



BYSTRICE, ř.km 0,077 – 0,312 (KOZLÍKY) - REKONSTRUKCE OPEVNĚNÍ



D. 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁŘÍ 2019



Vodohospodářský rozvoj a výstavba
akciová společnost
Nábřeží 4, Praha 5, 150 56

VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA
akciová společnost
150 56 Praha 5 - Smíchov, Nábřeží 4
DIVIZE 02

tel: 257 110 226 fax : 257 319 398
e-mail: havel@vrv.cz

DOKUMENTACE JEDNOSTUPŇOVÁ (DSJ)

(zpracovaná dle přílohy 12 vyhlášky 499/2006 Sb., v platném znění –
dokumentace pro ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 1 písm. a) až e)
stavebního zákona nebo pro vydání stavebního povolení)

BYSTŘICE, ř. km 0,077 – 0,312 (KOZLÍKY) - REKONSTRUKCE OPEVNĚNÍ

D. 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracoval : Ing. Vít Havel
Ing. Pavel Menhard

Schválil : Ing. Jan Cihlář
ředitel divize 02

V Praze, dne 20. září 2019

Obsah:

D.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY – TECHNICKÁ ZPRÁVA	6
D.1.1 <i>Související stavební objekty a technologická zařízení</i>	6
D.1.2 <i>Popis inženýrského objektu, jeho funkční a technické řešení</i>	6
D.1.2.1 <i>Kamenná rovinanina – technická specifikace</i>	6
D.1.2.2 <i>Kamenná zeď na maltu – technická specifikace – v soupisu rozděleno na zdivo základové, zdivo nadzákladové rubové a obkladní</i>	8
D.1.2.3 <i>Kamenný příčný práh – technická specifikace</i>	10
D.1.2.4 <i>Kamenná dlažba – technická specifikace</i>	11
D.1.2.5 <i>Přístup do koryta schody – technická specifikace</i>	11
D.1.2.6 <i>Stavební objekty</i>	12
D.1.3 <i>Výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny</i>	16
D.1.4 <i>Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky</i>	16
D.1.5 <i>Požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí</i>	16
D.1.6 <i>Hodnoty užitečných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce</i>	17
D.1.7 <i>Návrh zvláštních neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů</i>	17
D.1.8 <i>Technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby</i>	17
D.1.9 <i>Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí a případné kontrolní měření a zkoušky</i>	17
D.1.10 <i>Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení</i>	17
D.2 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, PŘEDPISŮ, NOREM, LITERATURY A VÝPOČETNÍCH PROGRAMŮ, TECHNICKÉ SPECIFIKACE	17
D.3 SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA ROZSAH A OBSAH DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY ..	19
D.4 POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY	19

D.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1 Související stavební objekty a technologická zařízení

Stavba zahrnuje pět stavebních objektů:

Tab 1 Členění stavby na stavební objekty

Staničení	Stavební objekt	Stručný popis návrhu	břeh/d no	Délka (m)
0,000 – 0,243	SO 01	OPRAVA DNA - KAMENNÁ DLAŽBA	DNO	243
0,074 – 0,243	SO 02	OPRAVA NÁBŘEŽNÍ ZDI, OPĚRNÁ ZEĎ Z LOMOVÉHO KAMENE NA MC	LB	168
0,074 – 0,243	SO 03	REKONSTRUKCE NÁBŘEŽNÍ ZDI, KAMENNÁ ROVNANINA	PB	169
0,026 – 0,051	SO 04	REKONSTRUKCE NÁBŘEŽNÍ ZDI, KAMENNÁ ROVNANINA	PB	25
0,026 – 0,051	SO 05	OPRAVA NÁBŘEŽNÍ ZDI, OPĚRNÁ ZEĎ Z LOMOVÉHO KAMENE NA MC	LB	25
0,000 – 0,013	SO 06	OPRAVA NÁBŘEŽNÍ ZDI, OPĚRNÁ ZEĎ Z LOMOVÉHO KAMENE NA MC	LB	13
-	SO 07	KÁCENÍ DŘEVIN	-	-

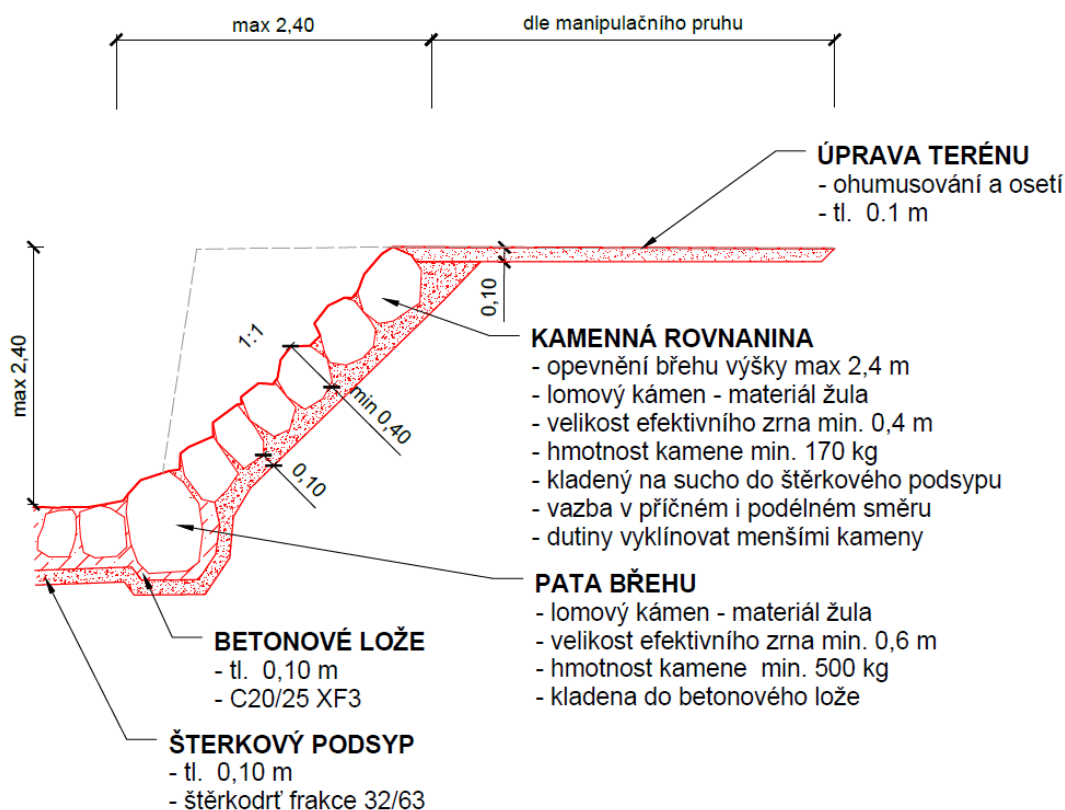
D.1.2 Popis inženýrského objektu, jeho funkční a technické řešení

