

III/18510, mosty ev.č. 18510-9 a ev.č. 18510-10 za obcí Rohozno

Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o., Koterovská 162, 326 00 Plzeň, tel.: 377 172 403, E-mail: posta@suspk.eu

Investor:






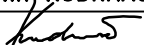

Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o.
Koterovská 162
326 00 Plzeň

Výškový systém:

Bpv

Souřadnicový systém:

S-JTSK

Číslo zakázky:	21 052 00	HIP:		 Praha 4, Bezová 1658/1, 147 00 tel: +420 244462219 fax: +420 244461038
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL 	Zodp. projektant:	Ing. Daniel ŠINDLER, Ph.D. 724007830, dsn@pontex.cz 	
Tech. kontrola:	Ing. Martin KUDRNÁČ 	Vypracoval:	Ing. Daniel ŠINDLER, Ph.D. 724007830, dsn@pontex.cz 	
602256144, mku@pontex.cz				

Objednatel:	SÚS Plzeňského kraje, p.o.	Obec:	Janovice nad Úhlavou – Rohozno	Kraj:	Plzeňský
Akce:	III/18510, mosty ev.č. 18510-9 a ev.č. 18510-10 za obcí Rohozno			Datum	Stupeň
Část:	D – STAVEBNÍ ČÁST			12/2023	PDPS
Příloha:	SO 202 – MOST EV.Č. 18510-10 TECHNICKÁ ZPRÁVA			Souprava	Č. přílohy D.5.1

Obsah

1.	Všeobecné údaje stavby	2
1.1.	Identifikační údaje stavby	2
1.2.	Základní údaje o objektu	2
1.3.	Základní údaje o mostě (nový stav)	3
1.4.	Charakter překážky a převáděné komunikace	3
1.5.	Zdůvodnění rekonstrukce	4
1.6.	Členění stavby	4
1.7.	Věcné a časové vazby stavby na okolní výstavbu a související investice	4
2.	Zaměření a vytyčení mostu	4
3.	Geologické informace	4
3.1.	Geologické poměry	4
3.2.	Podzemní voda	5
3.3.	Doporučení pro založení mostu	5
3.4.	Bludné proudy	6
4.	Technické řešení	6
4.1.	Založení	6
4.2.	Spodní stavba	6
4.3.	Nosná konstrukce	7
4.4.	Příslušenství	7
5.	Materiál	9
5.1.	Beton	9
5.2.	Betonářská výztuž	9
5.3.	Ocelové konstrukce	10
5.4.	Kamenné dlažby	10
5.5.	Zásypy	10
5.6.	Ostatní	11
6.	Výstavba mostu	11
6.1.	Postup výstavby mostu	11
6.2.	Zařízení staveniště a přístupy	12
6.3.	Měření konstrukce během stavby	12
6.4.	Zatěžovací zkouška	12
7.	Doplňující informace	12
7.1.	Související objekty	12
7.2.	Bezpečnost při výstavbě	12
7.3.	Skládky, vybouraný materiál, odpady	13
7.4.	Další stupně dokumentace	13

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecné údaje stavby

1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	III/18510, mosty ev.č. 18510-9 a ev.č. 18510-10 za obcí Rohozno
Druh stavby:	rekonstrukce
Objekt:	SO202 – Most ev.č. 18510-10
Evidenční číslo mostu:	18510-10
Převáděná komunikace:	III/18510
Překážka:	vodní náhon
Obec, katastrální území:	Rohozno, Rohozno [657166]
Místní správní úřad:	MěÚ Janovice nad Úhlavou
Kraj:	Plzeňský
Správce mostu:	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje Provozní středisko Klatovy Za Kasárny 324, 339 01 Klatovy
Investor:	Správa a údržba silnic Plzeňského kraje Koterovská 162, 326 00 Plzeň
Projektant stavby:	Pontex s.r.o. Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4 - Braník Ing. Daniel Šindler, Ph.D., ČKAIT: 0012336, sindler@pontex.cz , 724 007 830
Stupeň PD:	PDPS
Datum:	prosinec 2023

