


SOUŘADNÝ SYSTÉM: S - JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

VYPRACOVAL ING. T. KLEMŠA		KRESLIL ING. T. KLEMŠA	ZODP. PROJEKTANT ING. T. KLEMŠA	KONTROLOVAL ING. D.RICHTR	<div> VODNÍ DÍLA - TBD</div> <div>VODNÍ DÍLA - TBD a.s. Hybemská 40, 110 00 Praha 1 Tel.: 221408111* Fax: 224212803 www.vdtbd.cz</div>	
INVESTOR Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, 500 03 Hradec Králové						
MÍSTO STAVBY Mladá Boleslav, řeka Jizera ř. km 39,830						
AKCE VD Rožátov, oprava dna štěrkové propusti					PROJEKT Č. P 2985 / 22	ARCHIVNÍ Č. 2022 / 121
					DATUM 08 / 2022	STUPEŇ DSP, DPS
OBSAH SO01: Oprava dna ŠP TECHNICKÁ ZPRÁVA					FORMÁT	
					MĚŘÍTKO	ČÍSLO PŘÍLOHY SO01 D.1

SO 01: Oprava dna ŠP

OBSAH :

D.	DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	2
D.1	Dokumentace inženýrského objektu SO 01: Oprava dna ŠP	2
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení.....	2
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení	2
D.1.2.1	Popis objektu	2
D.1.2.2	Vytyčení stavby	3
D.1.2.3	Výkresová část	4
D.1.2.4	Podrobný statický výpočet	4
D.1.2.5	Výpočty	4
D.1.2.6	Výkaz výměr	4
D.1.2.7	Vodohospodářské řešení	4
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení.....	4
D.1.4	Technika prostředí staveb.....	4
D.2	Dokumentace technických a technologických zařízení.....	4
D.3	Požadavky na materiály, konstrukce a zařízení.....	5
D.3.1	Injektáž prostředí.....	5
D.3.2	Požadavky na provádění injekční clony	5
D.3.2.1	Hloubení vrtů pro injektáž – I. fáze injektáž. (zálivka, nízkotl. injektáž).....	5
D.3.2.2	Výroba injekčních trubek	5
D.3.2.3	Osazení injekčních trubek do vyhloubených vrtů	5
D.3.2.4	Horninová sanační injektáž – II. fáze injektáže (vysokotl. injektáž)	6
D.3.2.5	Konečná úprava vrtů	6
D.3.2.6	Jílocementová směs pro vrtný výplach a následnou injektáž.....	7
D.3.2.7	Rozmístění vrtů	7
D.3.2.8	Dovolené odchylky jednotlivých parametrů	7
D.3.2.9	Kontroly a zkoušky při realizaci výplňové injektáže	7
D.3.3	Betonové konstrukce	8
D.3.4	Těžký zához.....	10
D.3.5	Štětová stěna.....	10
D.3.6	Přikotvení štětové stěny.....	10
D.4	Požadavky realizační výrobní dokumentaci.....	10
D.5	Přehled platných norem a předpisů	11
D.5.1	Související normy.....	11
D.5.2	Právní předpisy.....	12

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace inženýrského objektu SO 01: Oprava dna ŠP

Změny oproti PD 09/2020

- Pro provedení štetové stěny, z důvodů úspory, využije dodavatel štetovnic uložených na vodním díle Rožátov (ve vlastnictví Povodí Labe, státní podnik).
- Postup výstavby předpokládá snížení hladiny v podjezí o cca 1,0 m po dobu cca 1-2 měsíců (využití prací investora). Snížení hladiny není možné v době provádění stavby zajistit. Práce se budou provádět při běžné provozní hladině v nadjezí a v podjezí.

