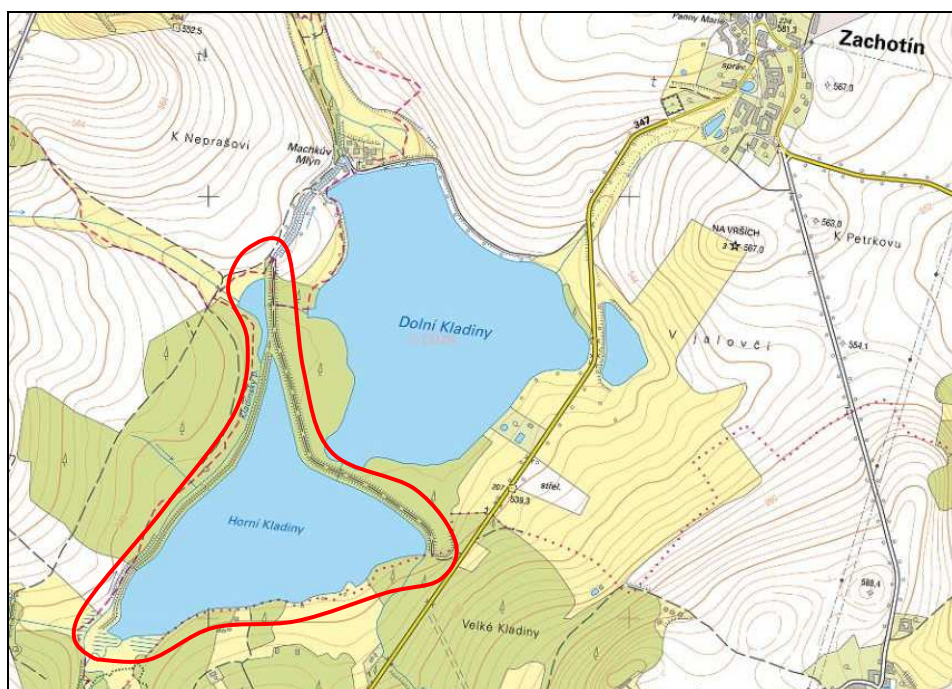


PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

k provedení stavby

Akce: Zvýšení bezpečnosti na rybniční soustavě –
výstavba bezpečnostního přelivu,
oprava hráze a manipulačních objektů na rybníce Horní Kladiny



- A. Průvodní zpráva**
- B. Souhrnná technická zpráva**
- C. Situační výkresy**
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**
- E. Dokladová část**

Vypracoval: Ing. Milan Zajíc

Datum: červen 2016

Obsah

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	3
A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
A.1.1	Údaje o stavbě	3
A.1.2	Údaje o stavebníkovi.....	3
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
A.2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	3
A.3	ÚDAJE O ÚZEMÍ	3
A.4	ÚDAJE O STAVBĚ	5
A.5	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	6
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	7
B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....	7
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	8
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacita funkčních jednotek	8
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	8
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	8
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	8
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	8
B.2.6	Základní charakteristika objektů	8
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	11
B.2.8	Požární bezpečnostní řešení.....	11
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi.....	12
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	12
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	12
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	12
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	12
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	12
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	12
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA.....	13
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	13
C.	SITUAČNÍ VÝKRESY	14
D.	DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	15
D.1	DOKUMENTACE STAVEBNÍCH NEBO INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ	15
D.2	DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	17
E.	DOKLADOVÁ ČÁST.....	18

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

název stavby: Zvýšení bezpečnosti na rybníční soustavě - výstavba bezpečnostního přelivu, oprava hráze a manipulačních objektů na rybníce Horní Kladiny

místo stavby: k.ú. Zachotín

druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

Dotčené pozemky k.ú. Zachotín:

KN	Vlastník	výměra (m ²)	Kultura dle KN
620	Arcibiskupství pražské, Hradčanské náměstí 56/16, Hradčany, 11800 Praha 1	280116	vodní plocha

předmět projektové dokumentace:

Cílem projektové dokumentace je zvýšení bezpečnosti na rybníční soustavě Kladinských rybníků spočívající ve výstavbě nového bezpečnostního přelivu, který v současné době na rybníce Horní kladiny chybí. Zvýšení bezpečnosti dále spočívá v odstranění havarijního stavu hráze a manipulačních objektů.

Hlavní částí stavby je výstavba kapacitního přelivu pro převedení Q_{100} , a výstavba nového výpustného zařízení, včetně a částečné úpravy loviště a kádiště. Zároveň bude provedeno urovnání koruny hráze do jednotné nivelety, a zároveň zpevnění cesty vedoucí po koruně hráze drceným kamenivem. Součástí navržených opatření je i výstavba nového rozdělovacího objektu č.2 a výprava hrázky oddělující obtokovou stoku.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Biofish s.r.o.

Horní Paseka 40

Ledeč nad Sázavou 584 01

IČ: 609 30 527

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektování vodohospodářských staveb s.r.o.

Pražská 1655, Pelhřimov 393 01

IČ: 280 66 065

vypracoval: Ing. Milan Zajíc

autorizovaná osoba ČKAIT 1400103 Ing. Radek Čábera

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Výškopisné a polohopisné zaměření území celé stavby bylo provedeno v listopadu 2015 pro potřeby vypracování projektové dokumentace, je vypracováno v m n.m., výška byla odvozena od vrcholu stávajícího požeráku, který je na kótě 538,05 m.n.m.
- Hydrologické údaje ČHMÚ
- Katastrální mapa a údaje Katastru nemovitostí
- požadavky stavebníka

A.3 Údaje o území

rozsah řešeného území: Stavba řeší odstranění z hlediska bezpečnosti nevyhovujícího stavu stávající vodní nádrže Horní Kladiny. Vodní nádrž je napájena Kladinským potokem číslo hydrologického pořadí: 1-09-02-027. V současné době je výpustné zařízení rybníka v havarijním

stavu. Na vzdušné straně hráze je zcela zborcené čelo výusti. Vypouštěcí štola je na konci v délce cca 3m zborcená, a při zvýšených průtocích dochází k vymílání, a tak k postupnému sesouvání vzdušné strany hráze. Rybník nemá v současné době bezpečnostní přeliv a není tak zabezpečen pro převedení Q_{100} . Stávající koruna hráze nemá jednotnou niveletu, a v případě přelití koruny hráze tak hrozí její porušení. Koruna hráze je tvořena cestou, ve které jsou vyjeté hluboké koleje (se stagnující vodou).