1.2. Základní údaje o objektu

1.2.1. Křížení

Souřadnice: JTSK-S : Y = 840 064 X= 1 110 654

1.2.2. Převáděná komunikace

Komunikace:	silnice třetí třídy III/18510
Staničení mostu:	km 15,945
Výška nivelety v místě křížení:	405,0 m n. m.
Směrové poměry v místě mostu:	přímá, za mostem začátek směrového oblouku
Výškové poměry v místě mostu:	klesání směr Janovice nad Úhlavou

1.2.3. Překážka

Vodní tok: vodní náhon

IDVT vodní linie:	-
Správce:	Povodí Vltavy s.p., závod Berounka
Kilometr toku:	-
Úhel křížení:	přibližně 80°

1.3. Základní údaje o mostě (nový stav)

Charakteristika mostu:	Trvalý, nepohyblivý, silniční most o jednom mostním otvoru, NK tvořena železobetonovou deskou, spodní stavba je železobetonová masivní plošně založená.
Délka mostu:	12,6 m
Délka přemostění:	4,54 m
Délka nosné konstrukce:	6,56 m
Rozpětí:	5,35 m (teoretické)
Šířka mostu:	9,75 m
Volná šířka mostu:	9,15 m
Šířka mezi zv. obrubami:	6,50 m
Chodník:	1,50 m
Šířka nosné konstrukce:	9,15 m
Plocha mostu:	$9,75 \times 12,6 = 119,7 \text{ m}^2$
Plocha nosné konstrukce:	$9,15 \times 6,56 = 60,0 \text{ m}^2$
Plocha vozovky:	$6,5 \times 6,56 = 42,6 \text{ m}^2$
Šikmost mostu:	~ 80°
Stavební výška:	0,64 m
Konstrukční výška:	0,50 m
Návrhové zatížení:	zatěžovací skupina 1 a mimořádné zatížení LM3/900 dle ČSN EN 1991-2

1.4. Charakter překážky a převáděné komunikace

1.4.1. Převáděná komunikace

Silnice III. třídy číslo 18510 v oblasti mostu v návrhových parametrech silnice **S 7,5/50** v kombinaci s jednostranným chodníkem. Komunikace je v místě mostu v přímé, za mostem přes náhon začíná pravostranný směrový oblouk. Výškově komunikace na mostě klesá s proměnným sklonem 2,4 – 3,1 %.

1.4.2. Překážka

Překážku tvoří náhon vodní elektrárny. Náhon vody je z řeky Úhlavy. Koryto je v místě mostu přírodní. Základní šířka je přibližně 4,0 m.

1.5. Zdůvodnění rekonstrukce

Stávající mostní konstrukce není v dobrém stavebně technickém stavu. Vzhledem k tomu, že bude probíhat celková rekonstrukce objektu ev.č. 18510-9, budou současně v jedné uzavírcce provedena též rekonstrukce tohoto objektu, která by jinak musela být provedena v následujících letech samostatně.

1.6. Členění stavby

Stavba je členěna na následující stavební objekty:

SO 001	Snesení stávajícího mostu ev.č. 18150-9
SO 002	Snesení stávajícího mostu ev.č. 18150-10
SO 101	Komunikace
SO 201	Most ev.č. 18510-9
SO 202	Most ev.č. 18510-10

1.7. Věcné a časové vazby stavby na okolní výstavbu a související investice

V rámci projednávání stavby nebyly zjištěny žádné stavby, se kterými by bylo třeba tuto stavbu časově či jinak koordinovat. Pouze je třeba v době realizace koordinovat dopravní opatření s případnými jinými stavbami, které by do navržených objízdných tras zasahovaly.

2. 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.

3. Geologické informace

V rámci projekční přípravy byl proveden firmou INGES .s.r.o. v červnu 2021 geologický průzkum. V rámci tohoto průzkumu byly provedeny dva jádrové vrty. Závěrečná podrobná zpráva z tohoto průzkumu je samostatnou přílohou dokumentace. V tomto článku jsou pouze vysáány základní závěry IGP.

3.1. Geologické poměry

Skalní podloží v zájmovém prostoru tvoří ruly moldanubika Českého lesa proterozoického až paleozoického stáří, které jsou prostoupeny granodiority středočeského plutonu z období mladšího paleozoika (karbon - perm). Průzkumnými vrty nebylo skalní podloží do hloubky 10 m zastiženo.

