řešeny v rámci celé stavby (viz koordinační přílohy stavby).

Napojení na zdroje energií a vody je věcí zhotovitele, obecně je možno využít mobilních zdrojů. Pokud bude zhotovitel požadovat pevné připojení, je jeho zajištění plně na něm.

4.3. Měření konstrukce během stavby

Předpokládá se pouze běžné zaměření skutečného provedení konstrukce. Žádná speciální měření se nepředepisují.

5. Další stupně dokumentace

Tato dokumentace slouží výhradně pro vydání stavebního povolení. Pro výběr zhotovitele a vlastní realizaci je nutno vypracovat další stupně dokumentace, které budou řešit detaily, výkresy výztuže atd.

Pro veškeré technologické operace musí být zhotovitelem zajišťovány technologické postupy, které musí být předány investorovi ke schválení (demolice, vrtání pilot, výstavba rámové konstrukce, zásypy...). U konstrukcí, kde je to nutné nebo běžné, je nutno zajišťovat VTD a přejímky ve výrobě (zábradlí apod.). Náklady na VTD a přejímky je zhotovitel povinen zahrnout do ceny položek uvedených konstrukcí.