


6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha Táborská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz					
VYPRACOVAL	Ing. Brožová	HIP	Ing. Brožová	T. KONTROLA	Ing. Veselý
PROJEKTANT	Ing. Brožová	ŘEDITEL DIVIZE	Ing. Matějček	DATUM	12/2018
OBJEDNATEL	Povodí Labe, státní podnik			OKRES	Trutnov
AKCE: <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">SN Žireč</div>				ČÍSLO ZAKÁZKY	11-6229-0103
				STUPEŇ	DPS
				FORMÁT	12x A4
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	018926/18/1
ČÁST STAVBY	Hráz			SO/PS	SO 01
PŘÍLOHA: <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Technická zpráva SO 01</div>				ČÍSLO PŘÍLOHY	<div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">D.1.1.1</div> <div style="float: right; text-align: right;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">g</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</div> </div>

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

OBSAH

	strana
1	Architektonicko-stavební řešení..... 3
2	Stavebně konstrukční řešení 3
2.1	Podrobný popis navrženého nosného systému stavby 3
2.2	Výsledky průzkumu stávajícího stavu 5
2.3	Údaje o uvažovaných zatíženích 6
2.4	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů 6
2.5	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí..... 6
2.6	Zajištění stavební jámy 8
2.7	Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek 8
2.8	Popis konstrukce, jejího současného stavu 8
2.9	Technologický postup 9
3.1	Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby 9
4	Požadavky na požární ochranu konstrukcí 9
5	Technika prostředí staveb..... 9
6	Seznam použitých podkladů 9
7	Seznam použitých norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů 10
7.1	Právní předpisy 10
7.2	Související normy..... 11

1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Stavba vzhledem ke svému charakteru nemá nároky na architektonické řešení. Jedná se především o zemní práce.

2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

2.1 PODROBNÝ POPIS NAVRŽENÉHO NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY

Základní parametry tělesa hráze:

Kóta koruny hráze	280,70 m n.m.
Kóta hladiny při Q_{100}	280,20 m n.m.
Šířka koruny hráze	4 m
Výška hráze v patě	0,0 až 3,9 m
Délka čelní hráze v koruně	267 m
Délka boční hráze v koruně	499 m
Sklon vzdušného svahu hráze	1 : 2,0
Sklon návodního svahu hráze	1 : 3,0
Celkový objem tělesa hráze	13 729 m ³

Těleso hráze suché nádrže je navrženo z homogenních zemin, vytěžených ze zemníku v prostoru zátopy a ze stávající hráze. Vhodnost zemin byla ověřena provedeným IG průzkumem v prosinci 2016 a zemina pro sypání hráze byla zrnitostně zatříděna jako F6 CL až F6 CI ve smyslu ČSN 73 6133. Podrobný elaborát z tohoto průzkumu je přílohou této dokumentace v příloze E.3 Ostatní doklady.

Hráz se skládá se dvou částí, čelní a boční. Profil hráze je lichoběžníkového tvaru se sklonem návodního svahu 1:3 a vzdušního 1:2 v souladu s ČSN 75 2410 a použitých zemin. Svahy budou ohumusovány ve vrstvě 10 cm a osety travním semenem. Koruna hráze je navržena šířky 4,0 m s niveletou v úrovni 280,70 m n. m. Pro ochranu návodní paty boční i čelní hráze je navržen travní pás šíře 4 m.

SO 01.1 Boční hráz

Profil boční hráze je umístěn na levém břehu potoka a vede souběžně s areálem Letiště Dvůr Králové. Těleso boční hráze bude nasypáno v délce 499 m, výška hráze nad terénem se pohybuje od 0,0 m do 2,7 m.

V místě zásahu se přepokládá střet se stávajícím odvodňovacím systémem. Sběrné drény budou těžbou přerušeny a odstraněny. Pro zachování funkce drenážního systému budou stávající sběrné drény svedeny do nového svodného drénu, který se napojí do stávajícího svodného drénu. Obnova melioračního systému je řešena v samostatném stavebním objektu SO 05.

V ploše hráze a v pracovním pásu šířky 4 m od vzdušní tak návodní paty budoucí hráze bude nejprve sejmuta ornice ve vrstvě 30 cm. Sejmutí ornice je řešeno v samostatném stavebním objektu SO 06.