Podloží kvartérních sedimentů tvoří uhlé **jílovité písky (poloha *4*)** šedohnědého zbarvení s občasným podílem drobné šterkovité frakce. Písky nejsou zcela homogenní a podíl jednotlivých frakcí je proměnlivý. Vrtem Rm 1 byly písky zastiženy v hloubce od 8,4 m

(395,7 m n. m.) a vrtem Rm 2 v hloubce od 7,3 m (394,6 m n. m.). Pravděpodobně se jedná o relikt terciérních sedimentů v údolní nivě Úhlavy.

Na předvartěrním podloží jsou uloženy náplavy Úhlavy charakteru:

- **šterku s příměsí jemnozrnné zeminy (poloha *3*).** Šterk je šedohnědého a rezavě hnědého zbarvení, uhlý, hrubě zrnitý. Velikost šterkovité frakce tvořené opracovanými úlomky hornin a valouny křemene je převážně do 5-8 cm, ojediněle až 10 cm. Mocnost polohy je 5,6 m (vrt Rm 1) a 6,2 m (vrt Rm 2).
- **Písku a písku hlinitého (poloha *2*),** který je uhlý, šedohnědého a rezavě hnědého zbarvení. Písčité frakce je jemně i hrubě zrnitá s drobným šterkem. V prostoru vrtu Rm 1 jsou písky uloženy v hloubce 0,9-1,8 m a v prostoru vrtu Rm 2 od povrchu terénu do hloubky 1,1 m.

V prostoru vrtu Rm 1 na břehu náhonu je povrch terénu do současné úrovně upraven **navážkou (poloha *1*)** z místního materiálu - pískem hlinitým se šterkem. Mocnost navážky je 1,1 m.

Případnými výkopy budou do hloubky minimálně 10 m pod úroveň terénu zastiženy zeminy těžitelné běžnými mechanismy. Z hlediska normy ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací se jedná o třídu těžitelnosti I (resp. 2. až 3. třídu dle dříve platné ČSN 73 3050). Stěny výkopů doporučujeme zabezpečit pažením provedeným v předstihu před zahájením zemních prací (např. štetovnicemi).

3.2. Podzemní voda

Hladina podzemní vody byla naražena vrtem Rm 1 v hloubce 1,9 m (tj. v úrovni 402,2 m n. m.) a vrtem Rm 2 v hloubce 1,1 m (400,8 m n. m.). Vyšší úroveň hladiny ve vrtu Rm 1 je ovlivněna vzduším hladiny povrchové vody v náhonu. Kolektorem jsou především průlinově propustné šterky polohy *3* s koeficientem propustnosti v řádu 10^{-3} m/s (odhad). Jedná se o „poříční vodu“ a kolektor je spojitý s hladinou povrchové vody v korytu řeky a náhonu. Hladina podzemní vody bude tedy kolísat v závislosti na výšce hladiny povrchové vody v korytu řeky a náhonu.

Dle ČSN EN 206 se u vzorku Rm 1 jedná o slabě agresivní prostředí (stupeň agresivity prostředí XA1), u vzorku Rm 2 pak o neagresivní prostředí.

Podzemní voda odebraná z vrtů Rm 1 a Rm 2 vykazuje dle ČSN 03 8372 zvýšenou agresivitu na ocel (stupeň agresivity III.), a to vzhledem ke koncentracím agresivního oxidu uhličitého a u vzorku z vrtu Rm 2 také měrné vodivosti (konduktivitě) podzemní vody.

3.3. Doporučení pro založení mostu

Opěry případných nových mostů lze založit na plošných základech se základovou spárou v poloze uhlých šterků s příměsí jemnozrnné zeminy (poloha *3*). Další variantou může být založení na velkopřůměrových pilotách, popř. kombinace plošného a hlubinného založení. Předvrty pro piloty bude nutné vrtat s použitím ochranné výpažnice. V případě sanace stávajících základů lze uvažovat s použitím mikropilot.