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Stavební objekt nenarušuje původní architektonické řešení stavby.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1 Popis objektu

Níže navržená Oprava dna šterkové propusti vychází především, ze zjištění potápěčské skupiny PS PROFI s.r.o. v roce 2018. V místě styku betonové desky s podložím se nachází kaverny, zjištěné za zbytkovým dřevěným bedněním. Větší rozsah kaveren na výtoku nebo propláchnutí základové spáry dna šterkové propusti není možné vyloučit. Navíc je zjištěný značný výmol pod výtokem ŠP směrem do podjezí. Původní opevnění těžkým záhozem, dokladovatelné z fotografické dokumentace, prakticky zmizelo. Nevíme, zda je betonová deska dna uložena na dřevěných pilotách atd. Z těchto důvodů navrhuje projektant razantnější opatření, než které bylo předpokládáno v Investičním záměru, který zpracovalo Povodí Labe, státní podnik v roce 2019. Tomuto navrženému řešení předcházelo variantní rozpracování dvou návrhů (dobetonávka prahu, štetová stěna).

Oprava dna ŠP je navržena pomocí injektáže, která bude prováděna z povrchu desky dna v místě výtoku. Ta má za úkol vyplnit případné dutiny nebo kaverny na styku základové spáry.

Před tím, než se budou vlastní injekční práce provádět, je nutné zřídit ochranný nebo těsnící prvek na konci výtoku. Ten je navržený z ocelové štetové stěny, která bude přikotvená k betonové desce dna vývaru. Štetová stěna bude beraněná z pracovní zemní plošiny (ta má funkci ochranné zemní jímky). V první fázi budování pracovní plošiny se předpokládá přemístění zemního materiálu a zbytkové záhozu (výkop a násyp) směrem do výmolu. Tyto práce budou prováděny pod vodou pomocí krácejícího bagru. Následně se do výmolu uloží nebo shodí těžký zához, který bude vybudovaný do figury, umožňující prostor za výtokem ŠP vysypat jemnozrnným zemním materiálem (prostor, kde bude zarážena štetová stěna). Po vybudování sjezdu a zemní jímky pro nasazení štetové stěny budou prováděny beraníci práce. Štetová stěna je navržena ze štetovnic a převázky. Po zaberanění štetové stěny min do hloubky zjištěného výmolu, bude etapově odstraněn zásyp tak, aby bylo možné přikotvit štetovou stěnu přes převázku do betonu dna ŠP. Předpokládá se odříznutí betonové desky na výtoku tak, aby bylo možné zavřít štetovou stěnu přivařením u pilířů a bylo možné vybrat zbytkový zásyp mezi

štětovou stěnou a výtokem. Tento prostor bude vyplněn základovou dobetonávkou z prostého betonu. Odříznutí štětové stěny je navrženo nad touto úrovní a to z důvodů jejího zakrytí. Horní část bude opevněna železobetonovou kotvenou dobetonávkou navazující na desku dna výtoku štěrkové propusti.

Teprve v této fázi je možné provést vlastní injekční práce, které zajistí výplň kaveren pod betonovou deskou dna výtoku. Injektáž je navržena ve třech řadách ve vrtech zasahujících cca do 1,0 m pod předpokládanou základovou spáru desky dna ŠP. Po vyvrtání bude vrt osazen perforovaným potrubím s manžetami a zalit bentonitovou směsí (nizkotlaká injektáž). Pro injektáž bude použita jílocementová směs, která bude čerpána do zalitého potrubí a po etážích oddělených obturátorem bude sestupně provedena injektáž prostředí (vysokotlaká injektáž). Po dokončení injekčních prací bude injekční potrubí v horní části odstraněno a zhlaví vrtu zalito nebo vyplněno betonovou směsí.

Vybouraná suť (vrty), přebytečná zemina z vrtů a ztvrdlá jílocementová směs a vyplavený bentonit bude odvezen na skládku odpadů.

Po dokončení injekčních prací bude dokončený těžký zához výmolu. Následně bude odtěžený sjezd a odvezen přebytečný materiál.

Pomocné práce a zařízení, zařazeno do VON:

Doprava mechanizace je řešena v rámci zařízení staveniště vybudováním provizorního sjezdu do podjezí. Sjezd bude využitý i pro odstěhování zařízení a odvezení kontejneru nebo jímky, kde bude skladována ztvrdlá jílocementová suspenze.

Aby nedocházelo k vyplavení cementové směsi do podjezí, během provádění vlastních injekčních prací, budou tyto práce prováděny při vybudované ochranné jímce (nebo bude použito provizorní jímkování pomocí pytlů naplněných pískem). Z jímky bude odčerpávaná voda do kontejneru nebo jímky umístěné v podjezí pro skladování ztvrdlé jílocementové suspenze.

