

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

Cílem tohoto projektu je celková obnova poškozené nádrže. Stavba je navržena tak, aby byla přínosem pro životní prostředí.

Architektonické řešení stavby je v souladu s původním stavem lokality a nevytváří nové architektonické prvky. Navrhované objekty jsou řešeny tak, aby konstrukční a materiálová řešení byla v souladu se stávajícím rázem lokality.

D.1.2. Požárně bezpečnostní řešení

Z hlediska charakteru stavby je požárně bezpečnostní řešení stavby bezpředmětné. Na nádrži nejsou navrhována odběrná místa pro hasičské vozy.

D.2. Dokumentace technických zařízení

a) Technická zpráva :

SO-01 Nádrž

Stávající kamenné zdi vodní nádrže jsou v havarijním stavu. Kamenné bloky jsou z části zcela vypadlé, z části uvolněné.

Nové zdi jsou navrženy z betonu C30/37 XA2 a jsou členěny na dilatační bloky .

Dilatační spáry jsou těsněny pásy SIKa D19 s pěnovým polystyrenem a zatmelením. Dřík opěrné stěny bude z pohledové strany bez výraznějších záteků a kavern v betonu – nutno využít systémových bednicích prvků, vhodné konzistence betonových směsí a dokonalého hutnění – technologie „pohledového betonu“. Část nad hladinou stálého nadržení bude z estetických důvodů opatřena kamenným obkladem tl. 25cm na cementovou maltu MC 25.

Stěna je založena na podkladním betonu C16/20 tloušťky 100mm. Podkladní beton přesahuje půdorysný rozměr betonového bloku o 100mm na obou stranách tak, aby na něm bylo možno postavit bednění. Pro výstavbu zdí je otevřena pažená rýha šířky 2 400mm proměnlivé výšky. Po odbednění betonové stěny bude výkop zasypán vytěženou zeminou, která bude po vrstvách max. tl. 300mm hutněna na 98%PS.

Výztuž základu a dříku je navržena ze sítě KARI 100x100x8mm v kombinaci s pruty prům. 8 a 12mm. Výkresy výztuží jednotlivých bloků jsou přílohou této dokumentace.

Pracovní spáry jsou vždy ošetřeny spojovacím můstkem (nátěrem) a bobtnajícím těsnícím páskem.

Projektant upozorňuje, na nutnost čerpání vody ze základové spáry (předpoklad průsakové vody z pramene – situování těchto prací do sušších období roku) Z důvodu zajištění stability bude vždy postupováno po jednotlivých dilatačních blocích

Odtěžení sedimentu ze dna nádrže bude provedeno dle příčných řezů.

Hráz (za zdí v místě překopu) je navržena jako homogenní těleso z jílu kategorie CS, které jsou dle ČSN velmi vhodné do homogenních hrází. Výška zdí u výpustního zařízení je 1,5m.

Hráz bude překopána do požadovaného tvaru. Projektant upozorňuje na nutnost dodržení požadovaných sklonů jednotlivých svahů hráze z důvodu skutečného propojení nového materiálu s původním tělesem hráze.

Samotný dosyp, bude proveden z vhodného materiálu (dle ČSN 75 2410 – jíly kategorií

CL, CI a CS, dle geologického průzkumu velmi vhodné do homogenních hrází). Tento materiál bude zajištěn zhotovitelem stavby (podloží vhodnost materiálu příslušným rozbořem)

Samotný nový násyp tělesa hráze bude řešen jako hutněný s vrstvami max. tl 30cm. Rozvrstvení bude provedeno pomocí dozeru. Následně bude provedeno hutnění pojezdy válce. Váha válce minimálně 10 tun. Počet zhutňovacích jízd minimálně 8. Potřebný počet jízd je nutno určit zhutňovacím pokusem při dodržení optimální vlhkosti.

Při zkouškách hutnění je nutno prokázat, že u všech zkoumaných vzorků soudržných zemin zhutněné zeminy bylo dosaženo 95% maximální objemové hmotnosti sušiny dle standardní Proctorovy zkoušky. Při kontrole vlhkosti nesmí se při hutnění vlhkost lišit o více než -2% až +3% od optimální vlhkosti dle standardní Proctorovy zkoušky. Zkoušky budou provedeny v min počtu 6 x PS + 1x geotechnická zkouška.