3.4. Bludné proudy

V rámci průzkumných prací nebyl proveden korozní průzkum. Vzhledem k charakteru území a geologické skladbě lze předpokládat, že agresivita půdního a horninového prostředí dle ČSN 03 8375 a TP 124 nebude vyšší než stupně 2. Vzhledem k charakteru nových konstrukcí (ŽB rozpěráková nebo rámová konstrukce a ocelová konstrukce), které nejsou k poškození účinky bludných proudů náchylné, bude při návrhu mostů proveden bezpečně pro stupeň 3. Budou tedy navržena „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací“ dle TP 124 spočívající v důsledném vodivém oddělení spodní stavby od nosné konstrukce.

4. Technické řešení

4.1. Založení

Konstrukce mostu bude založena plošně. Úroveň základové spáry je navržena na výšce 401,05 m n. m v polohách ulehých štěrků (G3). Základová spára bude upravena vrstvou podkladního betonu celkové tloušťky přibližně 0,25 m. Tato vrstva bude sloučit proti vztlaku podzemní vody. Na podkladním betonu bude provedena základová deska tloušťky 0,65 m. Desky bude společné pro založení obou opěr.

Zhotovování základů je uvažováno při uzavření náhonu. Tento náhon tedy bude pro výstavbu bez přitékající vody, nicméně v rámci stavby je třeba řešit spodní vodu, která štěrkovými polohami bude přitékat. Předpokládá se na kraji výkopu zřízení čerpací jímky, ze které bude voda po celou dobu provádění založení a spodní stavby čerpána zpět do řeky.

4.2. Spodní stavba

Spodní stavba je tvořena dvěma opěrami. Ty jsou navrženy jako monolitické železobetonové. Opěry budou tvořeny dřikem s rovnoběžnými křídly. Dřík je navržen kolmé tloušťky 1,0 m a výška přibližně 2,5 – 2,7 m. Na dřík navazují rovnoběžná křídla délky 2,9 – 3,2 m.

Základová deska bude půdorysných rozměrů 12,0 x 4,2 m a výšky místě dříku výšku 0,85 m. Tato výška směrem ke krajům základu snižuje na výšku 0,8 m. Příčně je základová deska vodorovná.

4.2.1. Přechodová oblast

Přechodová oblast je řešena bez přechodové desky. Uspořádání přechodové oblasti za opěrami se řídí ustanoveními ČSN 73 6244.

Oblast za opěrou a rovnoběžnými křídly pod drenážní oblastí bude vyplněna hutněným zásypem, nad touto částí bude provedena těsnicí vrstva z těsnicí folie ve sklonu min. 5 % k rubu opěry. Na této vrstvě bude provedena drenáž vyvedená mimo přechodovou oblast (skrz křídla opěr na povodní straně). Zbylá část přechodové oblasti nad těsnicí vrstvou bude vyplněna hutněným zásypem ze zeminy velmi vhodné do násypu. Za rubem opěry bude proveden ochranný drenážní obsyp. Nad zásypem bude provedena kompletní skladba vozovky dle SO 101.

4.3. Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je navržena pro urychlení výstavby a tedy zkrácení uzavření náhonu a nefunkčnost vodní elektrárny jako prefabrikovaná. Uvažujeme použití deskových železobetonových prefabrikátů na rozpětí 5,35 m. Tloušťka nosné konstrukce v ose komunikace je 0,5 m, v příčném směru je tloušťka proměnná, aby vytvořila požadovaný příčný sklon horního povrchu.

Prefabrikované nosníky budou uloženy přímo na horní povrch stěn pomocí vrubového kloubu, které bude tvořit úložný pás polymerbetonu a ocelový trn. Trn převeze podélné síly z nosné konstrukce a konstrukce tak bude fungovat jako rozpěráková. Nosníky budou vzájemně zmonolitněny vybetonováním spáry mezi nosníky, současně bude vybetonován též koncový příčník.

Zhotovitel může alternativně provést nosnou konstrukci jako rámovou železobetonovou. Prodloužení výluky elektrárny si však musí domluvit samostatně s jejím provozovatelem.