V rámci zařízení staveniště provede dodavatel taková opatření, aby nedocházelo k odplavování injekční směsi do koryta řeky.

Dodavatel vypracuje:

- Technologický postup injektáže,
- KZP (Kontrolní a zkušební plán),
- Dokumentaci vrtů z vrtných prací (Hlášení o vrtání),
- Injektážní protokol (Hlášení o injektáži s uvedením spotřeby, dosažených tlaků atd.).

D.1.2.2 Vytyčení stavby

Vytyčení vrtů a nasazení štětové stěny bude provedeno odměřením od stávající konstrukce štěrkové propusti. Vytyčení S – JTSK není nutné.

D.1.2.3 Výkresová část

ČÍSLO	OBSAH
SO 01 D.2.1	STÁVAJÍCÍ STAV
SO 01 D.2.2	NOVÝ STAV
SO 01 D.2.3	INJEKTÁŽNÍ VRTY – VYSTROJENÍ DETAIL
SO 01 D.2.4	SCHÉMA VÝZTUŽE, POZICE 3B
SO 01 D.2.5	ŠTĚTOVNICE, DETAIL NAPOJENÍ
SO 01 D.2.6	VÝKAZ VÝMĚR

D.1.2.4 Podrobný statický výpočet

Projektant provedl:

1. Orientační výpočet kotevní síly pro návrh ukotvení štětové stěny přes převážku.
2. Návrh výztuže pro kotvenou železobetonovou dobetonávku_2 nasazenou na štětovou stěnu se zaměřením na omezení šířky trhliny v raném stadiu po betonáži prvku (limitní šířka trhliny 0,3 mm), ověření požadavků na minimální a maximální výztuž.

Výpočty jsou uvedeny v příloze D.3 Statické výpočty.

D.1.2.5 Výpočty

Žádné další výpočty nebyly prováděny.

D.1.2.6 Výkaz výměr

Pro sestavení soupisu prací je uveden zjednodušený výkaz výměr (zařazeno za výkresovou dokumentací).

D.1.2.7 Vodohospodářské řešení

Vodohospodářské řešení se nemění.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Vzhledem k charakteru stavby není třeba řešit požárně bezpečnostní řešení.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Vzhledem k charakteru stavby není třeba řešit techniku prostředí staveb.

Dokumentace technických a technologických zařízení

Vzhledem k charakteru stavby není provedena dokumentace technických a technologických zařízení.

D.2 Požadavky na materiály, konstrukce a zařízení

D.2.1 Injektáž prostředí

Průměr vrtů: 140 mm

Úklon (sklon) vrtů: svislý (bez sklonu)

Směr sklonu: nestanoveno

D.2.2 Požadavky na provádění injekční clony

D.2.2.1 Hloubení vrtů pro injektáž – I. fáze injektáž. (zálivka, nízkotl. injektáž)

Vrty pro injektáž budou určeny číslem, délkou, sklonem a směrem sklonu. Tyto údaje budou pro každý vrt uvedeny v příkazové části „Hlášení o vrtání“. Vrtná souprava bude ustavena na vytyčený závrtný bod v předepsaném směru a sklonu. Vrtný nástroj vrtné kolony bude směřovat na vytyčený závrtný bod a lafeta stroje bude nastavena svisle. Nastavený směr a sklon vrtu kontroluje mistr a posádka jej kontroluje při zavrtávání a následně i v průběhu vrtání. Zjištěné odchylky je vždy nutno neprodleně opravit.

Projektová dokumentace předpokládá provedení jádrových odvrtů o průměru 140 mm. Pokud bude docházet k zavalování vrtů, budou vrtné práce realizovány rotačním plnočelbovým způsobem vrtání na jílocementový výplach, tím dojde během vrtání k vyplnění všech zastižených dutin a rozvolněných prostor. Pokud dojde během realizace vrtu ke ztrátě vrtného výplachu, bude neprodleně vrtání zastaveno a obnoveno bude až po opětovném výtoku výplachu z ústí vrtu. Tento způsob výplně rozvolněných prostor a případných dutin představuje realizaci nízkotlaké injektáže s maximálním plnicím tlakem 0.4 až 0.6 MPa.