Celkově se jedná o rekonstrukci a opravu opevnění dna i břehů v délce cca 248 m. V celé uvažované délce já návrh nivelety dna upraven do sklonu 0,8%. Stávající poškozené opevnění dna a břehů koryta, budou obnovena tak, aby nedocházelo k dalším škodám na opevnění či přilehlých pozemcích. Dno bude nově stabilizováno příčnými kamennými prahy. Veškerá stávající vyústění a přístup do koryta toku zůstane zachován. Dno bude opevněno kamennou dlažbou do betonového lože s úpravou tvaru do střelky, částečně je pak dno navrženo s rozvolněnou kynetou a z důvodu rozvolnění hladiny a vytvoření úkrytu pro ryby a jiné vodní živočichy je navržena úprava dna výhony s tůňmi a umístění solitérních kamenů. Stávající betonové opevnění levého břehu je nově navrženo kamennou zdí. Stávající opevnění pravého břehu bude nahrazeno kamennou rovnaninou.

D.1.2.1 Kamenná rovnanina – technická specifikace

Rovnanina je opevnění vodního toku z neopracovaných kamenů, kladených s vazbou ve směru podélném i příčném, s dutinami vyplněnými menšími kameny nebo šterkem. Kámen se klade do profilů vyznačených lavičkami. Kamenná rovnanina bude tvořená neopracovaným lomovým kamenem (materiál žula) usazená na sucho do šterkové vrstvy tl. 0,1 m (frakce 32/63). Rovnaninu břehů budou tvořit kameny o minimální velikosti zrna $d_0 = 0,4$ m a hmotnosti min. 170 kg. Kameny budou vázány v příčném i podélném profilu a vzniklé mezery mezi uloženými kameny budou vyklínovány úlomky kamene. Klínování bude prováděno průběžně při výstavbě rovnaniny. V každé dutině bude maximálně 1 klín umístěn širším koncem do konstrukce. Kameny pro klínování budou ostrohranné s minimální délkou 2/3 tloušťky konstrukce. Klínování bude prováděno v celé tloušťce konstrukce a klíny nebudou vystupovat nad urovnaný líc rovnaniny. Při výběru materiálu pro rovnaninu je nutné dbát na vhodný tvar a velikost kamene. Kámen bude splňovat požadavky ČSN EN 13383-

1,2, Kámen pro vodní stavby. Pravý břeh bude před položením rovnaniny s podkladem nejprve zbaven původního betonového opevnění. Následně bude svah vyrovnán do jednotného sklonu 1:1. Výška opevnění břehů je v průměru 2,3 m a je dána návrhovou hladinou Q_{20} , dispozičními a majetkoprávními limity. Břehovou patku budou tvořit kameny o minimální velikosti zrna $d_e = 0,6$ m a hmotnosti min. 500 kg uložené do betonového lože C25/50 XF3 tl. 0,1m.



Obr. 1 – VPR – kamenná rovnanina

Převod vody přes staveniště

Převod vody bude věcí zhotovitele. Projekt předpokládá převod vody pomocí 2ks potrubí o min. průměru DN 600 mm. Toto potrubí bude uloženo na dno koryta. Na horním okraji staveniště bude vyhotovena hrázka z dnového materiálu, případně z pytlů z písku tak, aby byl zajištěn vtok vody do trouby. Prosakující voda do prostoru stavební jámy bude odčerpávána pomocí mobilních čerpadel. Hrázka bude min. 0,6 m vysoká, aby bylo zajištěno maximální využití kapacity trubky. Sklony hrázky budou v přibližném sklonu 1:1 a s 0,50 m širokou korunou. Při takto zvolených rozměrech, příčná plocha hrázky vychází 0,66 m². Při průměrné šířce koryta 1,5 m je objem jedné hrázky cca 0,99 m³. Předpokládá se provádění po úsecích. Doporučená délka úseku převedení vody je 20 m.

D.1.2.2 Kamenná zeď na maltu – technická specifikace – v soupisu rozděleno na zdivo základové, zdivo nadzákladové rubové a obkladní

Opěrná gravitační zeď s rovnou základovou spárou s šíří koruny 0,7(0,5) m, rub zdi bude svislý, líc ve sklonu 10:1. Základ zdi bude tvořen základovou patou z lomového kamene na cementovou maltu. Pata bude na lícové straně předsazena max o 30 cm před vlastní lícovou stranu zdi. V rubu bude pata také širší max o 30 cm. Základová pata bude o rozměrech $h = 80 \text{ cm}$ x $b = 160(120) \text{ cm}$. Veškeré rozměry jsou stanoveny na základě statického výpočtu viz. dokumentace. D.6. Posouzení návrhu. Vlastní tělo opěrné zdi bude tvořeno žulovým lomovým kamenem na cementovou maltu MC 25 MX3 pojivo II nebo CEM II. Ve vzdálenostech 3,0 m a výšce od paty 0,5 m budou do zdi osazeny odvodňovací PE trubky o průměru 50 mm, které budou zajišťovat odvodnění zeminy za rubem zdi. Pro lepší odvodnění bude za rubem zdi až k drenážnímu potrubí drenážní filtr - štěrkodrt' frakce 32/63 tl. 0,2 m.

Výška zdi bude rozdílná dle stavebních objektů. Maximální výška bude cca 2,7 m od základové spáry (kamenné dlažby). Výškové přechody zdí jsou řešeny šikmou korunou ve sklonu 1:2.