4.4. Příslušenství

4.4.1. Izolace mostovky

Spřažená deska mostovky bude opatřena hydroizolací z natavovaných pásů z modifikovaného asfaltu. Izolace z nosné konstrukce bude přetažena na rub opěr a bude zatažena až pod drenáž přechodové oblasti.

Pod římsami bude provedena ochrana izolace další vrstvou izolačních pásů s kovovou vložkou. Izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242 a TKP 21, kde jsou specifikovány požadavky na povrchy pro pokládku izolací.

4.4.2. Vozovka

Vozovka na mostě bude provedena ve složení:

- asfaltový koberec obrusný	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-5
- postřík spojovací z modif. emulze	PS-EP	min. 0,35 kg/m ²	ČSN 736129
- asfaltový beton ložný	ACL 16S	50 mm	ČSN EN 13108-1
- postřík spojovací z modif. emulze	PS-EP	min. 0,35 kg/m ²	ČSN 736129
- litý asfalt modifikovaný	MA 11 IV	40 mm	ČSN EN 13108-6
- izolace AIP		5 mm	
celkem		135 mm	

Vozovkové souvrství na předmostích je součástí objektů komunikace (SO101). Vodorovné značení na mostě je taktéž součástí objektů komunikace (SO101).

4.4.3. Římsy

Na obou stranách vozovky je navržena železobetonová monolitická římsa. Římsy budou k nosné konstrukci kotveny pomocí dodatečně vrtaných kotev, na křídlech budou kotveny pomocí shora vyčnívající výztuže z křídla. Šířka římsy na návodní straně je 0,95 m, šířka římsy s chodníkem na povodní straně je 2,30 m. Horní povrch římsy s chodníkem je jednostranný 2 % s protismykovou úpravou povrchu například příčnou striáží. Horní povrch druhé římsy má sklon 4 %.

Do říms budou osazeny rezervní chráničky pro případná budoucí vedení (například VO obce). Do levé římsy budou osazeny dvě chráničky DN110, do pravé pak jedny chránička DN110.

4.4.4. Ložiska

Mostní konstrukce nemá ložiska. Nosná konstrukce bude uložena na opěry pomocí vrubového kloubu.

4.4.5. Mostní závěry

Mostní konstrukce nemá mostní závěry. Na přechodu mezi nosnou konstrukcí a přechodovou oblastí bude vozovka pouze proříznuta a zalita asfaltovou zálivkou.

4.4.6. Odvodnění mostu

Odvodnění vozovky a chodníku na mostě je zajištěno příčným a podélným sklonem mostu. Voda bude svedená příčnými sklony k římsám, kde bude pomocí dvou odvodňovačů, jeden na každé straně mostu, svedena volně pod most do náhonu. Voda z izolace bude svedena do úžlabí v ose odvodnění a jím do mostních odvodňovačů nebo do přechodové oblasti za opěrou. Na mostě nebudou osazeny trubičky pro odvodnění izolace.

Voda z vozovky na předmostích bude za koncem římsy resp. obrubníku zpevněného přechodu římsy do krajnice volně vypuštěna na svahy silničního tělesa.

4.4.7. Záchytné systémy

Záchytný systém na mostě je tvořen odrazným obrubníkem a zábradlím. Bude použito ocelová zábradlí výšky 1,1 m, které bude kotveno do římsy. Zábradlí bude provedeno se svislou výplní s průběžným horním madlem.

4.4.8. Terénní úpravy

V rámci terénních úprav bude za koncem návodního křídla opěry OP2 proveden na délku 5 m zpevněný přechod římsy do krajnice. Tento přechod bude proveden kamennou dlažbou do betonu. Na opačné straně bude mezi novým plotem a komunikací proveden chodník z betonové dlažby. Ten bude ukončen u vjezdu na pozemek k.č. 85/2.

Za opěrou OP1 bude provedeno zpevnění z betonové dlažby, které napojí římsy mostu přes Úhlovu (SO201) na římsy mostu přes náhon (SO202). Tato dlažba bude lemována obrubníky, které bude na straně do vozovky snižené (přejízdné) a umožní tak vjezd na pozemky na ostrově.

Dále bude provedeno zpevnění svahů náhon podél opěr. Toto zpevnění bude provedeno kamennou dlažbou do betonu. Tato dlažba bude v patě opřena o betonovou patku.