Charakteristika nádrže

Kóta koruny hráze nádrže	320,80 m n. m.
Kóta dna nádrže	319,00 m n. m.
Kóta norm. hladiny v nádrži	320,30 m n. m.
Objem v nádrži při norm. nadržení	250,06 m ³
Zatopená plocha při norm. nadržení	203,08 m ²
Kóta max. hladiny v nádrži	320,50 m n. m.
Objem v nádrži při max. nadržení	290,76 m ³
Zatopená plocha při max. nadržení	203,91 m ²
Kóta základové výpusti vtok	319,00 m n. m.
Profil základové výpusti	DN 500 mm
Délka základové výpusti	8,90 m

Odtěžení sedimentu se plánuje pomocí zemních strojů, kdy bagry budou přehazovat výkopek na jihovýchodní část nádrže kde bude sediment rovnou nakládán na přepravní techniku.

Dno nádrže bude vyspádováno k ose nádrže a v podélném směru k výpusti. Hlavní stoka bude vytvarována od výpusti ke vtoku do nádrže.

Při opravě zdrže a výpustního zařízení je nutno učinit taková opatření, aby nedocházelo k splavování zeminy, nebo jemných částic dále po toku,

Zemní práce viz tabulka kubatur D.2.4

výkopy	505,4 m ³
svahování výkopů	115,2 m ²
úprava pláně	1866,7 m ²

Zhotovitel v rámci výběrového řízení nabídne a ocení vlastní způsob řešení likvidace odpadů v souladu s platnými zákony a předpisy. O uložení odpadů musí být veden záznam. Projektant předpokládá odvoz veškerého odpadu vč. komunálního na nejbližší řízenou skládku.

SO-02 Základová výpust

Jako výpustné zařízení bude osazen prefabrikovaný dvoudlužový požerák, který umožní případnou manipulaci s vodní hladinou. Požerák bude osazen do monolitického základu. Manipulační objekt bude zajištěn poklopem (pororošt) proti neoprávněné manipulaci a

zároveň bude sloužit jako bezpečnostní přeliv. Na tento objekt bude přístup koruny nové zdi. Vyústění výtokového potrubí PP DN 500 je navrženo do stávajícího příkopu. Tento příkop bude pročištěn a stabilizován příčnými žlb. prahy, kamennou dlažbou a kamenným záhozem.

Z bezpečnostních důvodů bude mezi svahem příkopu a cestou osazeno trubkové zábradlí výšky 1,1m. Příkop bude v nejnižším místě (před stávajícím propustkem) zaústěn do stávajícího zatrubnění. Z důvodu nejasných spádových poměrů a technického stavu stávajícího potrubí je navržena výměna v délce cca 9m (PE DN 400 s obetonováním).

Prefabrikovaný požerák – např. typ Leube, půdorysného rozměru 940 x 1050 mm, výšky 1,5 m s betonovým základem 1300x1500x1200mm. Základ bude betonu C25/30 S3 XC4, XF1, XA2 vyztuženým sítí KARI 100x100x8. Propojení základu požeráku s jeho obetonávkou bude podpořeno ocelovými trny prům. 16mm dl. 0,6m. Celkem 30ks. Základ bude proveden na desku z podkladního betonu C16/20. Kbel je hrazen dvojitou dlužovou stěnou (dubové fošny tl. 4 cm) a je opatřen uzamykatelným pororoštovým poklopem.

Výpustné potrubí je navrženo korugované SN 12 PP 500 v délce 8,9m, které je osazeno na betonových pražcích 10/10/60 cm á 1,25 m. Tyto pražce jsou uloženy na betonové podkladní desce tl. 20 cm z betonu C25/30 S3 XC4, XF1, XA2 vyztužené sítí KARI 100x100x8. Trouby jsou v celé délce obetonovány v tl. 20cm betonem C25/30 S3 XC4, XF1, XA2 vyztužený sítí KARI 100x100x8. Provázání podkladní desky s výztuží obetonovaného potrubí bude provedeno pomocí trnů dl. 0,5m á 1,0m prům. 12mm. Vzniklá pracovní spára bude před betonáží ošetřena spojovacím můstkem. Po zatvrdnutí obetonovaného potrubí (před zásypem) bude proveden jílový nátěr celé obetonávky.