Stavební jáma

Stavební jámu bude tvořit zářez ve sklonu 2:1 od rubové hrany paty zdi a 2:1 od paty zdi směrem do koryta. Výkopek bude uložen na mezideponii a po dokončení stavebních prací bude opět využit na zasypání prostoru za rubem zdi. Zásyp bude proveden po vrstvách o maximální tloušťce 30 cm spolu se zásypem drenážního filtru. Je nutné důkladně dbát na oddělení zeminy od štěrkodrti. Jednotlivé vrstvy budou hutněny, aby bylo zamezeno následnému sedání terénu. Pod úroveň drenážní trubky bude zásyp hutněn v jedné vrstvě a v úrovni drenážní trubky bude položena nepropustná vrstva z geotextilie, vyvedená až ke koruně zdi. Podklad zdi bude tvořit podkladní beton C12/15 tl. 0,1m.

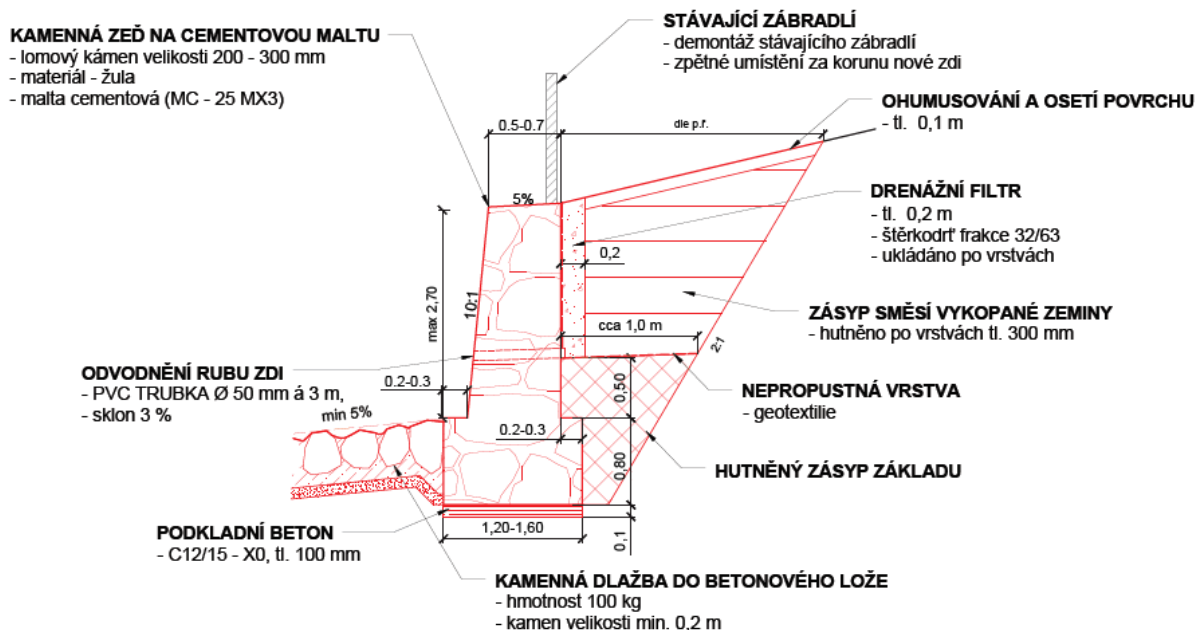
V místech, kde bylo zapotřebí před vyhotovením stavební jámy sejmutí ornice, bude, po urovnání terénu do úrovně koruny nově postavené zdi, opět tato ornice rozprostřena a povrch oset travní směsí. Složení travní směsi bude: Jílek mnohokvětý (Fabio), 10%, Kostřava rákosovitá (Asterix) 30%, Jílek vytrvalý (Sakini, Barrage) 20%, Jílek jednoletý (Elunaria, Ducado) 10%, Festulolium (Bečva) 30%. Tato travní směs má rychlý nárůst zeleně, dobré protierozní vlastnosti, a je vhodná na osev svahů, silnic, říčních břehů, rekultivovaných ploch a úpravu pozemků po stavebních pracích. Potřebné množství výsevu je 1 kg na 50 m². Zásyp na rubové straně musí vždy dosahovat až ke koruně zdi, tak aby nevznikala bezodtoková místa.

Základové zdivo

Základové zdivo z lomového kamene se zdí ve vrstvách. První vrstva je z větších kamenů s rovnou ložnou plochou a je uložena zplna do malty rozprostřené na dně výkopu na podkladní vrstvu z podkladního betonu C12/15 tl. 0,1m. Jednotlivé kameny musí být ve všech vrstvách provázány (viz níže zdící prvky). Poslední vrstva se ukončí vybranými většími kameny. **Není dovoleno kameny do základu házet a zalévat je řídkou maltou!!!**

Zdění kamenné zdi

Zdění kamenné zdi bude prováděno po jednotlivých řadách. Následující řadu bude možné vyzdívát až po řádném zatuhnutí cementové malty, kdy bude zajištěna stabilita vystavěné části zdi. Předpokládaná délka zdění jedné řady je 15 m. Přesné délky zdění však závisí na konkrétním zhotoviteli stavby a počtu nasazených pracovníků. Nová kamenná zeď bude provázána se stávající kamennou zdí, takovým způsobem, kdy jednotlivé nově vyzdívané řady budou střídavě zapuštěny do vybouraných otvorů (kapes) ve stávající zdi.



Obr. 2 – VPŘ – kamenná zeď

Zdící prvky

Zdivo musí být příčně provázáno vazáky. Při střídání vazáků s běhouny má na dva běhouny připadat nejméně jeden vazák. Hloubka vazáku má být nejméně 1,5násobek výšky vrstvy. Hloubka běhounu má být nejméně rovná výšce vrstvy. Materiál bude z lomového kamene o velikosti 200 – 300 mm. Materiál, který bude použit na stavbě, bude opatřen certifikátem vhodnosti pro vodohospodářské účely. Při zdění se bude postupovat podle ČSN EN 1996-2 (ČSN 73 2310). Kameny pro líc zdiva budou pečlivě vybírány, tak aby na nich nebyly viditelné stopy po vrtání, apod.