Navržené stavební práce se dotýkají převážně koruny hráze vodní nádrže, kde je v místě stávající výusti plánovaný překop hráze a výstavba nového vypouštěcího zařízení. Pro zvýšení bezpečnosti je navržena také výstavba nového bezpečnostního přelivu kapacitního pro Q_{100} . Zároveň bude provedeno urovnání koruny hráze do jednotné nivelety, a zároveň zpevnění cesty vedoucí po koruně hráze drceným kamenivem. Součástí navržených opatření je i výstavba nového rozdělovacího objektu č.2 a výsrava hrázky oddělující obtokovou stoku.

Souřadnice S-JTSK (střed nového požeráku): Y 686701,07, X 1121663,52

údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, ZCHÚ, záplavové území aj.): stavba se nachází v záplavovém území Kladinského potoka

údaje o odtokových poměrech:

Vodní tok: Kladinský potok

Číslo hydrologického pořadí: 1-09-02-027

Číslo hydrogeologického rajonu: 652

Údaje o M-denních a N-letých průtocích-viz. příloha Údaje ČHMÚ

údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí:

Jedná se o opravu stávající stavby, úpravy jsou v souladu s ÚPD.

údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou:

Jedná se o stávající stavbu.

údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

stavba je v souladu s těmito požadavky

údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Dotčeným orgánům byla tato dokumentace předložena k vyjádření. Vyjádření dotčených orgánů jsou součástí dokladové části, která bude předložena k žádosti o stavební povolení.

seznam výjimek a úlevových řešení:

nevyskytují se

seznam souvisejících a podmiňujících investic:

nevyskytují se

seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby:

Dotčené pozemky:

KN	Vlastník	výměra (m ²)	Kultura dle KN
620	Arcibiskupství pražské, Hradčanské náměstí 56/16, Hradčany, 11800 Praha 1	280116	vodní plocha

Sousední pozemky k.ú. Žirov

KN	Vlastník	výměra (m ²)	Kultura dle KN
68	Harudová Marie, č. p. 62, 39301 Putimov	1831	trvalý travní porost
70/1	Harudová Marie, č. p. 62, 39301 Putimov	9289	ostatní plocha
70/2	Arcibiskupství pražské, Hradčanské náměstí 56/16, Hradčany, 11800 Praha 1	195	ostatní plocha

Sousední pozemky k.ú. Zachotín

KN	Vlastník	Výměra (m ²)	Kultura dle KN
617/1	Arcibiskupství pražské, Hradčanské náměstí 56/16, Hradčany, 11800 Praha 1	303349	vodní plocha
619	Arcibiskupství pražské, Hradčanské náměstí 56/16, Hradčany, 11800 Praha 1	2068	ostatní plocha
618/1	Arcibiskupství pražské, Hradčanské náměstí 56/16, Hradčany, 11800 Praha 1	36075	ostatní plocha
622	Arcibiskupství pražské, Hradčanské náměstí 56/16, Hradčany, 11800 Praha 1	7816	ostatní plocha
623	Arcibiskupství pražské, Hradčanské náměstí 56/16, Hradčany, 11800 Praha 1	12187	ostatní plocha

Sousední pozemky k.ú. Jelcovy Lhotky

KN	Vlastník	výměra (m ²)	Kultura dle KN
144	Vodička Jiří, Boženy Němcové 1938, 39301 Pelhřimov Vodička Pavel, Dolnokubínská 1671, 39301 Pelhřimov	36002	les

A.4 Údaje o stavbě

nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Jedná se o opravu stávající vodní nádrže.

účel užívání stavby:

Po opravě manipulačních objektů a výstavbě kapacitního bezpečnostního přelivu dojde ke zvýšení bezpečnosti vodního díla a ke snížení povodňových průtoků.

trvalá nebo dočasná stavba:

Stavba je zřízena jako trvalá.

údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.):

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků

zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

Vzhledem k charakteru stavby projektová dokumentace neřeší přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů, seznam výjimek a úlevových řešení:

Nevyskytují se.

navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.):

Základní parametry stavby jsou uvedeny v následující tabulce:

kóta nejnižšího místa zátopy	532,00 m.n.m.
kóta provozní hladiny	537,10 m.n.m.
kóta koruny homogenní hráze	538,50 m.n.m.
kóta koruny cesty na hrázi	538,80 m.n.m.
min. šířka koruny hráze	4,0 m
celková délka hráze	842,0 m
celková délka zátopy	770,0 m
plocha při provozní hladině	195000 m ²
objem vody při provozní hladině (zásobní prostor)	410 000 m ³
kóta maximální hladiny	538,10 m.n.m.

plocha při maximální hladině	250 000 m ²
objem vody při maximální hladině (celkový prostor)	630 000 m ³
kóta hrany bezpečnostního přelivu	537,20 m.n.m.
kapacita bezpečnostního přelivu	Q ₁₀₀ = 29,2m ³ /s
objem retenčního prostoru celkem	220 000 m ³

základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.):
 Stavba po dokončení nebude produkovat odpady.

základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládaná doba výstavby: 24 týdnů

Harmonogram prací	
Popis prací	Předpokládaná doba provádění v týdnech
Přípravné práce	2
Zemní práce	8
Výstavba objektů	10
Dokončovací práce	4

Předpokládaný termín zahájení stavby: září 2016

Předpokládaný termín ukončení stavby: duben 2017

orientační náklady stavby:

9 000 000,- Kč (položkový rozpočet není součástí dokumentace)

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je členěna na tyto stavební objekty:

SO1 Výpustné zařízení, Bezpečnostní přeliv

SO2 Oprava hráze

SO3 Oprava rozdělovacího objektu a oddělovací hrázky

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

charakteristika stavebního pozemku:

Stavební pozemek tvoří parcela stávající vodní nádrže Horní Kladiny. Výpustní zařízení a těleso hráze se nachází v havarijním stavu. Chybí bezpečnostní přeliv.