Ostatní stavbou dotčené pozemky, které nebudou upraveny jinak, budou uvedeny do původního stavu. U terénu pod mostem se navrhuje pouhé urovnání terénu bez dalších úprav, plochy mimo most budou ohumusovány a osety travou.

4.4.9. Související práce

Za mostem na povodní straně je stávající oplocení pozemku k.č. 85/2. Toto oplocení je částečně v kolizi s novou polohou mostu resp. navazující komunikace. Proto bude část oplocení snesena a následně postavena. Délka této úpravy je přibližně 9 m a jde o část mezi mostem a vstupní brankou. Nový plot bude stejného charakteru jako plot původní.

5. Materiál

5.1. Beton

Pro výstavbu konstrukcí bude použito betonu kvality podle následující tabulky.

<i>Konstrukční část</i>	<i>Třída betonu</i>	<i>Svp</i>
Podkladní beton	C 12/15	X0
Základová deska	C 30/37	XA1
Dřívky opěr, křídla	C 30/37	XF4, XD3
Nosná konstrukce	C 30/37	XF2
Dobetonávky a koncové příčníky	C 30/37	XF2
Římsy	C 30/37	XF4, XD3

Úprava povrchů betonových konstrukcí

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

- neviditelné plochy – Ca nebo Aa – prkna na sraz nebo systémová bednění.
- viditelné plochy – C1d – vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění bez přiznaných spár. Viditelné plochy je nutno provést v pohledové kvalitě bez dalších úprav.
- Římsy – v kategorii Bb (bedněním z hoblovaných prken na polodrážku – na pohledové ploše budou prkna kladena svisle), nebo C1d – vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění bez přiznaných spár, horní nepochozí povrch říms bude hlazen (bez striáže), pochozí povrch římsy bude protiskluzově upraven (například striáž).
- Povrchy, na které bude natavena izolace AIP, musí splňovat požadavky ČSN 73 6242 a TKP 21 jako podklad pro izolaci.

Ochranné nátěry

Betonové prvky konstrukce mostu budou ochráněny následujícími systémy nátěrů:

- plochy ve styku se zemínou, budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti ve složení ALP (300 g/m²) + 2 x ALN (tloušťka dle vybraného schváleného systému). Tento nátěr bude chráněn ochrannou geotextilií.
- Plocha nosné konstrukce pod římsou bude opatřena nátěrem typu S2 dle tabulky 5 TKP kap. 31.
- Horní plocha římsy a hrana k vozovce bude opatřena nátěrem typu S4 dle tabulky 5 TKP kap. 31.

5.2. Betonářská výztuž

Jako betonářské výztuže bude použito výztuže B500B dle EN 10080.

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

protikorozním nátěrem dle TP 136 MD. Výztuž, která nebude zabetonována do 8-mi týdnů, se upraví protikorozním nátěrem na celé své vyčnívající délce (např. kotevní výztuž římsy na křídle). Výztuž vystupující z pracovních spár musí být před prováděním další části řádně očištěna tak, aby byla zajištěna předepsaná soudržnost vložek s betonem.

5.3. Ocelové konstrukce

Ocelové prvky nosné konstrukce (zábradlí) jsou navrženy z oceli S235 JR podle ČSN EN 10025+1,2. Spojovací materiál bude proveden z oceli 5.6..

Ocelové konstrukce musí splňovat požadavky TKP 19.

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

Protikorozní systém jednotlivých částí příslušenství navrhne výrobce těchto částí konstrukce podle TKP 19, přílohy 19.B.P7.

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.

5.4. Kamenné dlažby

Dlažby z lomového kamene budou mít tloušťku přibližně 0,20 m a budou kladené do zavlhlého betonu C 16/20n XF1 tloušťky 0,15 m. Spáry budou vyplněny spárovací maltou odpovídající MC25 XF4 maximálně do výše 15 mm pod horní líc kamene. Veškeré dlažby budou olemovány betonovým obrubníkem.