Vrtník sleduje geologický profil každého vrtu a zapisuje jej do „Hlášení o vrtání“. Změny „geologie“ oproti předpokladům projektu musí být zohledněny při dalších postupech, případně musí být projednány s objednatelem a projektantem.

Při provádění zálivky bude vizuálně kontrolováno, zda nedochází k úniku injekční směsi do podjezí. V případě, že k únikům dojde, injektáž bude okamžitě zastavena. Další postup bude konzultován s projektantem a technologem realizační společnosti.

D.2.2.2 Výroba injekčních trubek

Pro klasickou injektáž budou použity PVC manžetové injekční trubky do průměru 50 mm (přesný průměr stanoví dodavatel v technologickém předpisu), jednotlivé manžety budou omezeny gumovou objímkou, která bude překrývat tři injekční otvory. Poloha gumových objímků bude stabilizována distančními kroužky z umělé hmoty. Distanční kroužky budou k trubce přichyceny lepidlem. Vzájemná vzdálenost jednotlivých manžet bude 0.5 m. Délka a skladba injekčních trubek bude stanovena v technologickém předpisu dodavatele.

D.2.2.3 Osazení injekčních trubek do vyhloubených vrtů

Po dohloubení vrtů na projektem požadovanou délku a dokonalém pročištění vrtů budou do vrtů osazeny jednotlivé injekční trubky tak, aby přecházely minimálně o 0,2 m ústí vrtu. Zálivku vrtu vytvoří jílocementový výplach ponechaný ve vrtu a plynule doplňovaný při vytěžování vrtné kolony.

D.2.2.4 Horninová sanační injektáž – II. fáze injektáže (vysokotl. injektáž)

Injektáž bude realizována jako sestupná v jedné etáži jílocementovou injekční směsí. Kritériem pro ukončení injektáže je dosažení maximálního injekčního tlaku 0.6 MPa – 0.8 MPa. Injekční etáž bude při injektáži vymezena jednoduchým necirkulačním obturátorem, nebo bude na horní konec injekční trubky našroubován injekční adaptér. Injektáž může být zahájena za 48 hodin po osazení injekční trubky do zálivkové směsi rychlostí 3 – 5 l/min při nejpomalejším chodu injekčního čerpadla. Pokud se při injektáži nedosáhne určeného injekčního tlaku při spotřebě injekční směsi = 200 l/vrt, o dalším postupu injektáže rozhodne technolog společnosti.

Výše uvedená kritéria sanační injektáže můžou být v průběhu prací upravována projektantem nebo technologem společnosti na základě vyhodnocení výsledků skutečně zastižené geologie v zájmovém úseku a průběhu injekčních prací!

Injekční vrtý budou realizovány systémem čerstvý - čerstvý - čerstvý, tedy následný vrt bude vždy injektován ihned po předchozím.

Průběh injekčních prací bude zaznamenáván do formuláře „Hlášení o injektáži“, kde bude uveden koncový injekční tlak a celková spotřeba injekční směsi pro dané fáze injektáže jednotlivých injekčních vrtů.

Při provádění injektáže bude vizuálně kontrolováno, zda nedochází k úniku injekční směsi do podjezí. V případě, že k únikům dojde, injektáž bude okamžitě zastavena. Další postup bude konzultován s projektantem a technologem realizační společnosti.

D.2.2.5 Konečná úprava vrtů

Bude provedeno odstranění potrubí pro provádění injektáže a injekční směsi na výšku cca 0,50m. Otvor po vrtu (zhlaví vrtu) bude zalitý nebo vyplněný betonem.

D.2.2.6 Jíl cementová směs pro vrtný výplach a následnou injektáž

Pro vrtný výplach a následnou injektáž bude použita stabilizovaná jíl cementová injekční směs o následujících parametrech:

injekční směs (zálivka, injektáž)										
POMĚR C/V	SLOŽENÍ 1 m ³			OBJEMOVÁ HMOTNOST	VISKOZITA	DEKANTACE			PEVNOST V TLAKU	
	C	B	V			% obj./hod			7	28
	kg	kg	l	kg/l	s	1	2	3	MPa	
0.6	510	17	830	1.36	35	1	2	3	1.4	3.3

Pro výrobu jíl cementové směsi pro injektáž i výplach bude použit cement CEM II 32.5 R. Směs bude míchána v rychloběžné aktivační míchačce. Po namíchání směs musí vykazovat předepsanou objemovou hmotnost, viskozitu a odстой.