Navržené stavební práce se dotýkají převážně koruny hráze vodní nádrže, kde je v místě stávající výusti plánovaný překop hráze a výstavba nového vypouštěcího zařízení. Pro zvýšení bezpečnosti je navržena také výstavba nového bezpečnostního přelivu kapacitního pro Q_{100} . Zároveň bude provedeno urovnání koruny hráze do jednotné nivelety, a zároveň zpevnění cesty vedoucí po koruně hráze drceným kamenivem. Součástí navržených opatření je i výstavba nového rozdělovacího objektu č.2 a výspraва hrázky oddělující obtokovou stoku.

výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.):

Inženýrskogeologický průzkum lokality nebyl proveden. Při zakládání funkčních objektů a při sypání tělesa hráze je nutný částečný geologický dohled, při sypání hrází jsou pak nutné kontroly hutnění.

výškopisné a polohopisné zaměření území: bylo provedeno v listopadu 2015 pro potřeby vypracování projektové dokumentace, je vypracováno v m n.m., výška byla odvozena od vrcholu stávajícího požeráku, který je na kótě 538,05 m.n.m.

stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Stavba se nachází mimo ochranná pásma, vyjádření správců inženýrských sítí jsou součástí dokladové části dokumentace.

poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:

Stavba (vodní nádrže) se nachází v záplavovém území dotčeného vodního toku.

vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území: požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Stavba bude mít z hlediska odtokových poměrů na okolní pozemky kladný vliv. Po opravě manipulačních objektů a výstavbě kapacitního bezpečnostního přelivu dojde ke zvýšení bezpečnosti vodního díla a ke snížení povodňových průtoků.

V rámci přípravných prací budou odstraněny dřeviny (včetně pařezů) z návodní i vzdušné strany hráze, které zasahují do plánované plochy opravy hráze. Ponechané dřeviny v bezprostředním okolí staveniště, kterým by mohlo hrozit riziko poškození od mechanizace budou před započatím stavebních prací ošetřeny dle požadavku ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech.

požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé):

Stavba nevyžaduje.

územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu):

Stavba nevyžaduje napojení na stávající technickou infrastrukturu. Z hlediska dopravního napojení stavby bude stavba přístupna po silnici Kladiny-Zachotín a následně po komunikaci p.č. 2260/1 v k.ú. Častonín, která je ve vlastnictví Obce Zachotín.

věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

Předpokladem realizace stavby je majetkoprávní projednání, souhlasy orgánů státní správy. Pokud nebude kvalita a složení výkopové zeminy splňovat podmínky pro její opětovné uložení do hráze, bude třeba zajistit dostatečné množství vhodné zeminy.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacita funkčních jednotek

- rybochovný
- retenční (kapacita bezp. přelivu pro $Q_{100} = 29,2$)
- krajinnotvorný

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

urbanismus (územní regulace, kompozice prostorového řešení):

Jedná se o opravu stávajícího vodního díla. Nově budované manipulační objekty jsou navrženy v místě stávajících.

architektonické řešení (kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení):

Návodní svah hráze bude po překopu a následném zásypu opevněn kamenným pohozem. Cesta na koruně hráze bude zpevněna drceným kamenivem s výplňovým kamenivem. Bezpečnostní přeliv je navržen z prefabrikovaných bet. dílců a monolitického betonu v minimálně nutných rozměrech pro převedení povodňových průtoků.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Navržená stavba není výrobním objektem.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Charakter stavby toto nevyžaduje.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude kategorizována dle vyhlášky č. 471/2001 Sb. o technicko bezpečnostním dohledu nad vodními díly. Dle stanovené kategorie bude prováděn cyklický dohled pověřenou osobou.

Při užívání stavby smí být postupováno pouze v rozsahu schváleného provozně-manipulačního řádu. Při manipulaci s vodou nesmí dojít k ohrožení bezpečnosti vodního díla, a to především nesprávnou manipulací s technologickým zařízením výpusti a zvětšováním zásobního prostoru nad provozní hladinu.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

stavební řešení:

SO1 – Výpustné zařízení, Bezpečnostní přeliv

Výstavba vypouštěcího zařízení a bezpečnostního přelivu bude provedeno v rámci jednoho překopu hráze. Nejprve bude z návodní strany hráze odstraněno (v příslušné ploše) opevnění návodního svahu. Tento kamenný pohoz bude skládkován na staveništi a po dokončení opět využit k opevnění hráze.

Vlastní překop bude upraven do projektovaného tvaru (sklony bočních svahů 1:2), který umožní kvalitní hutnění při zpětném zásypu. Výkopové práce pro výstavbu navržených stavebních objektů budou provedeny v potřebném rozsahu i v místě před výpustným zařízením. Tento výkopový materiál bude použit k opravě hrázky oddělující obtokovou stoku.

Následně bude provedeno odstranění stávajícího výpustného zařízení a odvoz vybouraných hmot na skládku.

Po dobu výstavby bude dočasně pro převedení vody v místě překopu hráze osazeno potrubí DN 600.

Po odstranění všech částí stávajícího výpustného zařízení bude v jeho místě vybudováno nové výpustné zařízení. Navrženou spodní výpusť tvoří nátokový betonový objekt s česlovou stěnou, monolitický požerák s vřetenovým stavítkem, výpustné obetonované potrubí PP DN 800, čelo výpusti. Pro zmírnění kinetické energie proudící vody bude navazovat vývar délky 3,0 m. Hloubka

vývaru je navržena 300mm.

K manipulaci s vodou bude sloužit monolitický železobetonový požerák. Požerák je navržen jako uzavřený, přístupný přímo z koruny hráze. Jeho součástí je vřetenové stavitko DN 800 s ovládacím mechanismem.

Pro udržování příslušné provozní hladiny slouží dlužová stěna v horní části. Součástí objektu je také ocelový žebřík a osazené U profily pro zadlužení v případě havárie v požeráku. Požerák je opatřen ocelovým zábradlím a uzamykatelnými poklopy.

Před výpustným zařízením v zátopě rybníka bude stavebně upraveno stávající kádiště. Stávající kádiště je ohraničeno pomocí dřevěných klád, a je částečně porušeno. Kádiště bude nově provedeno v místě stávajícího o rozměrech 5,5m x 12,2m. Bude bezprostředně navazovat na nově budovaný vtokový objekt. Vymezeno bude pomocí betonových opěrných zdí vyztužených svařovanými sítěmi kari. Povrch kádiště bude zpevněn kamenivem drceným 32/63 v tl. 0,2m v ploše 90m². Zároveň bude provedeno zpevnění stávajícího sjezdu do kádiště drceným kamenivem tl. 0,2m v ploše 170m².

Součástí stavby je výstavba bezpečnostního přelivu pro Q₁₀₀.

Vodní nádrž Horní Kladiny je zařazena do IV. kategorie z hlediska TBD. Pro zachování bezpečnosti vodního díla je navržen bezpečnostní přeliv dimenzovaný na průtok odpovídající Q₁₀₀. Bezpečnostní přeliv je navržen jako kašnový.