Propojení s tělesem požeráku bude provedeno pomocí excentrické korugované redukce hrdlo/hrdlo DN 500/400. Výpustné potrubí je ukončeno šikmým seříznutím a zaústěním do stávajícího pročištěného a opevněného příkopu. Pročištění bude provedeno v délce 37m – 14,0m³. Opevnění bude řešeno soustavou stabilizačních žlb prahů 3,7x0,3x2,2m resp 3,7x0,3x2,1m. Mezi těmito prahy bude opevnění provedeno z kamenné dlažby tl. 20cm do betonu tl. 15cm. Za těmito prahy následuje opevnění příkopu kamenným záhozem (vel. zrn 80-120 kg) s urovnáním líce.

Z bezpečnostních důvodů bude mezi svahem příkopu a cestou osazeno trubkové zábradlí výšky 1,1m. Trubkové zábradlí bude řešeno s jednou příčlí a madlem. (Vše z materiálu jekl 50x50x3). Kotvení bude provedeno do předem vyvrtaných otvorů prům. 20cm hl. 0,8m. Betonový základ bude proveden z betonu C16/20. Ocelové prvky zábradlí budou ošetřeny nátěrem dle výkresu D.2.14.

Příkop bude v nejnižším místě (před stávajícím propustkem) zaústěn do stávajícího zatrubnění. Z důvodu nejasných spádových poměrů a technického stavu stávajícího potrubí je navržena výměna v délce cca 9m (PE DN 400 s obetonováním). Opevnění v tomto místě je navrženo opět kamennou dlažbou tl. 20cm do betonového lože tl. 15cm.

SO-03 Záchytný průleh

V zájmové lokalitě je navržen zemný průleh trojúhelníkového tvaru se sklony 1:4 – 1:5,5 (v s hloubkou 540-980mm). Příkop je řešen jako travnatý pás v celé šíři parcely doplněný skupinovou výsadbou dřevin. V rámci stavby bude nejprve deponována 10cm vrstva ornice a 10cm vrstva zúrodnění schopné zeminy. Tento materiál bude následně zcela využit na ohumusování a osetí vymodelovaného průlehu. Jedná se tedy o vodohospodářskou stavbu bez

nutnosti výpočtu odvodů za vynětí ze ZPF s dobou trvání do 1 roku. Manipulace z ornici a podornicím není uvažována mimo zájmovou parcelu. Deponie budou zajištěny proti znehodnocení a rozplavení. Průleh bude ukončen betonovým přelivným čelem 7500x500x1700mm. Toto čelo umožňuje zachycení části průtoku v trase příkopu a jeho pozvolné převedení do skluzu nádrže, pomocí škrťacího potrubí DN 150. Tímto řešením je taktéž podpořeno zasakování. V případě vyšších srážkových průtoků dojde k přelití tohoto čela a přes balvanitý skluz bude voda odvedena do stávající nádrže. Balvanitý skluz je navržen miskovitého tvaru s vyčnívajícími kameny. Opevnění je navrženo kameny 80-120kg s prosypáním zeminou a osetím.

Zemní práce viz tabulka kubatur D.2.10

Součástí tohoto stavebního objektu bude i zahloubení stávajícího metalického kabelu společnosti CETIN. Situačně bude vedení po necháno v původní trase. Pouze dojde k jeho obnažení, a prodloužení pomocí spojek. Toto řešení bude odsouhlaseno a provedeno oprávněnou osobou. Přeložení kabelu v celé délce není uvažováno. V případě dostatečné hloubky krytí, není přeložení nutné. Výsadba dřevin v ochranném pásmu tohoto vedení nebude provedena.

SO-04 Skupinová výsadba dřevin

V trase průlehu bude provedena skupinová výsadba dřevin. Projektant uvažuje s výsadbou 28ks. stromů. Druhové schéma bude upřesněno v rámci realizace. Mělo by se jednat o místně příslušné odrůdy dřevin převážně ovocného charakteru.

Provádění výsadby

Sazenice budou vysazovány ve skupinách 3-5ks, dle schématického nákresu v situaci C.3. Spon jednotlivých sazenic nepřesáhne 8m.