Hloubka založení hráze v patě hráze je min. 0,5 m pod současný terén. Zavázání hráze do nepropustného podloží je provedeno pomocí zavazovacího ozubu, jehož hloubka je minimálně

SN Žireč	D.1.1.1 Technická zpráva SO 01
	DPS

0,5 m. Hloubka zavázání je po délce proměnná podle měnícího se příčného profilu hráze, jak je zřejmé z výkresové dokumentace.

V patě vzdušního líce od výšky hráze 1,2 m je navržen patní drén s drenážním potrubím. Drén o hloubce min. 0,5 m pod terénem a v líci šířky 2,0 m je navržen z hrubozrnného štěrku frakce 20 - 63. Patní drén bude chráněn po celém svém obvodu filtrační netkanou geotextílií o gramáži 400 kg/m². Na dně patního drénu bude uloženo drenážní potrubí DN 200 tak, aby drenážní potrubí následně ústilo min. 30 cm nad dno šachty propustku.

Průsaky hrází bude možno sledovat a evidovat 5 kontrolními šachtami DN 315 (KŠ5 – KŠ9) umístěných ve vzdálenosti cca 50 m a dále v šachtě propustku. Uspořádání patního drénu je zřejmé z výkresové dokumentace.

Boční hráz bude chráněna proti nepovolenému vjezdu vozidel mechanickou závorou, která bude umístěna v blízkosti místa křížení s čelní hrází. Délka ramene bude 4,0 m, na koruně hráze budou osazeny 3 sloupky (podpěrné nohy), které zajišťují stabilitu při zavřeném a otevřeném stavu. Závora bude zajištěna visacím zámkem, který bude bránit neoprávněné manipulaci.

SO 01.2 Čelní hráz

Čelní hráz bude provedena v místě historické hráze. Nejprve bude z celého profilu hráze odtěžena vrstva nevhodné zeminy ve vrstvě 0,5 m. Pod touto odtěženou vrstvou se již předpokládá zemina vhodná na sypání nové hráze. Ta bude odtěžena na úroveň navržené základové spáry. Vytěžená zemina z hráze se přetřídí a vhodná zemina bude deponována ke zpětnému využití sypání nové hráze. Vhodnost zeminy bude ověřena kontrolním rozbořem vzorku zeminy a stanovením indexových parametrů zeminy.

V místě křížení hráze s vodním tokem bude odstraněn stávající propustek (betonové potrubí DN 600, čelo cihelné zdivo).

Výška hráze nad úrovní základové spáry je 4,2 m. Šířka v patě hráze je 17,5 m. Zavázání hráze do nepropustného podloží je provedeno pomocí zavazovacího ozubu, jehož hloubka je minimálně 0,5 m. Hloubka zavázání je po délce proměnná podle měnícího se příčného profilu hráze, jak je zřejmé z výkresové dokumentace.

V patě vzdušního líce je dále navržen patní drén s drenážním potrubím. Drén o hloubce min. 0,5 m pod terénem a v líci šířky 2,0 m je navržen z hrubozrnného štěrku frakce 20 - 63. Patní drén bude chráněn po celém svém obvodu filtrační netkanou geotextílií o gramáži 400 kg/m². Na dně patního drénu bude osazeno drenážní potrubí DN 200 tak, aby drenážní potrubí následně ústilo min. 30 cm nad dno vývaru spodní výpusti. Průsaky hrází bude možno sledovat a evidovat 4 kontrolními šachtami DN 315 (KŠ1 – KŠ4) umístěných ve vzdálenosti cca 50 m.

Na koruně hráze bude obnovena polní cesta s napojením na stávající místní komunikaci. Konstrukce vozovky je navržena pro VI. třídu dopravního zatížení a návrhovou úroveň porušení vozovky D2. Šířka zpevnění v koruně je 3,5 m s příčným sklonem cca 3% směrem do nádrže pro dobré odvodnění. Skladbu vozovky tvoří spodní vrstva hrubě drceného kameniva (HDK) frakce 32÷63 tl. 250 mm ukládaná na korunu zemního násypu hráze. Horní vrstva bude z vibrované štěrkokodrti tl. 100 mm a frakce 0÷32 se zakalením vhodnou zeminou (lomovou prosívkou, jílovitohlinitou jemnozrnnou zeminou apod.). Konstrukce se řádně zhutní.

V čelní hrázi jsou navrženy 2 sjezdy. Jeden do prostoru zátopy, druhý do prostoru pod hrází. Podélný sklon sjezdů je 1:10, šířka 4,0 m. Na sjezdy navazují obslužné komunikace. Povrch sjezdů i obslužných komunikací je zpevněn stejným způsobem jako koruna hráze – 250 mm HDK a 100 mm ŠD.

SN Žireč	D.1.1.1 Technická zpráva SO 01
	DPS

Výstup na korunu hráze z prostoru vtokového objektu spodní výpusti bude umožněn po betonovém schodišti v návodním líci svahu. Stupně jsou navrženy o rozměrech 150 x 450 mm, šířka schodiště 1,0 m a šířka bočních zídek 30 cm. Na boční schodišťové zídce bude osazena vodočetná lať (viz SO 03).

SO 01.3 Úprava terénu pod hrází

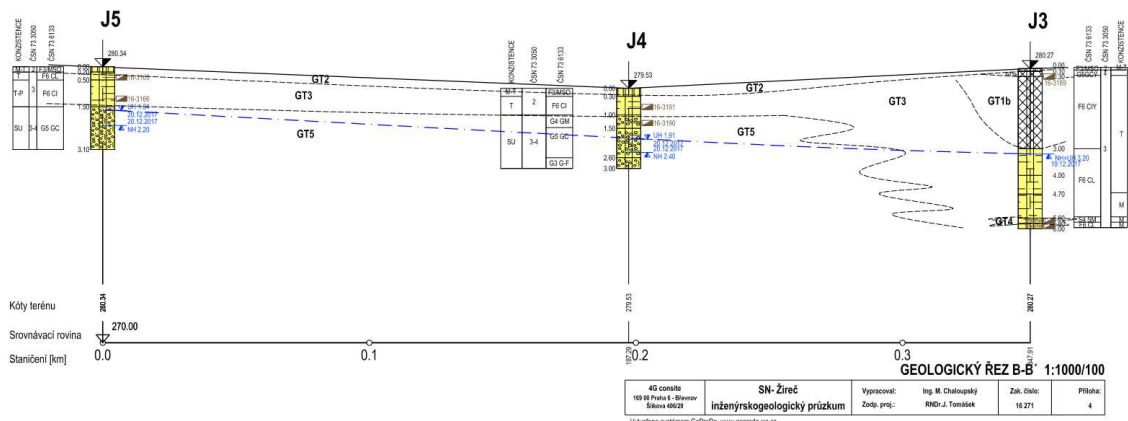
V prostoru pod hrází, mezi vzdušní patou hráze a odpadním korytem od bezpečnostního přelivu bude na závěr, po dokončení stavebních prací, provedena modelace terénu. Výškové uspořádání je dáno úrovní vzdušné paty, břehovou hranou koryta a břehovou hranou odpadního koryta. Území bude svahováno směrem k odpadnímu korytu a k vodnímu toku. Na urovnání terénu bude použita přebytná ornice a povrch bude opatřen travním semenem. V tomto prostoru bude provedena náhradní výsadba, viz samostatný stavební objekt SO 06 Vegetační úpravy.

2.2 VÝSLEDKY PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU

SO 01.1 Boční hráz

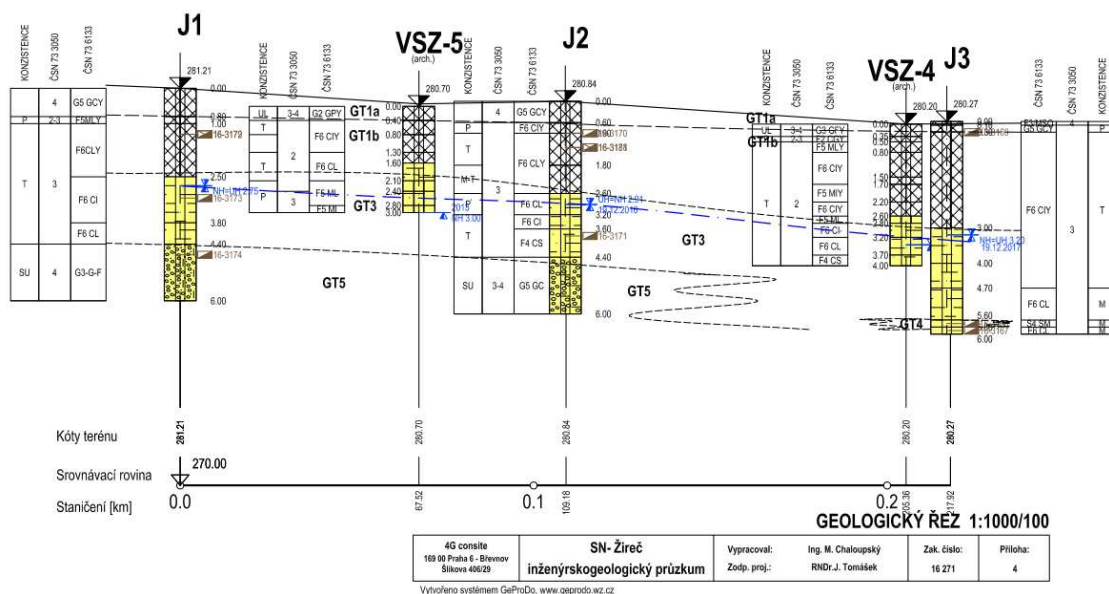
V ose budoucí boční hráze byly provedeny 3 jádrové vrtů J-3 až J-5 (viz Závěrečná zpráva inženýrskogeologického průzkumu), přičemž hloubka vrtů J-4 a J-5 byla 3,0 m a vrtu J-3 6,0 m pod terén. V úrovni základové spáry lze očekávat povodňové hlíny, sedimenty převážně jílovitého charakteru s proměnlivou příměsí písčité složky. Zrnitostně byly tyto zeminy zatříděny jako F6 CL až F6 CI ve smyslu ČSN 73 6133. Únosnost zemin v dané úrovni bude ovlivněna aktuální vlhkostí, kdy nárůst přirozené vlhkosti zemin proti vlhkosti optimální stanovené metodou Proctor standard sníží únosnost v úrovni základové spáry až na dolní hranici odpovídající zastiženým typům zemin. Lokálně lze očekávat i podíl jílovitých zemin s vyšším obsahem organických látek. Tyto jílovité zeminy s vysokým podílem organické složky je bezpodmínečně nutné ze základové spáry odstranit.

Hladina podzemní vody byla ve vrtech naražena v hloubce 2,0 až 2,5 m pod terénem a ustálena v 1,5 m až 1,9 m pod terénem. Z důvodu relativně mělce přítomné podzemní vody pod terénem se nedoporučuje v úrovni základové spáry provádět hutnění s využitím tzv. těžké vibrace. Konzistence zemin by se tímto krokem výrazně zhoršila a úměrně tomu by rovněž poklesla únosnost zemin v úrovni základové spáry.



SO 01.2 Čelní hráz

V tělese stávající hráze byly provedeny celkem 3 jádrové vrtý označené J-1 až J-3 (viz Závěrečná zpráva inženýrskogeologického průzkumu), přičemž délka každého vrtů byla 6,0 m pod korunu hráze. Svrchní část stávajícího tělesa hráze byla v minulosti zpevňována drceným kamenivem a to v mocnosti 0, - 0,8 m. Pod vrstvou drceného kameniva je možné očekávat zeminy charakteru jílu s nízkou plasticitou F6 CLY ve smyslu ČSN 73 6133. Konzistence těchto zemin byla popsána v rozsahu od měkké až po tuhou, což úzce souvisí s přirozenou vlhkostí těchto zemin, která je ve všech odebraných vzorcích vyšší než vlhkost optimální pro odebrané typy zemin.



2.3 ÚDAJE O UVAŽOVANÝCH ZATÍŽENÍCH

Hlavními složkami zatížení působící na konstrukci jsou: vlastní tíha konstrukce, tlak vody, vztlak, zemní tlak. Dále bude konstrukce namáhána prouděním vody, teplotními změnami a nepříznivými účinky mrazu na vlhkou konstrukci.

2.4 ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ

Hráz suché nádrže je navrhovaná jako sypaná homogenní s využitím místního materiálu.

Zemina pro sypaní hráze byla zrnitostně zatříděna jako F6 CL až F6 CI ve smyslu ČSN 73 6133.

2.5 POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Podmínky pro výstavbu suché nádrže:

Ve smyslu ČSN 75 2410 musí být materiál hráze hutněn minimálně na 95 % P-S. Vzhledem k tomu, že v současné době nejsou k dispozici údaje o hutnícím mechanismu, je předpokládán běžný 10-ti tunový vibrační válec. Zeminy ze zemníku mají převážně charakter nízkých až středně plastických jílu (CL - CI). Lze předpokládat, že na stavenišť budou naváženy

nákladními auty a po vyklopení rozhrnovány buldozerem (cca 4 pojezdy) do vrstev o mocnosti 30 cm. Dále se předpokládají 4+4 pojezdy válce s technologickou přestávkou (pro uvolnění reziduálního přetlaku z jílovitého podílu horniny) mezi jednotlivými cykly. Vlhkost navážené zeminy se musí pohybovat v normou tolerovaných mezích, které byly stanoveny provedenými zkouškami.

Sypanina nesmí obsahovat dřevo, kořeny, kameny a předměty překážející hutnění. Velikost ojedinělých zrn připouští ČSN 75 2410 do 100 mm. Dále je třeba sledovat a ověřovat aktuální hodnoty přirozené vlhkosti sypaniny ve vztahu k laboratorně zjištěným parametrům zhutnitelnosti a provádět průběžné zkoušky hutnění na lokalitě.

Při provádění násypů v blízkosti objektů je třeba postupovat s nejvyšší pečlivostí a zodpovědností, aby zemina byla k objektům řádně přihutněna a aby se podél objektů nevytvářely průsakové cesty.

Výše naznačené základní schéma musí být potvrzeno hutnicí zkouškou. Ta bude řešit pro již zcela konkrétní hutnicí mechanismus (přítomný na stavbě) základní parametry jako jsou mocnost navážené vrstvy, počet a rychlost pojezdů.

V následujícím přehledu jsou uvedeny doporučené tloušťky vrstev hlinitých (jemnozrnných) zemin s ohledem na hmotnost použitého mechanismu:

	Hmotnost hutnicího mechanismu v t			
	5	10	12	15
Mocnost navážené vrstvy v cm	20	30	35	40

Jak je patrné, užití těžšího mechanismu by umožnilo hutnit mocnější vrstvy.

Při navážení a hutnění se předpokládá striktní dodržování dalších základních požadavků specifikovaných v ČSN 75 2410.

- sypanina nesmí obsahovat kořeny dřevin a materiál, který může časem zetlít, kameny a předměty, které překážejí hutnění. Dále je nutné sypaninu v hrázi rozprostírat tak, aby se vyloučilo vytváření průběžných vrstev a čoček zemin podstatně se lišící od sypaniny prováděné hráze.
- zeminy je nutné sypat a zhutňovat ve vrstvách skloněných k lici tak, aby byl umožněn odtok povrchové vody. Následující vrstva se smí navážet až na zhutněnou předchozí vrstvu, jejíž povrch musí být urovnaný, bez kaluží vody a bez přeschlé nebo rozbahněné zeminy. Zemina znehodnocená mrazem, deštěm, přeschnutím apod. se odstraní, stejně jako případný sníh a led. To znamená, že sypání a zhutňování hráze se za deštivého počasí nebo při sněžení či mrazu (v zimních podmínkách) neprovádí.
- je-li povrch soudržné zeminy příliš vyschlý nebo hladký, musí se před navážením další vrstvy přiměřeně navlhčit a podle potřeby zdrsnit, aby bylo zaručeno dostatečné spojení obou vrstev.
- při sypání hráze v oddělených částech se zajistí napojení jednotlivých částí tak, aby na styku nevznikla nezhutněná místa (např. mírným sklonem, zazubením, odstraněním nezhutněné sypaniny apod.).
- nedostatečně nahutněné zeminy nutno přehutnit na předepsanou hodnotu.

Úprava vlhkosti zeminy

Zeminy získané ze zemníku i ze stávající hráze mají v přirozeném stavu vlhkost vyšší než je optimální. Pro optimální zhutnění by se přirozená vlhkost měla pohybovat od -2% do +3% od vlhkosti optimální. Míra zhutnění požadována pro jemnozrnné zeminy uvažované do tělesa

hráze je min. 95 % maximální objemové hmotnosti podle standardní Proctorovy zkoušky. Aby bylo možné této hodnoty dosáhnout je nutné vlhkost zemin snížit buď vysušením nakypřené zeminy za vhodných klimatických podmínek, nebo sušení pomocí příměsí hydraulických pojiv.

Projekt doporučuje na základě provedených zkoušek zhutnitelnosti úpravu vlhkosti zeminy hydraulickým pojivem na bázi cement 30 %:70 % vápno a to v příměsí 3-4 % suché objemové hmotnosti zeminy. Protokoly o provedení zkoušek jsou součástí Závěrečné zprávy IG průzkumu – viz E.3 Doklady.

Stručný postup základních činností při úpravě:

- urovnání a začištění plochy
- nadávkování pojiva
- promísení zeminy s pojivem těžkou zemní frézou (záběr na tloušťku 0,3 – 0,5 m)
- urovnání a zhutnění vrstvy na požadované hodnoty (hutnění je nutné provádět bez delších časových prodlev)

2.6 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Výkopové práce pro založení tělesa hráze budou probíhat ve svažované jámě, která je bočně omezená svahy provedených ve sklonu zajišťující její dočasnou stabilitu.

Stavební jáma bude odvodněna. Přitékající povrchová i podzemní voda bude odvedena vhodným technickým opatřením. Voda stojící v prohlubních základové spáry se musí před navážením první vrstvy zeminy odstranit

Přesný způsob zajištění stavební jámy bude předmětem dodávky prací zhotovitele stavby.

2.7 STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK

Při výstavbě hráze je nutné kontrolovat a dokumentovat dle skutečného provedení zejména:

- kvalitu základové spáry
- druh a vlastnosti zemin a materiálů ukládaných do tělesa hráze (každých započatých 2 000 m³) a při výrazně zhoršeném (momentální vlhkost) počasí
- tloušťku nasypávaných vrstev a počet pojezdů zhutňovacího stroje
- dosažené hodnoty zhutnění (minimálně každých započatých 500 m³)

O každé provedené kontrole konstrukce před zakrytím bude proveden zápis do stavebního deníku.

Kontrolní zkoušky sypaniny budou prováděny jak v místě těžby, tak na rozestavěné hrázi a to nejméně z každých 500 m³ zeminy, nejméně jednou za směnu, z každé zpracované vrstvy a při změně počasí, která podstatně ovlivní vlastnost sypaniny. Veškeré zeminy použité do tělesa hráze musí splňovat podmínky ČSN 75 2310 Sypané hráze.

2.8 POPIS KONSTRUKCE, JEJÍHO SOUČASNÉHO STAVU

Viz Kapitola 2.1 a 2.2.

2.9 TECHNOLOGICKÝ POSTUP

Viz kapitola 2.1 a 2.5.

2.10 POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY

Pro řádné provádění stavby bude nezbytná pravidelná spolupráce zhotovitele se zhotovitelem projektové dokumentace, neboť po zásahu do stávajícího území mohou být zjištěny skutečnosti, které nebylo možno v podkladech, ani na základě průzkumu zjistit a způsob nebo postup stavebních prací těmito skutečnostem bude muset být uzpůsoben.

Pro realizaci stavby si zhotovitel zajistí standardní geodetické zaměření (vytýčení stavby, geodetické práce během realizace a zaměření skutečného stavu po dokončení stavby). Zhotovitel v rámci přípravných prací vypracuje dodavatelskou dokumentaci na způsob sypání hráze, která bude řešit již zcela konkrétní hutnicí mechanismus (přítomný na stavbě) základní parametry jako jsou mocnost navážené vrstvy, počet a rychlost pojezdů, na základě kterých bude hutnicí zkouškou potvrzeno dosažení optimální vlhkosti a nutná míra zhutnění.

Dále dokumentaci výrobků dodaných na stavbu (zhotovitel nemusí zpracovat, stačí, když ji zajistí od výrobce) – mechanická závora.

Nedílnou součástí dodavatelské dokumentace pak jsou i dokumenty, jimiž se řídí činnost zhotovitele na stavbě, zejména:

- Povodňový plán stavby
- Havarijní plán stavby
- Kontrolní a zkušební plán
- Technologické a pracovní postupy prací zhotovitele
- Plány provozních zkoušek jednotlivých technologických celků

3 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Navrhovaný stavební objekt svým charakterem nevyžaduje řešení požární ochrany. Po realizaci stavby zůstane v nezměněné podobě zachována využitelnost místních přístupových komunikací.