Délka přelivné hrany je při přelivném paprsku 0,9 m rovna 17 m. Kašna bezpečnostního přelivu je navržena obdélníkového tvaru. Přelivné stěny jsou provedeny z monolitického vodostavebního betonu vyztuženého svařovanými sítěmi kari. Propojení přelivné stěny s betonovou základovou deskou bude pomocí profilů U 100 osazených po 200mm. Šířka přelivné stěny je v koruně 500mm. Přelivná hrana bude zkosená z obou stran v šířce 150mm. Výška přelivné stěny je navržena 2,0–2,3 m. Přelivná stěna bude navazovat na betonové čelo trubní propusti. Kóta přelivné hrany bezpečnostního přelivu je o 0,1 m výše než stávající provozní hladina.

Dno kašnového přelivu je navrženo z monolitického vodostavebního betonu vyztuženého svařovanými sítěmi kari. Dno je vyspádováno ve směru k trubní propusti.

Odpad od kašny bezp. přelivu je řešen prefabrikovanou rámovou trubní propustí (Š x V - 2,5x2,0m). Rámové propusti budou osazené dvě vedle sebe v délce 11,0m. V koruně hráze bude vytvořena 2x těsnící ostruha tl. 1000mm s šikmými stěnami.

Na začátku trubní propusti bude provedeno zajišťovací čelo z monolitického betonu vyztuženého svařovanými sítěmi kari. Čelo propusti bude provedeno na bet. základ hloubky 1200mm. Na konci trubní propusti bude provedeno zajišťovací čelo z monolitického betonu vyztuženého svařovanými sítěmi kari. Čelo propusti bude provedeno na bet. základ hloubky 1200mm.

Za koncovým čelem bude následovat spadiště výšky 1,0m. Zde bude již na normálních okolnostech úroveň hladiny Dolních Kladin. Dále bude následovat další spadiště výšky 1,6m. Tento prostor již bude trvale zatopen hladinou Dolních Kladin. Stěny odpadního koryta za výstupu budou tvořeny betonovými zdmi z monolitického betonu vyztuženého svařovanými sítěmi kari. Dno odpadního koryta bude provedeno z kamenné dlažby tl. 250mm do betonového lože vyztuženého svařovanými sítěmi kari tl. 300mm na podkladní beton tl. 150mm. Odpadní koryto bude za vývarem ukončeno bet. zajišťovacím prahem tl. 500mm do hloubky 1200mm.

Betonová čela propusti a stěny vývaru budou opatřena zábradlím z pozink. oceli. Výška zábradlí je 1200mm. Nosná konstrukce je provedena z ocelových trubek DN 90. Výplně jsou provedeny ze svislých ocelových trubek DN 50 s mezerami 120mm. Konstrukce zábradlí bude vzhledem k tepelné roztažnosti provedena ze samostatných dílů.

Hutněný zásyp bude proveden z původní výkopové zeminy. Vhodnost jejího použití bude konzultována s přízvaným hydrogeologem.

Návodní svah hráze bude opevněn kamenným záhozem na šterkopískový filtr. Pro kamenný pohoz bude použito kamenivo původního opevnění.

SO2 – Oprava hráze

Těleso hráze je zemní, sypané z místních hlinitopísčitých a jílovitopísčitých materiálů.

Návodní svah je proveden ve sklonu cca 1:2 a je opevněn kamenným pohozem. Vzdušný svah je proveden ve sklonu 1:1,7 až 1:2,5. Průměrná šířka hráze v koruně je 4,5m. Korunu hráze tvoří nezpevněná cesta. působením dopravy je stávající povrch neurovnaný s četnými výmoly a prohlubněmi (vyjeté koleje se stagnující vodou). Niveleta koruny hráze je v podélném profilu značně nevyrovnaná (538,10-539,40 m.n.m).

V rámci přípravných prací bude provedeno odstranění křovin a kácení nevhodných a nestabilních dřevin, u kterých hrozí riziko vývratu a následné poškození tělesa hráze. Odstranění dřevin bude provedeno včetně kořenového systému. Následně bude provedeno sejmutí vrchní organické zeminy v tl. 0,2m. Tato bude využita v místě stavby k urovnání vzdušného svahu hráze.

Oprava hráze bude spočívat ve výškovém urovnání nivelety homogenní hráze na kótu min 538,50 m.n.m. Urovnání bude provedeno z místního vhodného materiálu.

V koruně hráze bude provedeno zpevnění cesty. Konstrukce bude provedena z drceného kameniva fr. 32/63 tl. 250mm a ze štěrkdrti fr. 0/32 tl. 100 mm sloužící jako výplňové kamenivo. Úroveň koruny cesty bude 538,80 m.n.m.

SO3 – Oprava rozdělovacího objektu a oddělovací hrázky

V místě nátoku do rybníka je v současné době umístěn rozdělovací objekt č.1. Tento rozdělovací objekt se nachází na hranici přírodní rezervace. Přístup k tomuto rozdělovacímu objektu je možný pouze z prostoru zátopy rybníka Horní Kladiny. Tento je ve funkčním technickém stavu, a umožňuje regulaci průtoku do rybníka a obtokové stoky. Objekt bude ponechán v původním stavu.

V místě tohoto rozdělovacího objektu bude dodržován minimální asanační průtok $Q_{330} = 20$ l/s.

Kontrola bude zajištěna výřezem v horní dluži vzdouvacího prahu v klaunském potoce.

Stávající hrázka oddělující obtokovou stoku od rybníka Horní kladiny je v místě druhého rozdělovacího objektu porušena a dochází zde k protékání vody. Toto místo bude lokálně vyspraveno. Nejprve bude odstraněna konstrukce stávajícího objektu. Vybouraný materiál bude odvezen na skládku. Následně bude vybudován nový rozdělovací objekt umožňující pomocí dlužové stěny regulaci nátoku vody z obtokové stoky do rybníka. Objekt bude proveden z monolitického betonu. Pro urovnání tělesa hrázky bude použit vhodný materiál odtěžený ze zátopy rybníka v místě před výpustným zařízením při výstavbě výpustného zařízení objektu.

konstrukční a materiálové řešení:

K manipulaci s vodou bude sloužit monolitický železobetonový požerák. Požerák je navržen jako uzavřený, přístupný přímo z koruny hráze. Jeho součástí je vřetenové stavítko DN 800 s ovládacím mechanismem. Součástí objektu je také ocelový žebřík a osazené U profily pro zadlužení v případě havárie v požeráku. Požerák je opatřen ocelovým zábradlím a uzamykatelnými poklopy.

Výpustné potrubí je tvořeno korungovaným PP potrubím DN 800 s obetonováním tl. 200 mm.