Použity budou sazenice s balem:

- stromy - 120-150 cm

Sazenice musejí být kvalitní, s dostatečně vyvinutým kořenovým systémem. Při vyzvednutí (až po opadu listů!), přepravě, založení a manipulaci se sazenicemi je nutné dbát na to, aby nedošlo k jejich zaschnutí. Sazenice **stromů** se budou vysazovat do vykopáných jamek o rozměrech odpovídajících velikosti kořenového systému. Nejvhodnější je průměr jamky 50x50 cm. Sazenice sázet tak, aby kořenový krček byl mírně nad úroveň terénu. Prostor kolem kořenů ušlapat a na okraji nakupit zeminu tak, aby byl terén spádově k sazenici. Okamžitě po výsadbě nutno sazenice zalít důkladnou, ne pouze povrchní zálivkou.

Ochrana proti okusu individuální

Při individuální ochraně bude stromek upevněn třemi kůly s vodorovnou spojkou a kmen bude zajištěn proti vytloukání hustou sítí klimawit, nebo tubusem. Vybrané přípravky musí být vždy uvedeny v seznamu povolených přípravků k ochraně lesa. Nátěr musí být proveden vždy dle zásad uvedených na vybraném druhu ochranného prostředku. Při jeho aplikaci je nutné bezpodmínečně dodržet bezpečnostních předpisů uvedených taktéž v seznamu povolených přípravků k ochraně lesa. Ochranu je nutné provádět opakovaně několik let po sobě, než dřeviny odrostou vlivu zvěře.

V případě suchých období je dále doporučeno min. 3 následující roky po výsadbě provádět týdenní zálivku.

SO-05 Kácení

Kácení - se ve stavbě vyskytuje. Samotné kácení proběhne v součinnosti se zástupci města.

Kácení zeleně proběhne na parcele 1496, 1497 a 1499 bude provedeno v rozsahu situace C.3. Konkrétně půjde o 3ks stromů. (1ks 10-30cm a 2ks 30-50cm)

Dřevní hmota jako taková náleží vlastníkovu pozemku. V průběhu realizace bude dohodnut v rámci KD její případný odvoz.

Větve a křoví (cca 41m²) spáleno na místě.

Pařezy budou odbagrovány a odvezeny.

Souhrnné požadavky pro výstavbu vodní nádrže

Prostorové možnosti:

Projektant předpokládá, že budoucí uchazeč se dobře seznámí s podmínkami staveniště. Předpokládá se maximální eliminace pohybu techniky na příjezdové komunikaci. Technika bude do lokality navezena a odvezena až po ukončení stavebních prací.

Po realizaci budou veškeré poškozené komunikace a ostatní plochy poškozené stavební činností obnoveny do původního stavu.

Distribuce kamene:

Privážený kámen výhradně z místních zdrojů bude sklápěn do prostoru výstavby, odkud bude následně distribuován přímo dle potřeby do místa výstavby jednotlivých úseků.

Technická specifikace materiálů:

Betonové prvky, prahy obetonávky, základy	C25/30 S3 XC4, XF1, XA2
Podkladní beton	C16/20
Malty	MC 25
Kámen pro vytvoření záhozů s urovnáním	80-120kg lomový tříděný do 120kg 80% kamene 120kg, 20% menší frakce k odklínování
Ocelové trny	ocel B500B prům 12mm dl. 0,6m
Výztuž	KARI síť 100x100x8mm + distančníky
Dilatace	pěnový polystyren + penetrace např. SIKA PRIMER – 3N + trvale těsnící elastický tmel např. SIKAFLEX PRO 3
Trvanlivost	T 50
Krytí výztuže	min. 50mm

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Zhotovitel je povinen vyzvat (písemně zápisem ve stavebním deníku a telefonicky) objednatele ke kontrole a prověření prací, které budou v dalším pracovním postupu zakryty nebo se stanou jinak nepřístupnými, nejméně tři pracovní dny před termínem, v němž budou práce zakryty nebo jinak zneprístupněny. Nesplní-li zhotovitel tuto povinnost, je k žádosti objednatele povinen na svůj náklad práce odkrýt a umožnit jejich dodatečnou kontrolu a prověření.

Ze všech těchto 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.