D.2.2.7 Rozmístění vrtů

Návrh dle základního schéma uvedeného na výkresové dokumentaci.

Rozmístění vrtů bude uzpůsobeno skutečnému provedení ukotvení štětové stěny tak, aby při vrtání injekčních vrtů nedošlo převrtávání zainjektovaných kotevního prvku.

D.2.2.8 Dovolené odchylky jednotlivých parametrů

Půdorysné umístění vrtu ve směru podélné osy	± 150 mm
Půdorysné umístění vrtů ve směru kolmém na podélnou osu	± 150 mm
Hloubka vrtu	+ 100 mm
Sklon vrtu	± 1.5°
Objemová hmotnost zálivkové a inj. směsi	- 5 %
Injekční tlaky	± 2.5 %
Spotřeba injekční směsi	± 5 l

D.2.2.9 Kontroly a zkoušky při realizaci výplňové injektáže

Výplachová a injekční JC směs – měří se:

- Objemová hmotnost – 1x z každé záměsi na vzorku z rozplavovače.
- Dekantace – 1x za směnu.
- Pevnost – 1x sada 3 vzorků za týden na vzorcích Ø 50 mm.
- Viskozita – 1x z každé záměsi na vzorku z rozplavovače.

D.2.3 Betonové konstrukce

Pozice 5:

- Ucpávka vrtů:
C25/30 XC4, XA1 - Cl 0,40, D_{max} 8 – S4

Pozice 3A:

- Dobetonávka_1- mezi deskou dna a štetovou stěnou:
C25/30 XC2, XA1- Cl 0,40, D_{max} 16 – S4

Pozice 3B:

- Dobetonávka_2 – nasazená na štetovou stěnu:
- C30/37 XC4, XM2, XF3 (XA1) - Cl 0,40, D_{max} 16 – S4
- Limitní šířka trhliny 0,3 mm

Betonářská výztuž

- B 500B (ČSN 42 0139), odpovídá R 10 505 (ČSN 73 6206)
- B500A

Krytí betonářské výztuže

Dle ČSN EN 1992-2, 1991-1-1

C_{nom}: 45 mm

C_{min}: 35 mm

Požadavky na konstrukce z betonu:

Zvolené množství cementu a přísad musí zaručovat při odpovídající teplotě čerstvého betonu požadovanou pevnost při odbednění a dodržení požadovaných parametrů.

Složení betonové směsi bude dokladováno.

Projektant doporučuje optimální teplotu čerstvého betonu (tj. teplota betonové směsi v době ukládání do bednění) v rozmezí 13 °C až 18 °C. Při teplotách pod 10 °C se velmi výrazně zpomaluje nárůst pevnosti. Při teplotách vyšších než 25 °C je větší náchylnost k tvorbě trhlin. Pro ukládání betonu při teplotách čerstvého betonu pod 10°C a nad 25 °C zpracuje dodavatel zvláštní technologický postup pro zamezení nežádoucích účinků. Ukládání čerstvého betonu s teplotou pod 5 °C a nad 30 °C je nepřípustné!

Požadavky na provádění betonáže:

Případné pracovní spáry musí být řádně očištěny a upraveny před dalším pokračováním betonáže. Hutnění betonu musí být prováděno ponornými vibrátory.

Vibrátory musí být dimenzovány tak, aby byl beton dokonale zhutněn v projektované tloušťce. Hloubka působení vibrátoru dosahuje 40 cm až max. 50 cm. Při vibrování se uvádí do provozu příložný vibrátor v oblasti aktuální výšky hladiny betonu v bednění.

Aby se zamezilo vytvoření trhlin, je třeba okamžik odbednění co nejvíce oddálit. Předpokládá se doba uložení v bednění alespoň 2 dny – upřesní technolog betonárky.