Maltové spáry

Malta ve spárách musí ustupovat o 10 mm, aby se zdivo dalo dobře spárovat. Platí pro lícové i výplňové (rubové) zdivo. Vyklínovat spáry v líci se nedovoluje. Zdivo se spáruje cementovou maltou. Do malty bude povinně přidávána přísada na zvýšení odolnosti proti solím, přídržnosti pevnosti a těsnosti. Ložné a styčné spáry z malty budou mít tloušťku nejméně 15 mm, ale ne více než 40 mm. Malta pro zdění musí být trvanlivá, aby po dobu předpokládané životnosti ve zdivu odolala mikropodmínkám MX3 (prostředí se smáčením a střídavým působením mrazu a tání), nesmí obsahovat složky, které by mohly mít nepříznivý vliv na vlastnosti a životnost malty samotné nebo okolní stavební hmoty. Pro výstavbu zdi bude použita malta cementová MC-25 MX3 pojivo CEM II nebo CEM III. Veškeré specifikace jsou uvedeny v ČSN EN 998-2 ed. 2. Maltová směs bude dovážena v suchém případně polosuchém stavu a domíchána v místě stavby vhodnou záměsovou vodou (nelze použít vodu z rybníka). Pro docílení správné konzistence maltové směsi je nutné domíchávání provádět pomocí míchacího zařízení.

Záporové pažení

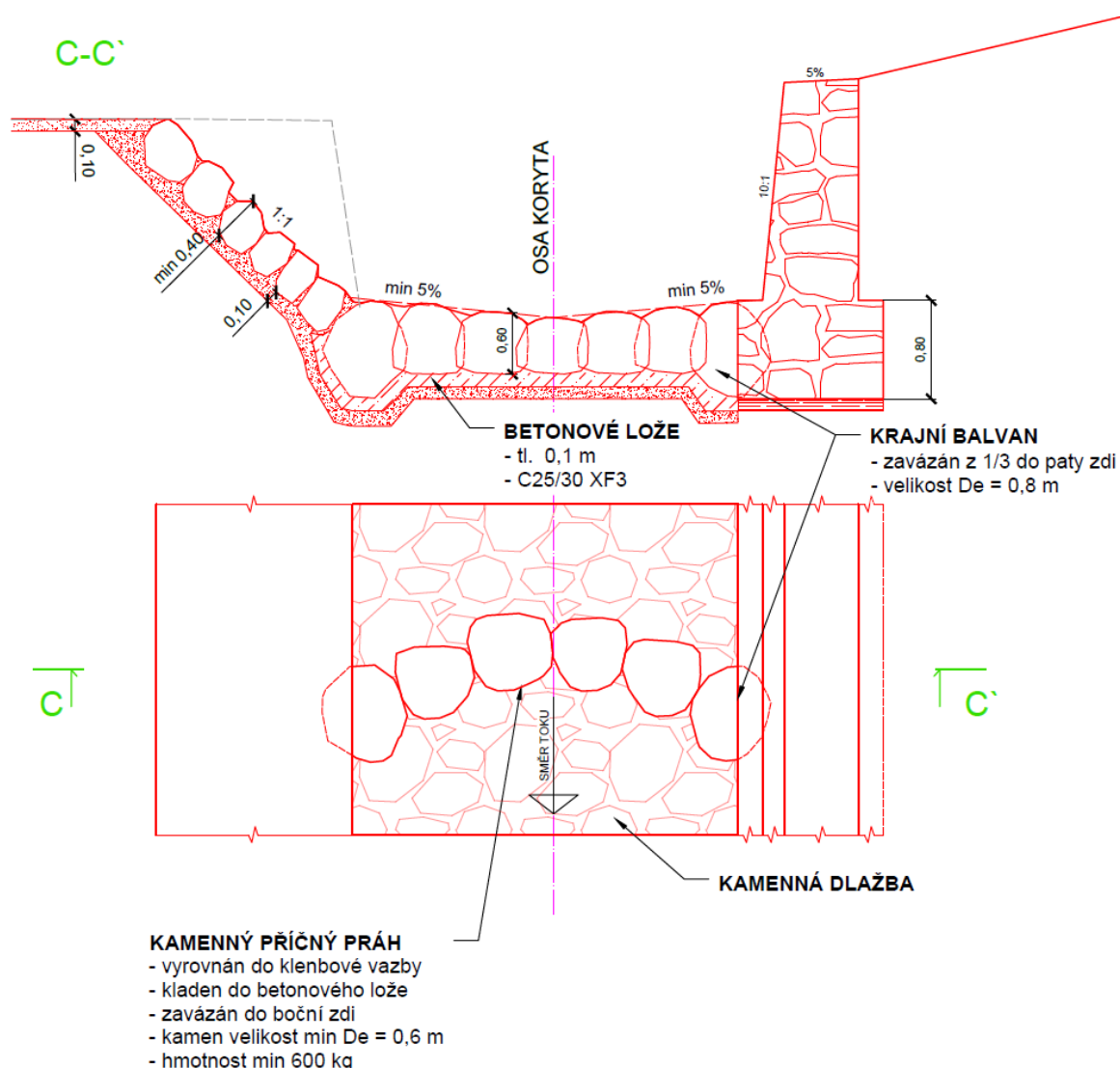
Vzhledem k prostorovým nárokům a přilehlé komunikaci je nutné pro výkop kamenné zdi zřídit záporové pažení v celkové délce 48m (staničení 0,074 – 0,117 a 0,047 – 0,051)

Záporová stěna bude prováděna ze zápor osazovaných do vrtů (profil vrtu dle možností zhotovitele) v osových vzdálenostech 1,0m. Vrtáno bude z přilehlé komunikace. Profil zápor je HEA240, ocel 11 375. Paty zápor budou pod dnem budoucího výkopu zabetonovány, beton třídy C8/10. Záporny budou osazovány bez spojování – v jednom kuse. Odtěžování zeminy v prostoru před záporami může začít bez časové prodlevy. S postupem hloubení

budou mezi zápory osazovány dřevěné pažiny tl. min 80 mm (nebo jiné nehraněné prvky ekvivalentní tuhosti), které budou vůči zemině vyklínovány a prostor za jejich rubem bude ihned dosypán a ručně hutněn. Záporová stěna není po výšce kotvena.