Kašna bezpečnostního přelivu je provedena z monolitického vodostavebního betonu vyztuženého svařovanými sítěmi kari. Odpad od kašny bezp. přelivu je řešen prefabrikovanou rámovou trubní propustí (Š x V - 2,5x2,0m). Rámové propusti budou osazeny dvě vedle sebe v délce 11,0m. Dno odpadního koryta za bezp. přelivem je tvořeno kamennou dlažbou do bet. lože.

Nosná konstrukce zábradlí je provedena z ocelových trubek DN 90. Výplně jsou provedeny ze svislých ocelových trubek DN 50 s mezerami 120mm.

Těleso hráze bude urovnáno z místního materiálu.

Zpevněná cesta v koruně hráze bude provedena z drceného kameniva fr. 32/63 tl. 250mm a ze štěrkdrti fr. 0/32 tl. 100 mm sloužící jako výplňové kamenivo.

Návodní svah hráze bude opevněn kamenným pohozem tl. 250 mm z původního materiálu.

mechanická odolnost a stabilita:

Stavba je navržena dle ČSN 75 2410 (malé vodní nádrže) a při použití navržených materiálů se předpokládá její vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

Při provádění zemních prací a ukládání zemin do sypaných hrází musí být dodrženy následující obecné podmínky:

- Stykové plochy betonových konstrukcí se zeminou hráze musí být rovné a celistvé bez hnízd v betonu a bez drobných nerovností, které znemožňují dobré přilnutí těsnící zeminy.
- Aby se zajistilo přilnutí těsnící zeminy k betonu a zabránilo jejímu vysušení, opatří se povrch betonu vhodným nátěrem (např. jílovým mlékem nebo se v míchačce rozmíchá s vodou zemina, ze které bude hráz prováděna), který se provede bezprostředně před zasypáním objektu.
- Hladkosti povrchu objektů se nesmí dosahovat omítkou, ani jinými nátěry, jako např. asfaltem, PVC a pod.
- Před sypáním se odstraní humusovitá půda, kořeny a pod. Základová spára a boky průrvy se očistí od předmětů, které nejsou do tělesa hráze přípustné, urovná, upraví a zhutní se stejným způsobem jako je předepsán pro výše ležící vrstvy hráze.
- Voda, stojící v prohlubních základové spáry, se musí před navážením první vrstvy sypaniny odstranit a přitékající voda povrchová i podzemní odvést vhodným technickým opatřením.
- Postup výstavby a technologie sypání hráze musí být v souladu s klimatickými a lokálními podmínkami.
- Málo propustné sypaniny se sypou a zhutňují vždy ve vrstvách skloněných k líci tak, aby byl umožněn odtok povrchové vody. Další vrstva se smí navážet až na zhutněnou předchozí vrstvu, jejíž povrch musí být urovnaný, bez kaluží vody, bez přeschlé nebo rozbahněné zeminy, bez nevhodných předmětů. Zemina znehodnocená mrazem, deštěm a pod. se odstraní stejně jako sníh a led. Je-li povrch vrstvy příliš vlhký, nechá se buďto vyschnout nebo se zemina odstraní. Za deštivého počasí, nebo při sněžení a při mrazu se sypání a zhutňování částí hráze ze soudržných zemin neprovádí.
- Je-li povrch vrstvy soudržné zeminy příliš vyschlý nebo hladký, musí se před navážením další vrstvy navlhčit nebo odstranit a podle potřeby zdrsnit, aby bylo zaručeno dostatečné spojení obou vrstev.
- Rozprostření sypaniny v hrázi musí být takové, aby se vyloučilo vytváření průběžných vrstev a čoch sypaniny podstatně se lišící od sypaniny prováděné zóny.
- Není-li stanoveno jinak, rozprostírají se zeminy při sypání ve vrstvách, jejichž tloušťka před zhutněním je nejvýše 200 mm. Je-li hmotnost zhutňovacích strojů menší než 10 t, tloušťka vrstvy se přiměřeně snižuje.
- Není-li stanoveno jinak, je nutné každé místo přejít zhutňovacím strojem osmkrát.
- Zhutňování zemin - i nesoudržných - pouhým proléváním vodou je nepřípustné. Sypání a zhutnění hráze v zimních podmínkách se nedoporučuje. Je přípustné pouze tehdy, je-li zaručeno požadované zpracování sypaniny a je zaručeno, že vlivem mrazu nedojde ke změně požadovaných vlastností zeminy. Zcela nepřípustné je, aby zemina, zpracovávaná do hráze, byla zmrzlá a obsahovala vločky ledu a sněhu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

technické řešení:

Technický popis je součástí dokumentace objektů.

výčet technických a technologických zařízení:

Na dané stavbě se nevyskytují.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Vzhledem k charakteru stavby projektová dokumentace neřeší požární bezpečnost.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
Obecně platí, že kvalita vody na odtoku nebude horší než kvalita vody na přítoku.
Při výstavbě je nutno dodržovat veškeré závazné právní normy z hlediska ochrany zdraví a životního prostředí.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
Po dokončení bude vodní nádrž bezpečná pro převedení víceletých průtoků – Q_{100} .

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

napojovací místa technické infrastruktury:
Stavba nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu.
připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:
V rámci této stavby nejsou plánovány.

B.4 Dopravní řešení

popis dopravního řešení:
Z hlediska dopravního napojení stavby bude stavba přístupna po silnici Kladiny-Zachotín a následně po komunikaci p.č. 2260/1 v k.ú. Častonín, která je ve vlastnictví Obce Zachotín..
napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:
Stavba je přístupná po stávající komunikační síti.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

terénní úpravy:
V rámci stavby bude provedeno kácení nestabilních dřevin na koruně hráze.
Související terénní úpravy nejsou navrženy.
použité vegetační prvky:
S výsadbou nových vegetačních prvků se neuvažuje.
biotechnická opatření:
Nejsou navržena

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda:
Po dokončení stavby se nepředpokládá, že bude stavba produkovat jakékoliv odpady.
vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině:
Stavba bude mít pozitivní vliv na okolní životní prostředí – minimalizace povodňového nebezpečí.
vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000:
Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.
návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:
Daná stavba nebyla posuzována v rámci EIA.
navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů:
Pro danou stavbu nejsou navržena.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba poskytuje ochranu obyvatel žijících v povodí pod vodním dílem. Bezpečnost vodního díla je dle kapacity bezpečnostního přepadu stanovena na Q_{100} .

Během provádění stavby je nepovolaným osobám vstup na staveniště zakázán.