Případné kontrolní měření a zkoušky budou dohodnuty a zohledněné ve smlouvě o dílo o provedení stavby, která bude uzavřena mezi stavebníkem a dodavatelem stavby na základě výsledků veřejné soutěže.

Požadavky na technologie

Technologie betonáží:

1) Připravenost staveniště:

Před započítím betonáže musí být hotové práce bednicí, armovací a musí se překontrolovat:

- rozměry, tvar systémového bednění a tuhost obedňovacích konstrukcí
- vyhotovení a uložení výztuže (poloha distančního)
- úpravu betonu již hotového (pracovní spáry)
- kvalitu provedení všech prací, které jsou později těžko kontrolovatelné
- čistotu bednění a výztuže
- úplnost nanesení konzervačního nátěru bednění

O všech provedených kontrolách musí být proveden záznam do stavebního deníku. Stacionární čerpadlo bude umístěno u míchacího centra, kde betonová směs půjde z míchačky přímo do čerpadla a pomocí čerpadla do bednění. Při betonáži musí být dodržena norma ČSN 73 24 00.

2) Při manipulaci a dopravě s betonovou směsí musíme dbát, aby:

- nedošlo k jejímu rozmíšení, tj. k oddělení hrubé frakce kameniva od frakce jemné a střední, případně od cementové malty.
- Nedošlo ke znehodnocení směsi povětrnostními vlivy, případně znečištěním.
- Zůstala zachovaná konzistence betonové směsi.
- Betonová směs nezačala tuhnout před jejím uložení a zhutněním

3) Vlastní postup při betonáži:

Vlastní betonáž jednotlivých konstrukcí bude zahájena uložení betonové směsi do připraveného výkopu případně systémového bednění. Bednění plníme postupně, dbáme na řádné hutnění.

Beton bude nutno ošetřovat po dobu 6 dnů kropením. Rovněž je možné použít pro ošetření různé textilie, které se budou po dobu zrání betonu kropit a zároveň budou chránit betonové konstrukce před slunečním zářením (zamezení výparu) Při zpracování, zhutňování a ošetřování je nutno dodržet ČSN 73 24 00.

Betonáž prahů s výztuží:

Před vlastní betonáží konstrukcí prahů bude na podkladní beton osazena výztuž. Výztuž je navržena ze síťoviny KARI, která bude dle rozměru základu naohýbána a tím vytvořen požadovaný profil. Na takto připravenou konstrukci budou připevněny plastové distančníky, zajišťující min. krytí výztuže 50mm. Distančníky budou osazeny i na svislých stěnách! Následně bude zahájeno uložení betonové směsi do systémového bednění. Bednění plníme postupně, dbáme na řádné hutnění. Hutnění směsi bude probíhat ponorným válcovým vibrátorem. Velikost vibrátoru je omezena velikostí ok sítě.

4) Odbednění:

Odbednění bude možné provést po částečném zatvrdnutí betonu, zhruba po uplynutí 7 dnů.

Technologie kamenných záhozů:

Kamenné záhozy budou provedeny dle specifikace TNV 75 2103 (Úpravy řek), příloha A.3.3, včetně souvisejících norem.

Těžké kamenné záhozy budou provedeny výhradně z lomového tříděného kamene předepsané hmotnosti. 80% kamene vyšší hmotnosti, 20% menší frakce. Prosypání kamenného záhozu jemnějším materiálem bude provedeno následně po osazení kamenů větší hmotnosti. Mezi jednotlivými prvky záhozu nebude vytvářena podélná nebo příčná vazba.

Technologie kamenné rovinaniny:

Kamenné záhozy budou provedeny dle specifikace TNV 75 2103 (Úpravy řek), příloha A.3.3, včetně souvisejících norem.