D.1.2.3 Kamenný příčný práh – technická specifikace

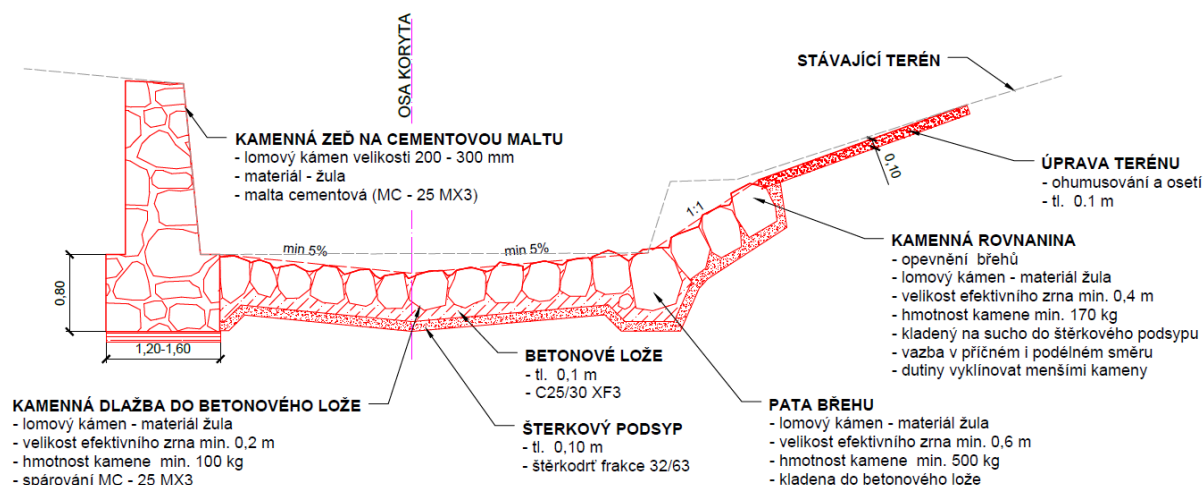
Příčný práh ve dně bude stabilizovat dno ve zvolené výškové úrovni. Je navrženo celkem 8 kusů. Práh budou tvořit lomové kameny z žuly jednotné velikosti o min. velikosti zrna $De = 600$ mm (hmotnost min 600 kg). Kameny budou zapuštěny vedle sebe (kolmo nejdelším rozměrem – na výšku) do betonového lože tl. 0,1 m C25/30 XF3. Jednotlivé kameny budou uloženy tak, aby se vzájemně o sebe opíraly. Krajní balvany ($De = 800$ mm) budou zavázány z 1/3 do základu kamenné zdi a paty kamenné rovinaniny. Výsledný tvar prahu, z takto uložených kamenů, bude ve tvaru „podkovy“ směrem proti vodě. Bude tak vytvořena klenbová vazba, která snáze odolá hydrodynamickému namáhání od proudící vody.



Obr. 3 – stabilizační práh

D.1.2.4 Kamenná dlažba – technická specifikace

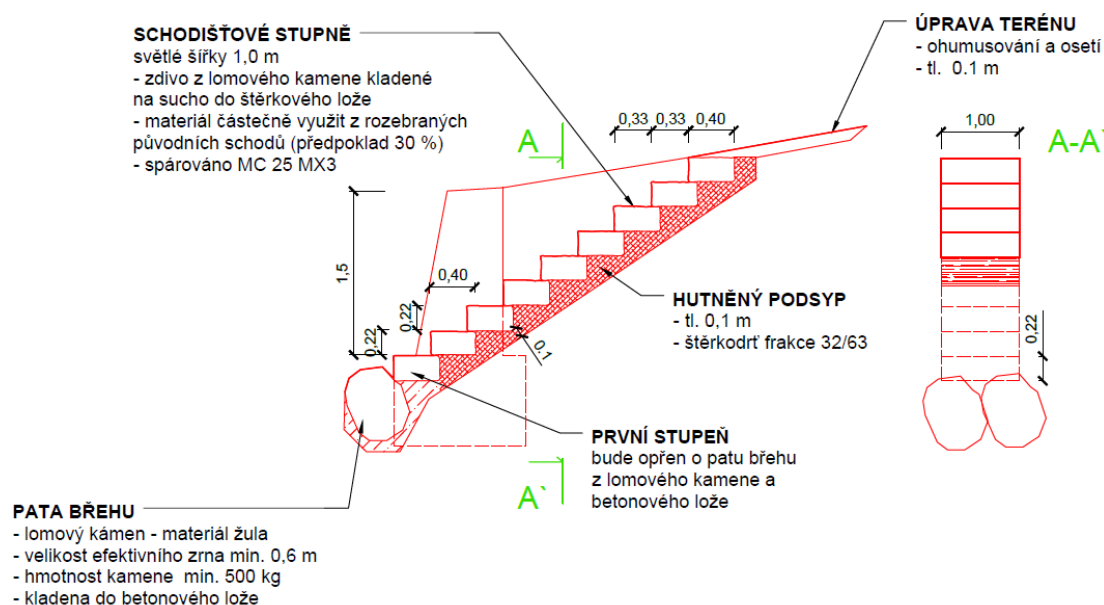
Kamenná dlažba z žulového lomového kamene o velikosti zrna $De = 200$ mm (hmotnosti min 100kg) bude uložena do betonového lože betonu tl. 0,10 m. Podklad bude tvořit vyrovnávací lože ze štěrkodrti frakce 32/63 a tl. 0,10 m. Spáry budou vyspárovány cementovou maltou. Kyneta bude tvořena střelkou v minimálním sklonu 5% dle navržené osy koryta. Navrženo je celkem 5 ks tůní s výhony. Tůně budou tvořeny z dlažby s maximální hloubkou 0,3 m. Kamenné výhony budou umístěny před tůní ve směru toku a jednotlivé kameny budou vystupovat nad povrch dlažby o 0,2 m. Místně budou v dlažbě zapuštěny solitérní kameny. Umístění objektů ve dně řeší podrobně výkresová dokumentace D.2.