B.8 Zásady organizace výstavby

potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:

Stavba nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu. Případná potřeba elektrické energie bude zajištěna pomocí mobilních zdrojů (elektrocentrála).

odvodnění staveniště:

Po dobu výstavby bude dočasně pro převedení vody v místě překopu hráze osazeno potrubí DN 600. Odvodnění (čerpáním) bude zajištěno při výstavbě výpustného zařízení a bezp. přelivu v hrázi.

napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Dopravní dostupnost je zajištěna po stávající síti cest.

vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Během stavby mohou být okolní pozemky ovlivněny zvýšeným hlukem a prašností. Po dokončení nebude mít stavba negativní vliv na okolní pozemky.

ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:

Dodavatel stavby zajistí zákaz vstupu na staveniště během výstavby. Demolice nejsou plánovány. Kácení bude probíhat dle vydaného povolení.

maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé):

V rámci staveniště se se záborem nepočítá.

maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:

Při výstavbě mohou být produkovány následující odpady:

Číslo odpadu	Druh odpadu	Využití
17 01 01	Beton	Uložení na skládku S-IO
17 01 02	Cihly	Uložení na skládku S-IO
17 02 03	Plasty	Uložení na skládku S-OO1
17 04 05	železo a ocel	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 02	Plastové obaly	Předání oprávněné osobě k recyklaci

Po dokončení stavby se nepředpokládá, že bude stavba produkovat jakékoliv odpady.

bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:

Z návodní strany hráze bude odstraněno v příslušné ploše opevnění návodního svahu. Tento kamenný pohoz bude skládkován na staveništi a po dokončení opět využit k opevnění hráze.

Následně bude proveden překop tělesa hráze, společný pro výpustné zařízení a bezpečnostní přeliv. Překop bude proveden do projektovaného tvaru (sklony bočních svahů 1:2), který umožní kvalitní hutnění při zásypu. Šířka dna překopu pro výpustné zařízení je navržena 7,0m pro možnost pohybu mechanizačních prostředků. Celková kubatura výkopu je 3780 m³ zeminy.

Dále budou odstraněny všechny části stávajícího výpustného zařízení a vybouraný materiál bude odvezen na příslušnou skládku odpadu.

Před výstavbou vlastního výpustného zařízení a bezpečnostního přelivu budou v prostoru před výpustným zařízením provedeny výkopové práce v rozsahu 2500m³. Tento materiál bude využit v rámci zátopy pro opravu stávající hrázky oddělující obtokové koryto.

Po výstavbě nového výpustného zařízení bude proveden hutněný zásyp překopu hráze. Sklony a výšky respektují stávající parametry hráze. Pro zásyp bude použita stávající výkopová zemina v množství 3780 m³. Vhodnost jejího použití bude konzultována s přízvaným hydrogeologem. Bilance zemních prací je navržena jako vyrovnaná.

Při sypaní a hutnění hráze budou dodržovány obecné zásady uvedené v této zprávě v kapitole

Mechanická odolnost a stabilita.

Úprava koruny tělesa hráze bude spočívat v odstranění vrchní organické vrstvy v tl. 0,2m v celkovém množství 777m³. Tento materiál bude využit k urovnání vzdušného svahu hráze.

Pro urovnání tělesa hráze bude využit místní materiál. Z koruny hráze bude odstraněno celkem 321m³ zeminy a pro násyp bude využito celkem 222m³. Zbývající část bude uložena na vzdušné straně hráze.

V koruně hráze bude provedena cesta v celkové délce 863,5 m a šířce 3,0m.

ochrana životního prostředí při výstavbě:

Při výstavbě je nutno dodržovat veškeré závazné právní normy z hlediska ochrany životního prostředí.

Stavba bude respektovat ČSN DIN 18 920 (83 9061) „Sadovnictví a krajinářství, Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Odpady vznikající při stavbě provozem budou likvidovány stavitelem stavby v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Při výstavbě musí být zamezeno úniku ropných látek. Tankování a případné opravy stavební mechanizace budou prováděny mimo staveniště. Součástí vybavení stavebníka budou prostředky pro likvidaci ropných látek. Tyto látky (VAPEX) a potřebné nářadí budou jako součást zařízení staveniště, aby mohly být v případě potřeby kdykoliv k dispozici. V případě větší havárie bude informován příslušný vodohospodářský orgán a přivolán příslušný hasičský sbor.

zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů:

Během stavby budou dodržovány obecně platné normy a předpisy o ochraně zdraví a obyvatel. Všichni pracovníci budou řádně proškoleni a vybaveny ochrannými pomůckami. Dodavatel stavby určí ve spolupráci s geologem, jež bude provádět občasný geotechnický dozor nad stavbou způsob výkopů, popř. sklon svahů, aby bylo zajištěno bezpečné provádění prací ve výkopu. Dodavatel stavby zajistí zákaz vstupu na staveniště a případně i koordinátora bezpečnosti.

úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb, zásady pro dopravně inženýrské opatření:

Charakter stavby nevyžaduje bezbariérové řešení stavby.

stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě:

Stavba nevyžaduje stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.

postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

Předpokládaná doba výstavby: 24 týdnů

Harmonogram prací	
Popis prací	Předpokládaná doba provádění v týdnech
Přípravné práce	2
Zemní práce	8
Výstavba objektů	10
Dokončovací práce	4

Předpokládaný termín zahájení stavby: květen 2016

Předpokládaný termín ukončení stavby: listopad 2016

C. Situační výkresy

Viz. výkresová část projektové dokumentace

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebních nebo inženýrských objektů

SO1 – Výpustné zařízení, Bezpečnostní přeliv

Výstavba nového výpustného zařízení je navržena v místě stávajícího výpustného zařízení.

Nejprve bude z návodní strany hráze odstraněno (v příslušné šířce - 45m) opevnění návodního svahu. Tento kamenný pohoz bude skládkován na staveništi a po dokončení opět využit k opevnění hráze.

Na vzdušné straně hráze se v místě překopu nachází zděný obslužný objekt. Tento objekt bude před zahájením zemních prací odstraněn. Vybouraný materiál bude odvezen na skládku.

Vlastní překop bude upraven do projektovaného tvaru (sklony bočních svahů 1:2), který umožní kvalitní hutnění při zpětném zásypu. Šířka překopu ve dně je navržena 7,0m (výpust) + 10,0m (přeliv) s ohledem na pohyb mechanizace. Celková kubatura výkopu je 3780 m³ zeminy.

V místě překopu bude provedeno odstranění stávajícího výpustného zařízení a odvoz vybouraných hmot na skládku.