Kámen použitý pro dlažby musí mít pevné úlomky hornin, které nepodléhají klimatickým vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli a nejsou křehké. Požadovaná pevnost v tlaku min. 50 MPa (dle ČSN EN 1926) a nasákavost min. 1,5 % (dle ČSN EN 13755).

5.5. Zásypy

Použité zeminy a nejmenší míra jejich zhutnění dle přílohy A k ČSN 73 6244 uvedeny v následující tabulce. Značky zemin jsou dle ČSN 73 6133.

Oblast	Hrubozrnné zeminy	ID	Směsné hrubozrnné a jemnozrnné zeminy	D%
zásyp základu	GW, GP, G-F SW, SP, S-F	0,75 0,80	G-F, S-F, GM, GCMG, MS, CG, CS, SM, SC, MLMI, CL, CI	95
ochranný	ŠD 0-32, ŠP,	0,85	-	-

Oblast	Hrubozrnné zeminy	ID	Směsné hrubozrnné a jemnozrnné zeminy	D%
zásyp	GW, GP, SW, SP			
zásyp za opěrou	GW, GP, G-F SW, SP, S-F	0,85 0,90	GW, GP, SW, SP jemnozrnná vhodná a podmínečně vhodná zemina dle ČSN 73 6133: MG, MS, CG, CS, G-F, GM, GC, S-F, SM, SC	100

5.6. Ostatní

- Ochranná geotextilie: netkaná, odolnost proti proražení dle ČSN EN ISO 12236 (CBR) min. 3 kN, tloušťka po stlačení (2 kPa) dle ČSN EN ISO 9863-1 min. 3 mm.
- Separční geotextilie: odolnost proti proražení dle ČSN EN ISO 12236 (CBR) min. 2 kN a propustnost kolmo k rovině textilie dle ČSN EN ISO 11058 min. 10 l/m².s.
- Izolační vrstva z geomembrány: pevnost v tahu min. 20 kN/m a protažení min. 20 % v obou směrech.
- Drenážní trubka min. kruhové tuhosti SN 8 kN/m².
- Těsnící trvale pružný silikonový tmel dle ČSN EN ISO 11600 specifikace F-25-HM-M1p v barvě šedé.

6. Výstavba mostu

6.1. Postup výstavby mostu

Výstavba mostu bude probíhat běžnými stavebními postupy. Mírně atypické pracovní činnosti či požadavky na výstavbu jsou dále popsány.

Demolice stávajícího mostu bude provedena těžkou technikou běžnými stavebními postupy dle možností vybraného zhotovitele. Pro založení nového mostu bude následně proveden otevřený výkop. Úroveň založení mostu je pod úrovní podzemní vody resp. vody v náhonu. Pro provádění založení a spodní stavby bude náhon uzavřen. V rámci stavby je však třeba řešit spodní vodu, která štěrkovými polohami bude přitékat. Předpokládá se na kraji výkopu zřízení čerpací jímky, ze které bude voda po celou dobu provádění založení a spodní stavby čerpána zpět do řeky. Po zhotovení založení a spodní stavby budou provedeny spodní části přechodových oblastí a břehů náhonu. Následně bude náhon zprovozněn.

Výstavba nosné konstrukce je uvažována za provozu náhonu. Prefabrikáty nosné konstrukce budou osazeny pomocí mobilního jeřábu a následně bude provedeno jejich zmonolitnění. Pro přístup pod nosnou konstrukcí pro dokončovací práce se předpokládá použití jednoduchého plavidla (například pramice).

Po zhotovení nosné konstrukce bude běžnými postupy zhotoveno příslušenství mostu, dokončeny přechodové oblasti a provedeny všechny související a dokončovací práce.

6.2. Zařízení staveniště a přístupy

Zařízení staveniště a přístupy na staveniště jsou řešeny v rámci celé stavby (viz průvodní zpráva a ZOV).

6.3. Měření konstrukce během stavby

Mření konstrukce během stavby se předpokládá v běžném rozsahu tak, aby z měření bylo možné predikovat případné měrné sedání spodní stavby, deformace konstrukcí apod. Žádná speciální měření konstrukcí během stavby se nepředpokládají, nevyžádá-li si to zhotovitelem zvolený postup prací.