Obr. 4 – VPR – Kamenná dlažba

D.1.2.5 Přístup do koryta schody – technická specifikace

Ve staničení 0,190 je stávající přístup do koryta schody, které budou po opravě dna a opevnění kamennou dlažbou nově postaveny. Stávající schodiště bude rozebráno a schodnice následně použity na nové schodiště (předpoklad 30%). Sklon schodiště bude v původním sklonu. Schodnice budou uloženy do štěrkového podsypu frakce 32/63.



Obr. 5 – schodiště

D.1.2.6 Stavební objekty

Stavební objekt SO 01 – Oprava dna – kamenná dlažba

V řešeném úseku staničení 0,000 – 0,243 (243) je navržena úprava dna kamennou dlažbou do betonového lože s úpravou tvaru do střelky. V úseku 0,074 – 0,243 je kyneta rozvolněná s umístěním výhonů, tůní a solitérních kamenů. Ve dně jsou dále umístěny kamenné příčné prahy.

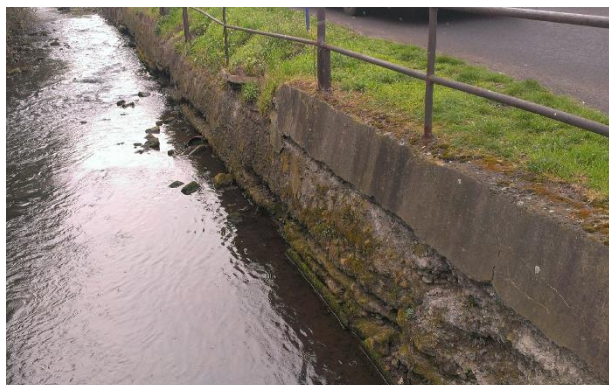


Obr. 6 – SO 01

Charakteristický rozměr	Hodnota	Jednotka
celková délka kamenné dlažby	243	m
příčné prahy	8	ks
výhony s tůněmi	5	ks
Shluk solitérních kamenů	6	ks
celková plocha kamenné dlažby + prahy	1200	m ²
objem kamenné rovnaniny	240	m ³
objem betonového lože	120	m ³
objem štěrkového lože	120	m ³

Stavební objekt SO 02 – Oprava nábrežní zdi – opěrná zeď z lomového kamene

V řešeném úseku staničení 0,074 – 0,243 (168 m) je navržena nová kamenná zeď na cementovou maltu. Stávající betonová zeď bude odstraněna a nahrazena novou ve stejných výškových parametrech. Krom úseku ve staničení 0,198 – 0,209, kde bude zeď zvýšena na 2,7 m. Součástí úpravy je rekonstrukce přístupu do koryta schodištěm ve staničení 0,190. Veškerá zaústění do toku budou zachována. Z důvodu nemožnosti dotčení vozovky je navrženo v délce 43 m záporové pažení. Výškové přechody zdí jsou řešeny šikmou korunou ve sklonu 1:2.



Obr. 7 – SO 02

Charakteristický rozměr	Hodnota	Jednotka
celková délka nové zdi (SO 02)	168	m
SO 02.1 – délka zdi	25	m
SO 02.1 – průměrná výška zdi	1,5	m
SO 02.1 – šířka v koruně zdi	0,5	m
SO 02.1 – objem kamenné zdi	$1,9 \times 25 = 47,5$	m ³
SO 02.2 – délka zdi	20	m
SO 02.2 – průměrná výška zdi	2,7	m
SO 02.2 – šířka v koruně zdi	0,7	m
SO 02.2 – objem kamenné zdi	$3,5 \times 20 = 70$	m ³
SO 02.3 – délka zdi	83	m
SO 02.3 – průměrná výška zdi	1,5	m
SO 02.3 – šířka v koruně zdi	0,5	m
SO 02.3 – objem kamenné zdi	$1,9 \times 83 = 157,7$	m ³
SO 02.4 – délka zdi	40	m
SO 02.4 – průměrná výška zdi	2,1	m
SO 02.4 – šířka v koruně zdi	0,7	m
SO 02.4 – objem kamenné zdi	$2,9 \times 40 = 116$	m ³
Schodiště	1	ks

Stavební objekt SO 03 – Rekonstrukce nábrežní zdi – kamenná rovnanina

V řešeném úseku staničení 0,074 – 0,243 (169 m) je navržena nová kamenná rovnanina, uložená na sucho do štěrkového lože. Stávající betonová zeď bude odstraněna a nahrazena kamennou rovnaninou ve sklonu 1:1. Zakončení úpravy k stávající kamenné zdi a mostní konstrukci bude tvořeno zborcenou plochou z lomového kamene na cementovou maltu. Součástí stavebního objektu je oprava stávající kamenné zdi v délce cca 10 metrů.



Obr. 8 – SO 03

Charakteristický rozměr	Hodnota	Jednotka
celková délka kamenné rovnaniny	169	m
sklon břehu	1:1	-
celková plocha kamenné rovnaniny	560	m ²
objem kamenné rovnaniny	224	m ³
objem štěrkového lože	56	m ³

Stavební objekt SO 04 – Rekonstrukce nábrežní zdi – kamenná rovnanina

V řešeném úseku staničení 0,026 – 0,051 (25 m) je navržena nová kamenná rovnanina, uložená na sucho do štěrkového lože. Stávající betonová zeď bude odstraněna a nahrazena kamennou rovnaninou ve sklonu 1:1. Zakončení úpravy k mostní konstrukci bude tvořeno zborcenou plochou z lomového kamene na cementovou maltu.



Obr. 9 – SO 04

Charakteristický rozměr	Hodnota	Jednotka
celková délka kamenné rovnaniny	25	m
sklon břehu	1:1	-
celková plocha kamenné rovnaniny	83	m ²
objem kamenné rovnaniny	34	m ³
objem štěrkového lože	9	m ³

Stavební objekt SO 05 – Oprava nábrežní zdi – opěrná zeď z lomového kamene

V řešeném úseku staničení 0,025 – 0,051 (25 m) je navržena nová kamenná zeď na cementovou maltu. Stávající betonová zeď bude odstraněna a nahrazena novou ve stejných výškových parametrech. V řešeném úseku se nachází plynové potrubí společnosti RWE, je nutné dodržet podmínky správce sítě. Ve staničení 0,047 – 0,051 je koruna zdi rozšířena na 0,7 m a z důvodu blízkosti komunikace bude výkop záporově pažen.