Betonáž musí být prováděna v souladu s ČSN EN 13670 a v souladu s ČSN EN 13670-opr.1 z 2011. Betonáž masivních konstrukcí je popsána v národní příloze NA12, čl.8.4.6. Doporučeno je betonování po vrstvách tl. 0,3 - 0,5 m (mezi vrstvami nesmí vznikat pracovní spáry), snížit teplotu čerstvého betonu a zvážit použití struskoportlandského cementu (CEM II/A-S, CEM II/B-S) v závislosti na ročním období. V teplém období doporučeno ukládat beton ve vrstvách stupňovitě tak, aby mezi čely spodní a vyšší vrstvy byla co nejmenší vzdálenost, ale minimálně 1,5 m. Další vrstva se nesmí betonovat na vrstvu ještě nezhutněnou.

Zabránění vzniku trhlin

Pro zabránění vzniku trhlin je třeba zajistit, aby maximální teplota betonu nosné konstrukce nepřekročila 40 °C. Opatření se musí přizpůsobit aktuálním podmínkám stavby, tak aby se v co největší míře zabránilo vzniku trhlin.

Technologický postup betonáže a ošetřování betonu musí být navržen tak, aby se v prvních třech dnech zabránilo rychlému ochlazení a v prvních sedmi dnech k rychlému vyschnutí konstrukce.

Ošetřování a ochrana

Je stanovena a bude prováděna podle ČSN EN 13670.

Předpokládáme min. třídu ošetřování 4. Třída ošetřování bude stanovena v technologickém předpisu pro betonáž, stanoví technolog betonárky.

Povrch betonu

Povrch betonu **dobetonávky_2** musí vedle výše popsaných parametrů splnit následující požadavky na pohledový beton (dle směrnice Technická pravidla ČBS 03 Pohledový beton, autor: Rudolf Hela, Vlastimil Šrůma a kol., rok vydání: 2009):

Třída pohledového betonu: PB2

Struktura povrchu a provedení spar: S1 (hladká uzavřená, povětšinou jednotná betonová plocha, žádná hnízda hrubšího kameniva, skoky povrchů mezi jednotlivými bednicími dílci do 5 mm, otisk rámu bednicího dílce se připouští),

Pórovitost: P2 (podíl pórů postupně klesající < 0,9 % zkušební plochy, plocha porů max. 1440 mm² na zkušební ploše 400 mm x 400 mm)),

Vyrovnaná barevnost: B1 (jsou nepřipustné barevné skvrny způsobené rzí, růzností materiálu bednicího pláště, neodborným zacházením s bednicími dílci, neodborným následným oštrněním, kamenivem různého původu, čárovým probarvením (od prokreslení výztuže)

Rovinnost : R1 (je dáno ČSN EN 13670, toleranční třída 2),

Pracovní spáry: PS1 (výrony jemné malty na straně k dříve betonovanému dílu musí být včas odstraněny),

Požadavky na bednění: TB2

D.2.4 Těžký zához

Pozice: 6, 7, 8, 10, 11

>500 kg, lomový kámen

D.2.5 Štěťová stěna

Pozice 1A:

- Štěťovnice (GSP4), výška 4,80-5,00 m
- Ve vlastnictví Povodí Labe, státní podnik s uložením na VD Rožátov

Pozice 1B:

- Převázka U200, délka 8,25 m

D.2.6 Přikotvení štětové stěny

Pozice 2:

- Kotevní trny B500B, průměr 32 mm, zainjektováno (cement portlandský CEM I 42,5MPa + plastifikátor)
- Kotevní délka: 2,5 m
- Délka tyče 3,6 m
- Napnutí do 0,20 MN

Pozn.

- Parametry konstrukce betonové desky nejsou přesně známy (nevíme zda je deska nasazená dřevěných pilotách, konstrukce tl. desky je ověřena pouze na výtoku). Z těchto důvodů jsou stanoveny požadavky na dopracování realizační dokumentace. Při statických výpočtech bylo předpokládáno, že uchycení kotevního trnu bude v betonové desce dna (odhad materiálu C16/20). Na základě tohoto předpokladu by odvozena i kotevní délka a to za předpokladu špatných podmínek soudržnosti. Skutečné podmínky pro uchycení kotevního prvku budou zjištěny až při realizaci stavebních prací.
- Kotevní prvek byl nadimenzovaný na tlak vody. Tlak zeminy nebyl uvažovaný. Předpokládáme, že z obou stran štětové stěny působí zemní tlak v klidu cca stejné velikosti (to platí i v případě založení dna štěrkové propusti na dřevěných pilotách). Nepředpokládáme pohyb ŠP (aktivní zemní tlak na protivodní straně a pasivní zemní tlak na povodní straně).