Po dobu výstavby bude dočasně pro převedení vody v místě překopu hráze osazeno potrubí DN600.

Po odstranění všech částí stávajícího havarijního výpustného zařízení bude v jeho místě vybudováno nové výpustné zařízení. Navrženou spodní výpust' tvoří nátokový betonový objekt s česlovou stěnou, monolitický požerák s vřetenovým stavítkem, výpustné obetonované potrubí PP DN 800, čelo výpusti. Pro zmírnění kinetické energie proudící vody za výpustí bude navazovat vývar délky 3,0 m. Hloubka vývaru je navržena 300 mm.

Nátokový objekt bude proveden z monolitického betonu tl. 350 mm. Stěny budou vyztuženy svařovanými sítěmi kari s oky 100x100mm, prům. 8mm. Česlová stěna bude tvořena ze 8-ti samostatných dílů, pro snadnější manipulaci. Na boční stěnu vtokového objektu bude navazovat opěrná stěna kádiště.

Propojovací potrubí s požerákem bude provedeno z potrubí PE DN 690 SN 8 v délce 8480 mm. Nejnižší místo dna nádrže je před nátokovým objektem, dno výpustného potrubí je na kótě 532,00 m.n.m.

K manipulaci s vodou bude sloužit monolitický železobetonový požerák o vnitřních půdorysných rozměrech 2,5x1,6m (tl. stěny min. 400 mm v horní části). Požerák je navržen jako uzavřený, přístupný z koruny hráze pomocí ocelové lávky včetně oboustranného zábradlí. Jeho součástí je vřetenové stavítko DN 800 s ovládacím mechanismem.

Pro udržování příslušné provozní hladiny slouží dlužová stěna v horní části. Součástí objektu je také ocelový žebřík a osazené U profily pro zadlužení v případě havárie v požeráku. Požerák je opatřen ocelovým zábradlím a uzamykatelnými poklopy.

Výpustné potrubí pod hrází je navrženo jako beztlakové. Provedeno bude z potrubí PP DN 800 SN 8 v celkové délce 16,510 m a sklonu 1,44%. Potrubí bude kladeno na dostatečně zhutněný a únosný podklad, kde bude nejprve provedena deska z podkladního betonu. Následně bude potrubí obetonováno betonem tl. 200 mm vyztuženého sítěmi kari s oky 100x100mm, prům. 8mm. Maximální kapacita výpusti je 2,83 m³.s⁻¹. Pro zmírnění kinetické energie proudící vody za výpustí bude navazovat vývar délky 3,0 m. Hloubka vývaru je navržena 300 mm. Dno vývaru bude provedeno z kamenné dlažby tl. 250mm do betonového lože vyztuženého svařovanými sítěmi kari tl.250mm. na podkladní beton tl. 150mm. Výustní objekt je za normálních okolností zatopen provozní hladinou rybníka Dolní Kladiny.

Na požeráku bude v úrovni provozní hladiny osazena vodočetná lať. Na vrcholu požeráku bude osazen a pevně fixován ocelový nivelační bod.

Před výpustným zařízením v zátopě rybníka bude stavebně upraveno stávající kádiště. Kádiště

bude nově provedeno v místě stávajícího o rozměrech 5,5m x 12,2m. Bude bezprostředně navazovat na nově budovaný vtokový objekt. Vymezeno bude pomocí betonových opěrných zdí šířky 0,8m a výšky 1,5m na bet. základ hloubky 1,2m. Opěrné zdi budou vyztuženy svařovanými sítěmi kari s oky 100x100mm, prům. 8mm. Povrch kádiště bude zpevněn kamenivem drceným 32/63 v tl. 0,2m v ploše 90m². Zároveň bude provedeno zpevnění stávajícího sjezdu do kádiště drceným kamenivem tl. 0,2m v ploše 170m².

Součástí stavby je výstavba bezpečnostního přelivu pro Q₁₀₀.

Vodní nádrž Horní Kladiny je zařazena do IV. kategorie z hlediska TBD. Pro zachování bezpečnosti vodního díla je navržen bezpečnostní přeliv dimenzovaný na průtok odpovídající Q₁₀₀. Bezpečnostní přeliv je navržen jako kašnový.

Délka přelivné hrany je při přelivném paprsku 0,9 m rovna 17 m. Kóta přelivné hrany bezpečnostního přelivu je o 0,1 m výše než stávající provozní hladina. Kašna bezpečnostního přelivu je navržena obdélníkového tvaru. Přelivné stěny jsou provedeny z monolitického vodostavebního betonu vyztuženého svařovanými sítěmi kari s oky 100x100mm, prům. 8mm. Propojení přelivné stěny s betonovou základovou deskou bude pomocí profilů U 100 osazených po 200mm. Šířka přelivné stěny je v koruně 500mm. Přelivná hrana bude zkosená z obou stran v šířce 150mm. Výška přelivné stěny je navržena 2,0–2,3 m. Přelivná stěna bude navazovat na betonové čelo trubní propustě. Místo spoje přelivné stěny, požeráku a bet čela bude vždy proarmováno.

Dno kašnového přelivu je navrženo z monolitického vodostavebního betonu vyztuženého svařovanými sítěmi kari s oky 100x100mm, prům. 8mm. Dno je vyspádováno ve směru k trubní propusti.

Odpad od kašny bezp. přelivu je řešen prefabrikovanou rámovou trubní propustí (Š x V - 2,5x2,0m). Rámové propusti budou osazeny dvě vedle sebe v délce 11,0m. V koruně hráze bude vytvořena 2x těsnící ostruha tl. 1000 mm s šikmými stěnami.

Na začátku trubní propusti bude provedeno zajišťovací čelo z monolitického betonu vyztuženého svařovanými sítěmi kari. Čelo propustě bude provedeno na bet. základ hloubky 1200mm. Na konci trubní propusti bude provedeno zajišťovací čelo z monolitického betonu vyztuženého svařovanými sítěmi kari s oky 100x100mm, prům. 8mm. Čelo propustě bude provedeno na bet. základ hloubky 1200mm.

Za koncovým čelem bude následovat spadiště výšky 1,0m. Zde bude již na normálních okolnostech úroveň hladiny Dolních Kladin. Po 4,0m bude následovat druhé spadiště výšky 1,6m. Tento prostor již bude trvale zatopen hladinou Dolních Kladin. Stěny odpadního koryta za výstupu budou tvořeny betonovými zdmi z monolitického betonu vyztuženého svařovanými sítěmi kari s oky 100x100mm, prům. 8mm. Dno odpadního koryta bude provedeno z kamenné dlažby tl. 250mm do betonového lože vyztuženého svařovanými sítěmi kari tl.250-300mm na podkladní beton tl. 150mm. Odpadní koryto bude za vývarem ukončeno bet. zajišťovacím prahem tl. 500mm do hloubky 1200mm.