Obr. 10 – SO 05

Charakteristický rozměr	Hodnota	Jednotka
celková délka nové zdi	25	m
průměrná výška zdi	2,25	m
šířka v koruně zdi	0,5 a 0,7	m
objem kamenné zdi	2,4x25 = 60	m ³

Stavební objekt SO 06 – Oprava nábrežní zdi – opěrná zeď z lomového kamene

V řešeném úseku staničení 0,000 – 0,013 (13 m) je navržena nová kamenná zeď na cementovou maltu. Stávající betonová zeď bude odstraněna a nahrazena novou ve stejných výškových parametrech. V řešeném úseku se nachází metalický kabel společnosti CETIN, je nutné dodržet podmínky správce sítě.



Obr. 11 – SO 06

Charakteristický rozměr	Hodnota	Jednotka
celková délka nové zdi	13	m
průměrná výška zdi	2,0	m
šířka v koruně zdi	0,5	m
objem kamenné zdi	2,3x13 = 29.9	m ³

Stavební objekt SO 07 – Kácení

V rámci stavby se předpokládá kácení dřevin, které jsou v kolizi s navrhovanou stavbou (opěrnými zdmi koryta). Rovněž je navrženo odstranění náletové vegetace, která prorůstá stávajícími destruovanými zdmi nebo se nalézá v profilu toku. Předpokládá se odstranění křovin o celkové ploše 520 m² a pokácení celkem 6 ks vzrostlých stromů. Z toho 1 strom (obvod kmene větší než 80 cm) a celková plocha dřevin navržená k odstranění podléhá povolení ke kácení dřevin, který se bude řídit zákonem ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen „ZOPK“), dle ust. § 8 ZOPK a vyhlášky č.222/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 189/2013 Sb. o ochraně dřevin a povolování jejich kácení. Zhotovitel bude disponovat souhlasy vlastníků pozemků, na nichž se uvažované dřeviny nacházejí. Postup kácení dřevin bude projednán s příslušným orgánem ochrany přírody. Náhradní výsadba se nepředpokládá. Součástí stavebního objektu je odstranění 10 ks pařezů.

Tab 2 – kácení

Pořadové číslo	Umístění (X; Y)	Dotčený pozemek	Obvod kmene (cm)	Druh stromu
1	(-772326.310; -979919.927)	975	57	Olše lepkavá (Alnus glutinosa)
2	(-772385.157; -979718.964)	908	47	Smrk pichlavý (Picea pungens)
3	(-772385.386; -979717.815)	908	50	Smrk pichlavý (Picea pungens)
4	(-772386.680; -979709.092)	1027	47	Olše lepkavá (Alnus glutinosa)
5	(-772385.289; -979713.070)	1027	63	Olše lepkavá (Alnus glutinosa)
6	(-772386.365; -979704.818)	1027	126	Švestka obecná (Prunus domestika)
7	-	986	-	kácení křovin 520 m ²
8	-	-	-	pařez 10ks

D.1.3 Výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem.

D.1.4 Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Použitý materiál:

- kámen žula - nutnost dodržení předepsané kiláže a velikosti zrna. Uváděná velikosti zrna je uvažována pro objemovou hmotnost 2900 kg/m³. Kámen bude splňovat požadavky ČSN EN 13383-1,2, Kámen pro vodní stavby.
PD předpokládá kámen do dna bez výrazných ostrých hran s dostatečnou odolností proti proudící vodě a splaví, mrazuvzdorností – nesmí praskat, chemickou stabilitou, apod.
- beton prostý C25/30 XF3
- malta cementová MC-25 MX3 pojivo CEM II nebo CEM III
- štěrkodrt' frakce 32/63

Konstrukční prvky:

- kamenná rovinanina uložena na sucho do štěrkového lože
- kamenná zeď na cementovou maltu
- kamenná dlažba do betonového lože

D.1.5 Požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí

Před zahájením vlastních prací budou realizovány případná dopravní opatření, zařízení staveniště, povolení vstupů na pozemky a další. Bude provedeno vytýčení inženýrských sítí, případně kopané sondy pro zjištění přesné polohy těchto sítí. Práce na stavebním objektu budou realizovány dle odsouhlaseného HMG. Dotčené plochy budou uvedeny do předchozího stavu, včetně obnovy trávníků apod.

Dotčení vlastníci a správci stavbou dotčených pozemků budou včas informováni a započítáni stavby a budou respektována všechna smluvní ujednání vyplývající ze stavebního řízení. Prováděním stavebních prací nesmí být poškozeni ve svých právech uživatelé a vlastníci sousedních nemovitostí a prostorů. Sjednání příslušné dohody a náhrady škody je povinen provádět zhotovitel.

V rámci stavebních prací je nutné dodržovat veškerá předem stanovená a odsouhlasená dopravní opatření, které zajistí dodavatel stavby ve spolupráci s dopravním inspektorem.

Stavební práce prováděné v ochranných pásmech inženýrských sítí budou realizovány po stanovení podmínek daných správcí jednotlivých sítí.

Postup stavebních prací bude řešen po stavebních objektech proti směru proudění. V rámci jednoho stavebního úseku bude vždy jako první nutné vyřešit odvodnění staveniště – převod vody v korytě se doporučuje po 20 m úsecích. Po bouracích pracích budou zahájeny zemní práce s úpravou povrchu, kácení hloubení stavební jámy. Poté bude vystavěn stavební objekt a následně uveden okolní terén do původního stavu (ohumusování a osetí, apod.)

Další zvláštní požadavky na postup stavebních prací nejsou. Práce je doporučeno provádět za nízkých průtoků. Zhotovitel je povinen dodržet zábor a podmínky vlastníků dotčených pozemků, které jsou uvedeny v projektové dokumentaci.

Podmínkou uvedení stavby do provozu je:

- kvalitní provedení všech prací v souladu se schválenou projektovou dokumentací, včetně splnění všech podmínek uvedených ve stavebním povolení.
- plochy po provedených zemních pracích budou řádně rekultivovány, uvedeny do původního stavu

- předání a převzetí stavby investorem včetně předání příslušných dokladů prokazujících kvalitu použitých materiálů, provedených zkoušek (zápisy, revizní zprávy, protokol o převzetí, kolaudace apod.)
- případně odstranění zjištěných vad bránících provozu

D.1.6 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem.