D.3 Požadavky realizační výrobní dokumentaci

RDS:

- Dodavatel provede v případě změny projektové dokumentace.

D.4 Přehled platných norem a předpisů

D.4.1 Související normy

- ČSN EN 13670 (73 2400), Provádění betonových konstrukcí, Vydána: 6.2010
- ČSN EN 206 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, Vydána: 7.2014
- ČSN EN 197, Cement: Složení, technické podmínky a kritéria shody,
- ČSN EN 1008, Záměsová voda do betonu,
- ČSN EN 480-1+A1 Přísady do betonu, malty a injektážní malty - Zkušební metody - Část 1: Referenční beton a referenční malta pro zkoušení,
- ČSN EN 12350-1 Zkoušení čerstvého betonu - Část 1: Odběr vzorků,
- ČSN EN 12350-2 Zkoušení čerstvého betonu - Část 2: Zkouška sednutím,
- ČSN EN 12350-5 Zkoušení čerstvého betonu - Část 5: Zkouška rozlitím,
- ČSN EN 12350-6 Zkoušení čerstvého betonu - Část 6: Objemová hmotnost,
- ČSN EN 12390-4 Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 4: Pevnost v tlaku - Požadavky na zkušební lisy,
- ČSN EN 12390-1 Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 1: Tvar, rozměry a jiné požadavky na zkušební tělesa a formy, Oprava : Opr.1 (Katalogové číslo: 75321),
- ČSN EN 12390-2 Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 2: Výroba a ošetřování zkušebních těles pro zkoušky pevnosti,
- ČSN EN 12390-3 Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles Oprava : Opr.1 (Katalogové číslo: 89366),
- ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu - Svařitelná betonářská ocel - Všeobecně
- Dovolené postupy svařování specifikuje ČSN EN ISO 17660 -1, Svařování - Svařování betonářské oceli - Část 1: Nosné svárové spoje
- ČSN EN 1991-1-1, Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1992-1-1, Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, Vydána: 11.2006, Změna: NA ed. A (Katalogové číslo: 79029), Vydána: 7.2007, Oprava: Opr.1 (Katalogové číslo: 82662), Vydána: 7.2009, Oprava: Opr.2 (Katalogové číslo: 88261), Vydána: 6.2011, Změna: Z1 (Katalogové číslo: 85371), Vydána: 3.2010
- ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla, Vydána: 9.2006, Změna: NA ed. A (Katalogové číslo: 78274) Vydána: 4.2007, Oprava: Opr.1 (Katalogové číslo: 84131), Vydána: 9.2009
- ČSN EN 771-6 (722634) Specifikace zdicích prvků - Část 6: Zdicí prvky z přírodního kamene
- ČSN EN 998-2 (722401) Specifikace malt pro zdivo - Část 2: Malty pro zdění
- ČSN EN 1097-1 (721175) Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva - Část 1: Stanovení odolnosti proti otěru (mikro-Deval)
- ČSN EN 1926 (721142) Zkušební metody přírodního kamene - Stanovení pevnosti v prostém tlaku
- ČSN EN 1996-2 (731101) Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva
- ČSN EN 13383-1 (721507) Kámen pro vodní stavby - Část 1: Specifikace
- ČSN EN 13383-2 (721507) Kámen pro vodní stavby - Část 2: Zkušební metody
- ČSN 72 1151 (721151) Zkoušení přírodního stavebního kamene. Základní ustanovení
- ČSN 72 1800 (72 1800) Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky
- ČSN 72 1860 (721860) Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení

- ČSN EN 12715 Provádění speciálních geotechnických prací – Injektáže.
- ČSN EN 12063 Provádění speciálních geotechnických prací – Štětové stěny

D.4.2 Právní předpisy

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů

Zákon ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška č. 471/2001 Sb., o TBD nad vodními díly, ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb.