

VYPRACOVAL ING. ANNA MACHÁČKOVÁ		KRESLIL ING. ANNA MACHÁČKOVÁ		ZODP. PROJEKTANT ING. PAVEL PÁNA		KONTROLOVAL ING. O. ŠVARC		<div> VODNÍ DÍLA - TBD</div> <div>VODNÍ DÍLA - TBD a.s. Hyberská 40, 110 00 Praha 1 Tel.: 221 408 111* Fax: 224 212 803 www.vdtbd.cz</div>			
INVESTOR POVODÍ OHŘE, s.p., BEZRUČOVA 4219 430 03 CHOMUTOV											
MÍSTO STAVBY K.Ú. DŘENICE U CHEBU, K.Ú. OBILNÁ, JIHOČESKÝ KRAJ											
AKCE VD JESENICE - POZOROVACÍ VRTY								PROJEKT Č. P 3389/24		ARCHIVNÍ Č. 2024/115	
								DATUM 6 / 2024		STUPEŇ PDPS	
OBSAH DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ								FORMÁT			
								MĚŘÍTKO		ČÍSLO PŘÍLOHY D.	

OBSAH

D.	DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	2
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	2
D.1.1	Architektonicko-stavební řešení.....	2
D.1.2	Stavebně-konstrukční řešení	2
D.1.2.1	<i>Technická zpráva</i>	2
D.1.2.2	<i>Výkresová část</i>	3
D.1.2.3	<i>Vytyčení stavby</i>	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 a provádění stavby	4
D.3.1	Požadavky na ocelové konstrukce	4
D.3.2	Zvláštní požadavky	5
D.3.2.1	<i>Požadavky na mezní odchylky rozměrů – tolerance</i>	5
D.3.2.2	<i>Požadavky na provádění prací</i>	5
D.3.2.3	<i>Požadavky na výrobní dokumentaci</i>	5
D.3.3	Přehled platných norem a předpisů	5

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

Architektonicko-stavební řešení bylo podřízeno především účelu stavby s důrazem na odolnost a trvanlivost navržených konstrukcí. Stavba byla navržena tak, aby nerušila krajinný ráz. Okolní stavbou dotčené pozemky budou v rámci dokončovacích prací uvedeny do původního stavu.

D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.1.2.1 Technická zpráva

Vybrané technické údaje vodního díla:

–	typ hráze – přímá, sypaná zemní se šikmou jílovou těsnicí vrstvou na návodní straně	
–	min. kóta koruny hráze	442,92 m n. m.
–	délka koruny hráze	753,1 m
–	šířka koruny hráze	11,0 m
–	max. výška hráze nad terénem	20,5 m
–	kóta zásobního prostoru letní	439,20 m n. m.
–	kóta zásobního prostoru zimní	437,60 m n. m.
–	objem letního zásobního prostoru	47,119 mil. m ³
–	objem zimního zásobního prostoru	37,455 mil. m ³
–	hladina ovladatelného ochranného prostoru	439,70 m n. m.
–	ovladatelný ochranný prostor – letní	3,486 mil. m ³
–	ovladatelný ochranný prostor – zimní	13,150 mil. m ³
–	kóta neovladatelného ochranného prostoru	440,70 m n. m.
–	objem neovladatelného ochranného prostoru	7,4 mil. m ³
–	kóta dna nádrže	422,60 m n. m.
–	hladina stálého nadržení	427,30 m n. m.
–	celkový prostor	60,150 mil. m ³
–	celková zatopená plocha	760 ha
–	spodní výpust – potrubí, 2 x DN 1400,	
–	bezpečnostní přeliv	boční, vějířový
–	kóta přelivné hrany bezpečnostního přelivu	439,70 m n. m.
–	celková délka přelivné hrany	90,7 m
–	celková kapacita přelivu při max. hladině v nádrži	167 m ³ /s

Před zahájením stavby bude zřízena ochrana stromů v prostoru staveniště a jeho bezprostřední blízkosti, kterým by mohlo hrozit potenciální riziko poškození od mechanizace.

Zařízení staveniště bude zřízeno na pozemku investora p. č. st. 63 o celkové ploše 33977 m².

D.1.2.1.1 Odvodnění staveniště

Stavební práce budou probíhat při plném provozu VD Jesenice, hladinu vody v nádrži není třeba snižovat.

D.1.2.1.2 Stavebně konstrukční řešení

V rámci obnovení pozorovacích vrtů budou odstraněny stávající pozorovací vrtů z tělesa hráze a přítěžovací lavice. Stávající síť pozorovacích vrtů bude nahrazena novou sítí pozorovacích vrtů uspořádanými do 7 profilů kolmých na osu koruny hráze. V každém profilu je navrženo 5 vrtů, 3 vrtů jsou navrženy do úrovně základové spáry (vzdušní hrana koruny hráze - VV, pata tělesa hráze - VC, přítěžovací lavice - VP) a 2 vrtů do podloží hráze (lavice - VB, přítěžovací lavice - VA). Kromě vrtů v sedmi navržených profilech jsou obnoveny také 3 samostatné vrtů v patě tělesa hráze, dva z každé strany chodby spodních výpustí (VC11 a VC22) a jeden při levém úžlabí (VC10). Vrtů navržené do základové spáry mají dno v úrovni 423,00 m n. m. vrtů do podloží jsou navrženy do úrovně 415,00 m n. m. viz tabulka v příloze D.1.2.2.1.

Vybrané stávající pozorovací budou odstraněny (uvedeno v příloze D.1.2.2.1). Odstranění vybraných stávajících pozorovacích vrtů proběhne po dokončení nové sítě pozorovacích vrtů, aby byl zajištěn monitoring tlakových a průsakových poměrů v tělese hráze, podhrází a podloží hráze. Zhlaví vrtů určených pro odstranění bude obkopáno do hloubky 0,5 m a odstraněna ocelová chránička. Výpažnice vrtu bude zaříznuta přibližně 0,4 m pod upraveným terénem. Stávající vrt bude zasypán stěrčkem frakce 4/8 mm do úrovně 2,0 m pod terén, zbytek výpažnice bude vyplněn betonem C16/20–XC2–S2. Takto upravené zhlaví bude zasypáno výkopem, ohumusováno a oseto.

Ve vytyčených bodech budou prováděny jádrové vrtů. Bude vždy nejprve zavrtána ocelová pažnice o vnitřním průměru 200 mm do požadované hloubky (uvedeno v příloze D.1.2.2.2), ta bude sloužit jako dočasné pažení vrtu. Materiál z pažnice bude následně odvrtán. Do vyvrtaného otvoru bude vložena trubka PVC-U DN 110 x 1000mm SN10, která bude v posledních dvou metrech perforovaná štěrbinami tl. 2 mm rozmístěnými tak, aby v perforované části trubky pokryly min. 10% plochy pláště. Ode dna bude pažnice uzavřena víčkem. Pažnice bude ve spodní části obsypána drceným kamenivem frakce 4-8 mm do výšky minimálně 300 mm nad perforaci (maximálně 500 mm). Dále bude trubka obsypána původním materiálem až do úrovně 1300 mm pod původním terénem a do úrovně 300 mm pod terénem bude obsypána bentonitem. Vreční část pažnice bude obetonována betonem C30/37–XF4–S3 až do úrovně původního terénu. Plastová pažnice bude chráněna ocelovou trubkou délky 1000 mm o průměru 140/4,0 mm opatřenou antikoročním nátěrem a viditelným označením vrtu. Ocelová trubka bude zabetonována (betonem C30/37–XF4–S3) 300 mm pod úrovní původního terénu. Z vrchu bude vrt chráněn ocelovým poklopem průměru 160 mm. Poklop pozorovacího vrtu bude vyrobený z ocelové bezešvé trubky 159/4,5 mm opatřené protikoročním nátěrem, plechu ocelového tl 3 mm, s pozinkovaným šroubem M12/40 v ocelové trubce 35/3 mm opatřené protikoročním nátěrem. Všechny ocelové prvky budou vyrobeny z oceli jakosti 11 353.

V okolí vrtu bude dosypáno původním materiálem tak, aby byl pozorovací vrt chráněn před zatékáním srážkové vody do vrtu a nedocházelo tím k ovlivňování měření.

D.1.2.2 Výkresová část

D.1.2.2.1 Situace – stávající vrtů 1:1000

- D.1.2.2.2** Situace – nové vrtý 1 : 1000
- D.1.2.2.3** Profil vrtů č. 1 - 1 : 200
- D.1.2.2.4** Profil vrtů č. 2 - 1 : 200
- D.1.2.2.5** Profil vrtů č. 3 - 1 : 200
- D.1.2.2.6** Profil vrtů č. 4 - 1 : 200
- D.1.2.2.7** Profil vrtů č. 5 - 1 : 200
- D.1.2.2.8** Profil vrtů č. 6 - 1 : 200
- D.1.2.2.9** Profil vrtů č. 7 - 1 : 200
- D.1.2.2.10** Charakteristický řez – 1 : 10, 1:2
- D.1.2.2.11** Podélný profil – geologie – 1:1000
- D.1.2.2.12** Příčné řezy vrtů na vzdušní hraně koruny hráze – 1:10
- D.1.2.2.13** Příčné řezy vrtů na lavičce – 1:10
- D.1.2.2.14** Příčné řezy vrtů v patě – 1:10
- D.1.2.2.15** Příčné řezy vrtů – přítěžovací lavice 1 – 1:10
- D.1.2.2.16** Příčné řezy vrtů - přítěžovací lavice 2 – 1:10

D.1.2.3 Vytyčení stavby

Vytyčení stavby bude provedeno dle souřadnic nově navržených vrtů v tabulce přiložené k výkresu D.1.2.2.1.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

S ohledem na charakter stavby není třeba zpracovávat požárně bezpečnostní řešení.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Stavba neobsahuje žádná zařízení či systémy.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje žádná technická ani technologická zařízení.

D.3 Požadavky na materiály a provádění stavby

D.3.1 Požadavky na ocelové konstrukce

Ocelové konstrukce jsou ohroženy působením vody, s níž přicházejí do styku a dále pak důsledky vlhka a dalších povětrnostních vlivů, kterým je konstrukce trvale vystavena. Všechny ocelové prvky navržené v tomto projektu budou opatřeny protikorozním ochranným nátěrem. Ochranný nátěr musí splňovat požadavky pro antikorozní ochranu materiálu pro stupeň korozivní agresivity atmosféry „C3“ (střední – městské a průmyslové atmosféry s mírným znečištěním oxidem siřičitým) s životností „M“ (střední 5-15 let). Všechny ocelové prvky budou vyrobeny z oceli jakosti 11 353.

Spojovací materiál pro zajištění poklopů vrtů bude proti korozi ošetřen pozinkováním.

D.3.2 Zvláštní požadavky

D.3.2.1 Požadavky na mezní odchylky rozměrů – tolerance

Tloušťky betonových konstrukcí: ± 20 mm

Hloubky vrtů: ± 200 mm

D.3.2.2 Požadavky na provádění prací

Vrtné práce budou probíhat ve vhodných klimatických podmínkách, aby nedošlo k poškození povrchu tělesa hráze. Vrtné práce budou uzpůsobeny tak, aby mohl po komunikaci na koruně hráze probíhat kyvadlový provoz. Vrtné práce budou probíhat pod dohledem geologa a HPTBD pověřené organizace (případně jeho zástupce). Součástí prací bude také provedení kompletního inženýrsko-geologického průzkumu. V rámci geologického průzkumu předpokládáme odebrání 10 porušených vzorků pro provedení zrnitostních rozborů zemin 3 neporušené vzorky pro určení smykových parametrů zemin triaxiální zkouškou a 8 neporušených vzorků pro určení smykových parametrů zemin krabicovou zkouškou.

D.3.2.3 Požadavky na výrobní dokumentaci

Nejsou žádné požadavky.

D.3.3 Přehled platných norem a předpisů

- ČSN EN 13670 (73 2400), Provádění betonových konstrukcí, Vydána: 6.2010
- ČSN EN 206-1 ZMĚNA (73 2403), Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- ČSN EN 206-1 ZMĚNA Z1 (73 2403), Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- ČSN EN 206-1 ZMĚNA Z2 (73 2403), Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- ČSN EN 206-1 ZMĚNA Z3 (73 2403), Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- 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 12350-8 Zkoušení čerstvého betonu - Část 8: Samozhutnitelný beton - Zkouška sednutí-rozlitím,
- ČSN EN 12350-9 Zkoušení čerstvého betonu - Část 9: Samozhutnitelný beton - Zkouška V-nálevkou,
- 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 12390-8 Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 8: Hloubka průsaku tlakovou vodou.
- 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 1992-3 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 3: Nádrže na kapaliny a zásobníky,
- ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí. Část 1.1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení,
- ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů,
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže.
- ČSN EN 206-1 betonové konstrukce