D.1.7 Návrh zvláštních neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem.

D.1.8 Technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem.

D.1.9 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí a případné kontrolní měření a zkoušky

V případě nutnosti převzetí některých konkrétních prací, resp. konstrukcí (základové spáry, konstrukce spodní stavby, odsouhlasení materiálů, apod.) budou svolávány operativně mimořádné kontrolní prohlídky. Ze všech kontrolních prohlídek bude vyhotoven záznam do stavebního deníku, ve kterém bude uvedeno, co bylo předmětem kontrolní prohlídky, s jakým výsledkem byla kontrolní prohlídka ukončena a opatření vyplývající z výsledku kontrolní prohlídky s vyjádřením dotčených účastníků stavby.

D.1.10 Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

V rámci projektové dokumentace je zpracován výpočet posouzení opevnění břehů metodou nevymílacích rychlostí, která je uvedena v dokumentaci D.6. posouzení návrhu

D.2 Seznam použitých podkladů, předpisů, norem, literatury a výpočetních programů, technické specifikace

Seznam použitých hlavních podkladů

- Zaměření polohopisu a výškopisu; Geomen, geodetická kancelář., 07/2013
- Zákon o vodách č. 254/2001 Sb.

Seznam ČSN

ČSN 72 1006	– Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 72 1010	– Stanovení objemové hmotnosti zemin. Laboratorní a polní metody
ČSN EN 1926 (72 1142)	– Zkušební metody přírodního kamene - Stanovení pevnosti v tlaku
ČSN EN 1936 (72 1143)	– Zkušební metody přírodního kamene - Stanovení měrné a objemové hmotnosti a celkové a otevřené pórovitosti

- ČSN EN 13755 (72 1149) – Zkušební metody přírodního kamene - Stanovení nasákavosti vodou za atmosférického tlaku
- ČSN 72 1151 – Zkoušení přírodního stavebního kamene - Základní ustanovení
- ČSN 72 1152 – Odběr vzorků přírodního stavebního kamene
- ČSN 72 1153 – Petrografický rozbor přírodního stavebního kamene
- ČSN 72 1159 – Stanovení odolnosti přírodního stavebního kamene proti vlivu povětrnosti
- ČSN EN 1097-1 (72 1175) – Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva - Část 1: Stanovení odolnosti proti otěru (mikro-Deval)
- ČSN EN 933-1 (73 1183) – Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část 1: Stanovení zrnitosti -Sítový rozbor
- ČSN EN 932-1 (72 1185) – Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 1: Metody odběru vzorků
- ČSN EN 932-3 (72 1186) – Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 3: Postup a názvosloví pro jednoduchý petrografický popis
- ČSN EN 1367-1 (72 1195) – Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání - Část 1: Stanovení odolnosti proti zmrazování a rozmrazování
- ČSN EN 1367-2 (72 1195) – Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání - Část 2: Zkouška síranem hořečnatým
- ČSN EN 13043 (72 1501) – Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních. letištních a jiných dopravních ploch
- ČSN EN 12620 (72 1502) – Kamenivo do betonu
- ČSN EN 13139 (72 1503) – Kamenivo pro malty
- ČSN EN 13393-1 (72 1507) – Kámen pro vodní stavby – Část 1:Specifikace
- ČSN EN 13383-2 (72 1507) – Kámen pro vodní stavby - Část 2: Zkušební metody
- ČSN 72 1800 – Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky
- ČSN 72 1810 – Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení
- ČSN 72 1860 – Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení
- ČSN 72 2430-1 – Malty pro stavební účely – Společná ustanovení
- ČSN 72 2430–3 – Malty pro stavební účely – Malty pro zdění, výrobu keramických dílců a stykové malty
- ČSN 73 0202 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0210-1 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení
- ČSN 73 0210-2 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí
- ČSN 73 0212-1 – Kontrola přesnosti – Základní ustanovení
- ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992 – Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN ISO 7077 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Měřičské metody ve výstavbě. Všeobecné zásady a postupy pro ověřování správnosti rozměrů
- ČSN 73 1000 – Zakládání stavebních objektů
- ČSN 73 1001 – Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 1208	– Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů
ČSN P ENV 13670-1(73 2400)	– Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení
ČSN 73 1311	– Zkoušení betonové směsi a betonu a další související normy
ČSN 73 1321	– Stanovení vodotěsnosti betonu
ČSN 73 1322	– Stanovení mrazuvzdornosti betonu
ČSN EN 1008 (72 2028)	– Záměsová voda do betonu - Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu
ČSN EN 206-1 (73 2403)	– Beton – část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN 73 3251	– Navrhování konstrukcí z kamene
ČSN 73 6005	– Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 75 2130	– Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
ČSN 83 9061	– Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
ČSN 73 2103	– Úpravy řek
ČSN P ENV 196-21	– Metody zkoušení cementu. Stanovení chloridů, oxidu uhličitého a alkálií v cementu

Seznam TNV

TNV 75 2102	– Úpravy potoků
TNV 75 2103	– Úpravy řek
TNV 75 2931	– Povodňové plány

Použitý software:

- AutoCad LT 2018
- HEC-RAS 5.0.5.
- KROS plus
- MS Word, MS Excel, Adobe Acrobat professional
- ostatní

D.3 Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem.

D.4 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Veškeré závazky dodavatele stavby na dokumentaci zajišťovanou dodavatelem stavby budou zohledněné ve smlouvě o dílo o provedení stavby, která bude uzavřena mezi stavebníkem a dodavatelem stavby na základě výsledků veřejné soutěže.



Zhotovitel v rámci stavby zajišťuje veškerou dokumentaci vyplívající z kontrolního a zkušebního plánu a na závěr zajistí vypracování dokumentace skutečného provedení včetně geodetického zaměření stavby.

Pro období výstavby bude zhotovitelem stavby aktualizován zpracovaný povodňový a havarijní plán, které budou následně schváleny příslušnými úřady. Případné dopravní značení bude zajišťovat dodavatel stavby ve spolupráci s dopravním inspektorátem.