4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Pro navrhovaný stavební objekt není s ohledem na jeho charakter relevantní.

5 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Tato dokumentace pro provádění stavby je zpracována na podkladě dokumentace „SN Žireč“, pro vydání stavebního povolení zpracovaná firmou Sweco Hydroprojekt a.s. v listopadu 2017.

Dalšími podklady byly:

- Předběžný inženýrsko geologický průzkum základových poměrů hráze a zemníku pro akci „Aktualizace dokumentace k územnímu řízení SN Žireč“, Mgr. Michal Štainer – E-G-O-O (Ekologie-Geologie-Odpady-Obchod), prosinec 2013

- Botanický průzkum, RNDr. Vladimír Faltys, červen 2014
- Zoologický průzkum, Ing. Václav Prášek, Ph.D., červen 2014
- Posudek pro návrh zařazení vodního díla do kategorie podle vodního zákona, VODNÍ DÍLA – TBD a.s., květen 2014
- Projektová dokumentace SN Žireč k územnímu řízení zpracované firmou ŠINDLAR s.r.o. v červnu 2015
- Projektová dokumentace SN Žireč – průleh k územnímu řízení zpracované firmou ŠINDLAR s.r.o. v srpnu 2016
- SN Žireč – Inženýrskogeologický průzkum, 4G consite, s.r.o., 01/2017
- SN Žireč – Posouzení podpovrchové situace, G IMPLUS Praha spol. s.r.o., 01/2017
- Podrobný terénní průzkum zpracovatele a fotodokumentace
- Situační výkres odvodnění z roku 1912
- Tachymetrické zaměření lokality, Geošrafo, s.r.o. 10/2013
- DMR 5 G
- Hydrologická data ČHMÚ ze dne 30.10.2013,
- Aktualizovaná hydrologická data ČHMÚ ze dne 10.3.2014
- Zápisy z výrobních výborů.
- Stanoviska orgánů státní správy – viz dokladová část.
- Vyjádření správců a vlastníků inženýrských sítí k existenci sítí v zájmovém území stavby – viz dokladová část.
- Mapové podklady, ČÚZK, 07/2017.

6 SEZNAM POUŽITÝCH NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, VÝPOČETNÍCH PROGRAMŮ

6.1 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 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

6.2 SOUVISEJÍCÍ NORMY

ČSN EN 1997-1 (731000)	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN EN 1997-2 (731000)	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy
ČSN 1997 - Eurokód 7, (ČSN 73 6133)	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN ISO 14688-1	Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zatřídění zemin - Část 1: Pojmenování a popis
ČSN EN ISO 14688-2	Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zatřídění zemin - Část 2: Zásady pro zatřídění
ČSN EN 13286-2 (736185)	Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 2: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti - Proctorova zkouška
ČSN 72 1006 (721006)	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 72 1010 (721010)	Stanovení objemové hmotnosti zemin. Laboratorní a polní metody
ČSN 72 1191	Zkoušky míry namrzavosti zemin
ČSN 75 2130	Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
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 EN 13670 (732400)	Provádění betonových konstrukcí
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 73 6133 (736133)	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN 12620 (72 1502)	Kamenivo do betonu
ČSN EN 13139 (72 1503)	Kamenivo pro malty
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 EN 206-1 (73 2403)	Beton – část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 1206373 1041	Provádění speciálních geotechnických prací - Štětové stěny
ČSN EN 1271573 1071	Provádění speciálních geotechnických prací - Injektáže
ČSN 73 260173 2601	Provádění ocelových konstrukcí
TNV 75 2103	Úpravy řek
ČSN 75 2310	Sypané hráze

ČSN 75 2410	Malé vodní nádrže
TNV 75 2102	Úpravy potoků
ČSN 73 6109	Projektování polních cest
ČSN 75 4200	Hydromeliorace – Úprava vodního režimu zemědělských půd
TNV 75 2415	Suché nádrže
ČSN 75 2405	Vodohospodářská řešení vodních nádrží
ČSN 75 2340	Navrhování přehrad – Hlavní parametry a vybavení
SPPK B02 001: 2014	Vytváření a obnova tůní
ČSN 83 9011	Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou
ČSN 83 9021	Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
ČSN 83 9031	Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání
ČSN 83 9051	Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
SPPK A02 001:2013	Výsadby stromů