Betonová čela propusti a stěny vývaru budou opatřena zábradlím z pozink. oceli. Výška zábradlí je 1200mm. Nosná konstrukce je provedena z ocelových trubek DN 90. Výplně jsou provedeny ze svislých ocelových trubek DN 50 s mezerami 120mm. Konstrukce zábradlí bude vzhledem k tepelné roztažnosti provedena ze samostatných dílů.

Po výstavbě nového výpustného zařízení a bezpečnostního přelivu bude proveden hutněný zásyp překopu hráze. Sklony a výšky respektují stávající parametry hráze. Pro zásyp bude použita stávající výkopová zemina v množství 3780 m³. Vhodnost jejího použití bude konzultována s přízvaným hydrogeologem. Bilance zemních prací je navržena jako vyrovnaná.

Při sypání a hutnění hráze budou dodržovány obecné zásady uvedené v této zprávě v kapitole Mechanická odolnost a stabilita.

Návodní svah hráze bude opevněn kamenným záhozem na šterkopískový filtr. Pro kamenný pohoz bude použito kamenivo původního opevnění.

SO2 – Oprava hráze

Těleso hráze je zemní, sypané z místních hlinitopísčitých a jílovitopísčitých materiálů. Návodní svah je proveden ve sklonu cca 1:2 a je opevněn kamenným pohozením. Vzdušný svah je proveden ve sklonu 1:1,7 až 1:2,5. Průměrná šířka hráze v koruně je 4,5m. Korunu hráze tvoří nepevněná cesta. působením dopravy je stávající povrch neurovnaný s četnými výmoly a prohlubněmi (vyjeté koleje se stagnující vodou). Niveleta koruny hráze je v podélném profilu značně nevyrovnaná (538,10-539,40 m.n.m).

V rámci přípravných prací bude provedeno odstranění křovin a kácení 8-ti kusů nevhodných a nestabilních dřevin, u kterých hrozí riziko vývratu a následné poškození tělesa hráze. Odstranění dřevin bude provedeno včetně kořenového systému.

Úprava koruny tělesa hráze bude spočívat v odstranění vrchní organické vrstvy v tl. 0,2m v celkovém množství 777m³. Tento materiál bude využit k urovnání vzdušného svahu hráze.

Oprava hráze bude spočívat ve výškovém urovnání nivelety homogenní hráze na kótu min 538,50 m.n.m dle podélného profilu. Urovnání bude provedeno z místního vhodného materiálu. Z koruny hráze bude odstraněno celkem 321m³ zeminy a pro násyp bude využito celkem 222m³. Zbývající část bude uložena na vzdušné straně hráze.

V koruně hráze bude provedeno zpevnění cesty v celkové délce 863,5 m a šířce 3,0m. Konstrukce bude provedena z drčeného kameniva fr. 32/63 tl. 250mm a ze štěrkodrti fr. 0/32 tl. 100 mm sloužící jako výplňové kamenivo. Úroveň koruny cesty bude 538,80 m.n.m.

SO3 – Oprava rozdělovacího objektu a oddělovací hrázky

V místě nátoky do rybníka je v současné době umístěn rozdělovací objekt č.1. Tento rozdělovací objekt se nachází na hranici přírodní rezervace. Přístup k tomuto rozdělovacímu objektu je možný pouze z prostoru zátopy rybníka Horní Kladiny. Tento je ve funkčním technickém stavu, a umožňuje regulaci průtoku do rybníka a obtokové stoky. Objekt bude ponechán v původním stavu.

V místě tohoto rozdělovacího objektu bude dodržován minimální asanační průtok $Q_{330} = 20$ l/s.

Stávající hrázka oddělující obtokovou stoku od rybníka Horní kladiny je v místě druhého rozdělovacího objektu porušená a dochází zde k protékání vody. Toto místo budou lokálně vyspraveno. Nejprve bude odstraněna konstrukce stávajícího objektu. Vybouraný materiál bude odvezen na skládku. Následně bude vybudován nový rozdělovací objekt umožňující pomocí dlužové stěny regulaci nátoky vody z obtokové stoky do rybníka. Objekt bude proveden z monolitického betonu vyztuženého ocelovou svařovanou sítí kari s oky 100x100mm, prům. 8mm. Detail rozdělovacího objektu č.1 je součástí výkresové části – výkres č.12. Pro urovnání tělesa hrázky bude použit vhodný materiál získaný ze zátopy rybníka.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Součástí stavby nejsou žádná technologická zařízení. Jednotlivé části stavby jsou popsány v předchozí části dokumentace stavebních objektů.

E. Dokladová část

(vyjádření dotčených orgánů a správců sítí budou předložena s žádostí o stavební povolení)

Hydrologické údaje m-denní a n-leté průtoky

Konsumpční křivka bezpečnostního přelivu

Výpočet kapacity propustku za přelivem

Konsumpční křivka výpusti

Hydrologické údaje m-denní průtoky v místě rozdělovacího objektu č.1

Výpočet výřezu pro zachování asanačního průtoky

Přílohy

C. výkresová část

Název stavby: **Zvýšení bezpečnosti na rybníční soustavě - výstavba bezpečnostního přelivu, oprava hráze a manipulačních objektů na rybníce Horní Kladiny**

Stavebník: Biofish s.r.o.
Horní Paseka 40
Ledeč nad Sázavou 584 01
IČ: 609 30 527

Kraj: Vysočina
Katastrální území: Zachotín

Obsah:

C1. Přehledná situace	M 1: 50 000
C2. Situace parcel - I.	M 1: 2 000
C3. Situace parcel - II.	M 1: 2 000
C4. Situace	M 1: 250
C5. Řez výpustným zařízením	M 1: 50
C6. Půdorys výpustného zařízení	M 1: 50
C7. Řez bezpečnostním přelivem	M 1: 50
C8. Půdorys bezpečnostního přelivu	M 1: 50
C9. Příčné řezy bezpečnostním přelivem 1-1“, 2-2“	M 1: 50
C10. Příčné řezy bezpečnostním přelivem 3-3“, 4-4“, 5-5“	M 1: 50
C11. Podélný profil korunou hráze	M 1: 1000/200
C12. Vzorový řez komunikací v koruně hráze	M 1: 50
C13. Rozdělovací objekt č.2	M 1: 50