Provádí se z neopracovaných kamenů, kladených na sucho s vazbou v podélném i příčném směru (běhouny, vazáky). Lící plochy se dlažbovitě urovňají a dutiny se vyklínují menšími kameny. Hmotnost používaného kamene je minimálně 80-120kg

TECHNICKÉ NORMY

Seznam ČSN

ČSN 72 1006

– Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 72 1010

– Stanovení objemové hmotnosti zemin. Laboratorní a polní metody

ČSN EN 1090

– Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí

ČSN EN 1992-1-1

– Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-1

– Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-8	– Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-8: Navrhování styčníků
ČSN EN 1993-1-9	– Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-9: Únava
ČSN EN 1993-1-10	– Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-10: Houževnatost materiálu a vlastnosti napříč tloušťkou
ČSN EN 1993-1-11	– Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-11: Navrhování ocelových tažených prvků
ČSN EN 1993-4-3	– Navrhování ocelových konstrukcí - Část 4-3: Potrubí
ČSN EN 1926	– Zkušební metody přírodního kamene - Stanovení pevnosti v prostém tlaku
ČSN EN 1936	– Zkušební metody přírodního kamene - Stanovení měrné a objemové hmotnosti a celkové a otevřené pórovitosti
ČSN EN 13755	– 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	– Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva - Část 1: Stanovení odolnosti proti otěru (mikro-Deval)
ČSN EN 933-1	– Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část 1: Stanovení zrnitosti -Sítový rozbor
ČSN EN 932-1	– Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 1: Metody odběru vzorků
ČSN EN 932-3	– Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 3: Postup a názvosloví pro jednoduchý petrografický popis
ČSN EN 1367-1	– Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání - Část 1: Stanovení odolnosti proti zmrazování a rozmrazování
ČSN EN 1367-2	– Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání - Část 2: Zkouška síranem hořečnatým
ČSN EN 13139	– Kamenivo pro malty
ČSN EN 13383-1	– Kámen pro vodní stavby - Část 1: Specifikace
ČSN EN 13383-2	– Kámen pro vodní stavby - Část 2: Zkušební metody
ČSN 72 1800	– Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky
ČSN 72 1810	– Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení
ČSN 72 1860	– Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení
ČSN EN 998-2 ed.2	– Specifikace malt pro zdivo - Část 2: Malta pro zdění
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 0212-1 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1:
Základní ustanovení
- ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1996-1-1 – Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla
pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- ČSN EN 1996-2 – Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů,
konstruování a provádění zdiva
- ČSN ISO 7077 – Geometrická přesnost ve výstavbě. Měřičské metody ve
výstavbě. Všeobecné zásady a postupy pro ověřování správnosti
rozměrů
- ČSN 73 3251 – Navrhování konstrukcí z kamene
- ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů,
porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Použitý software:

- AutoCad LT 2013
- Microstation V8 2004 Edition
- KROS plus
- MS Word, MS Excel, Adobe Acrobat professional
- Výpočtový program Hydrocheck

b) Výkresová část

D.2.1. Podélný profil nádrže	M 1 : 200/100
D.2.2. Příčné řezy nádrže	M 1 : 100
D.2.3. Vzorový řez nádrže	M 1 : 25
D.2.4. Tabulka kubatur - nádrž	
D.2.5. Podélný profil průlehem	M 1 : 500/100
D.2.6. Příčné řezy průlehu	M 1 : 100
D.2.7. Vzorový příčný řez průlehu	M 1 : 50
D.2.8. Vzorový příčný řez balvanitý skluz	M 1 : 50
D.2.9. Železobetonový práh průlehu	M 1 : 50
D.2.10. Tabulka kubatur - průleh	
D.2.11. Základová výpust	M 1 : 50
D.2.12. Požerák	M 1 : 25
D.2.13. Poklop	M 1 : 10
D.2.14. Schéma zábradlí	M 1 : 25
D.2.15. Dilatační spára	M 1 : 25
D.2.16. Půdorysné schéma nádrže - rozdělení na bloky	
D.2.16.1. Blok A	1 : 25
D.2.16.2. Blok A1	1 : 25
D.2.16.3. Blok B	1 : 25
D.2.16.4. Blok C	1 : 25
D.2.16.5. Blok D	1 : 25
D.2.16.6. Blok E	1 : 25
D.2.16.7. Blok F	1 : 25
D.2.17.1. Blok A - výztuž	1 : 25
D.2.17.2. Blok A1 - výztuž	1 : 25
D.2.17.3. Blok B - výztuž	1 : 25
D.2.17.4. Blok C - výztuž	1 : 25
D.2.17.5. Blok D - výztuž	1 : 25
D.2.17.6. Blok E - výztuž	1 : 25
D.2.17.7. Blok F - výztuž	1 : 25
D.2.18. Tabulka kubatur - Bloky	