6.4. Zatěžovací zkouška

Dle ČSN 73 6209 - Poznámky 1 nejde ani o neobvyklou statickou soustavu, ani o mimořádné rozpětí a ani o použití zvláštních materiálů, ale o zcela běžnou konstrukci. Provedení zatěžovací zkoušky se nepředepisuje.

7. Doplňující informace

7.1. Související objekty

Související objekty jsou uvedeny v kapitole 1.5. Vzájemné vztahy jednotlivých stavebních objektů a vztahy k případným sítím, které nejsou stavebními objekty, je třeba čerpat z koordinačních příloh celé stavby.

Dle vyjádření správců sítí (viz příloha F.2) se v oblasti stavby nacházejí pouze **vedení společnosti CETIN a.s. Jde o nezaměřený průběh metalického kabelu**, který vede po levé straně komunikace a končí na pozemku p.č. 85/2. **Toto vedení bude stavbou dotčeno** pouze v oblasti přestavby oplocení pozemku p.č. 85/2. V tomto místě bude vedení ochráněno, s přeložkou vedení se nepočítá.

Žádná další vedení a jiné IS se dle vyjádření správců v prostoru stavby nenachází. Přes to je potřeba mít na paměti, že vyjádření správců mají omezenou platnost a proto, pokud bude stavba realizována s větším časovým odstupem od tohoto projektu, mohou být některá vyjádření již neplatná a proto je nutno zajistit v rámci dalších stupňů projektové dokumentaci jejich aktualizaci.

7.2. Bezpečnost při výstavbě

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě i provádění stavebních a montážních prací musí být respektováno nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi č. 591/2006 Sb. Jednotlivé požadavky jsou uvedeny v přílohách č. 1 až č. 5 této vyhlášky.

Pro stavební práce v nebezpečném prostředí, kde vzniká zvýšené ohrožení života, vzniká povinnost dle § 6 nařízení vlády č. 591/2006 zpracovat plán.

Povinnosti zhotovitele jsou stanoveny § 3 a § 4 nařízení vlády č. 591/2006. V § 7 a § 8 tohoto nařízení je definován obsah činnosti koordinátora stavby

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat rovněž navazující předpisy v platném znění. Zejména se jedná o tyto předpisy:

- Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí;
- Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce;
- Zákon č. 61/1998 o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., zákona č. 169/1993 Sb., zákona č. 128/1999 Sb., zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 124/2000 Sb., zákona č. 315/2001 Sb., zákona č. 206/2006 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 226/2003 Sb., zákona č. 227/2003 Sb., zákona č. 3/2005 Sb. a zákona č. 386/2005 Sb.

Ve smyslu těchto předpisů musí být bezpečnostní předpisy zpracovány v technologických postupech prací. Pracovní postupy uvedené v této projektové dokumentaci mohou realizovat pouze prokazatelně proškolení pracovníci pod vedením zkušeného technika.

7.3. Skládky, vybouraný materiál, odpady

Veškeré odpady a vybouraný materiál budou tříděny dle nebezpečnosti a bude s nimi zacházeno dle platných právních předpisů. Pokud nebude materiál použit zpět na stavbu, bude převezen na skládku dle svého charakteru.

7.4. Další stupně dokumentace

Tato dokumentace slouží výhradně pro výběr zhotovitele. Pro vlastní realizaci je nutno vypracovat RDS, která bude řešit detaily, výkresy výztuže a další výkresy potřebné pro provedení díla. V RDS se pak musí zohlednit i tvar konstrukcí, které jsou nepřístupné a budou během stavebních prací odkrývány. Součástí realizační dokumentace bude i upřesnění povodňového a havarijního plánu a případné upřesnění dopravních opatření s ohledem na potřeby zhotovitele a na stav v konkrétním období výstavby.

Pro veškeré technologické operace musí být zhotovitelem zajišťovány technologické postupy, které musí být předány investorovi ke schválení (demolice, betonáž, pokládka izolací, ...). U konstrukcí, kde je to nutné nebo běžné je nutno zajišťovat VTD a přejímky ve výrobě (ocelové prvky příslušenství apod.). Náklady na VTD a přejímky je zhotovitel povinen zahrnout do ceny položek uvedených konstrukcí.