

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

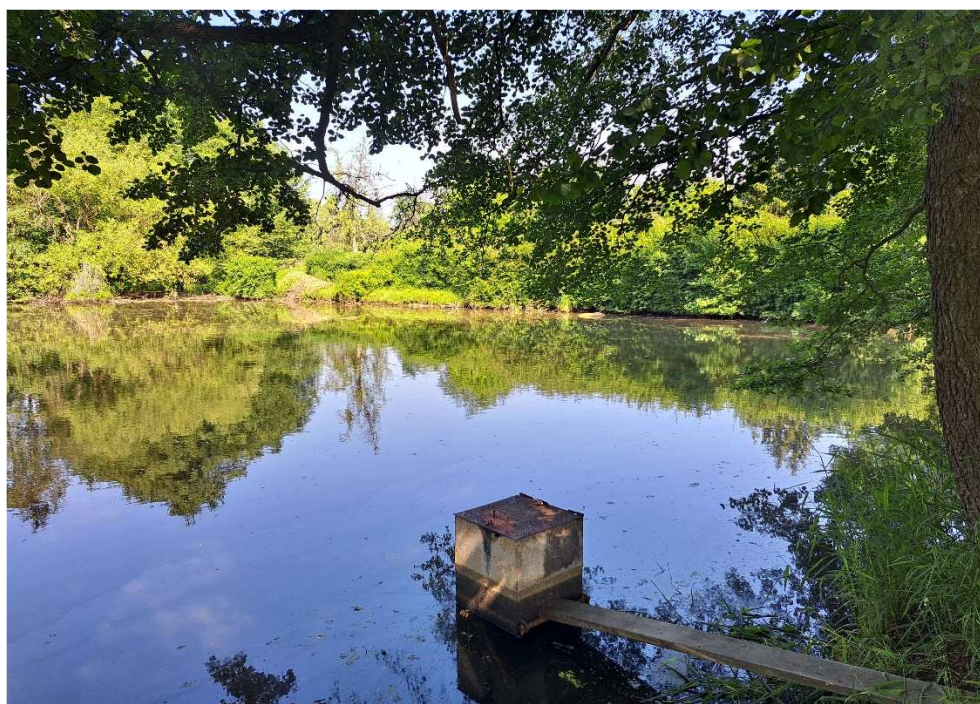
OPRAVA A ODBAHNĚNÍ NADVESNÍHO RYBNÍKA

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Dokumentace pro stavební povolení

DATUM:

05/2023



MĚSTO DAČICE, Krajířova 27/I, 380 13 Dačice



Ing. Vít Pučálek

TRPÍN 151, 569 74 TRPÍN

TEL.: +420 737 367 558, EMAIL: VIT.PUCALEK@EMAIL.CZ

Obsah

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	6
1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	6
1.1.	Údaje o stavbě	6
1.1.1.	Název stavby	6
1.1.2.	Místo stavby	6
1.1.3.	Předmět projektové dokumentace	6
1.2.	Údaje o vlastníkovi	6
1.2.1.	Vlastník díla	6
1.2.2.	Identifikační údaje vlastníka díla	7
1.3.	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	7
1.3.1.	Projektant	7
2.	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	7
3.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	8
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	12
1.	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	12
1.1.	Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěného území a nezastavěného území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území	12
1.2.	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňující změnu v užívání stavby	12
1.3.	Informace o vydaných rozhodnutích povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	12
1.4.	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	12
1.5.	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	13
1.5.1.	Geologické poměry	13
1.6.	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	15
1.7.	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	15
1.8.	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území	15
1.9.	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	16
1.10.	Požadavky na maximální zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	16
1.11.	Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	16
1.12.	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice	16
1.13.	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí	17
1.14.	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné a bezpečnostní pásmo	17
2.	CELKOVÝ POPIS STAVBY	17
2.1.	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	17
2.1.1.	Nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí	17
2.1.2.	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	17
2.1.3.	Trvalá nebo dočasná stavba	18
2.1.4.	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	18
2.1.5.	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	18
2.1.6.	Ochrana stavby podle jiných právních předpisů	18
2.1.7.	Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti	18
2.1.8.	Základní bilance stavby	19
2.1.9.	Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy	19
2.1.10.	Orientační náklady stavby	19
2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení	20
2.2.1.	Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení	20
2.2.2.	Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	20

2.3.	Celkové provozní řešení, technologie výroby	20
2.4.	Bezbariérové užívání stavby	20
2.5.	Bezpečnost při užívání stavby	20
2.6.	Základní charakteristika objektů	22
2.6.1.	Stavební řešení	22
2.6.2.	Konstrukční a materiálové řešení	22
2.6.3.	Mechanická odolnost a stabilita	23
2.7.	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	23
2.7.1.	Technické řešení	23
2.7.2.	Výčet technických a technologických zařízení	23
2.8.	Zásady požární bezpečnostního řešení	23
2.9.	Úspora energie a tepelná ochrana	23
2.9.1.	Kritéria tepelně technického hodnocení	23
2.9.2.	Energetická náročnost stavby	23
2.9.3.	Posouzení využití alternativních zdrojů energií	23
2.10.	Hygienické požadavky stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	23
2.11.	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	24
2.11.1.	Ochrana před pronikáním radonu z podlaží	24
2.11.2.	Ochrana před bludnými proudy	24
2.11.3.	Ochrana před technickou seismicitou	24
2.11.4.	Ochrana před hlukem	24
2.11.5.	Protipovodňová opatření	24
2.11.6.	Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu	24
3.	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	24
3.1.1.	Napojovací místa technické infrastruktury	24
3.1.2.	Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	24
4.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	25
4.1.1.	Popis dopravního řešení	25
4.1.2.	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	25
4.1.3.	Doprava v klidu	25
4.1.4.	Pěší a cyklistické stezky	25
5.	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	25
5.1.1.	Terénní úpravy	25
5.1.2.	Použití vegetační prvky	25
5.1.3.	Biotechnická opatření	25
6.	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	26
6.1.1.	Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší hluk, voda, odpady, půda	26
6.1.2.	Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	26
6.1.3.	Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	26
6.1.4.	Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem	26
6.1.5.	V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění záměrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno	26
6.1.6.	Navrhovaná ochranná pásma a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	26
7.	OCHRANA OBYVATELSTVA	26
8.	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	27
8.1.1.	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	27
8.1.2.	Odvodnění staveniště	27
8.1.3.	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	27
8.1.4.	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	27
8.1.5.	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	27
8.1.6.	Maximální zábory pro staveniště	28

8.1.7.	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	28
8.1.8.	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	28
8.1.9.	Ochrana životního prostředí při výstavbě	29
8.1.10.	Zásady bezpečnosti o ochrany zdraví při práci na staveništi	29
8.1.11.	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	30
8.1.12.	Zásady pro dopravně inženýrské opatření	31
8.1.13.	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	31
9.	ROZBORY SEDIMENTU	32
10.	HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	36
10.1.	Čáry zatopených objemů a ploch	36
10.2.	Posouzení kapacity spodní výpusti	37
10.3.	Posouzení kapacity bezpečnostního přelivu	Chyba! Záložka není definována.
10.4.	Roční odtok	40
10.5.	Výpar	43
10.6.	Vodohospodářská bilance	44

**OPRAVA A ODBAHNĚNÍ
NADVESNÍHO RYBNÍKA**

K.Ú. LIPOLEC

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Vedoucí projektant:	Ing. Vít Pučálek
Zodpovědný projektant:	Ing. Vít Pučálek
Kreslil:	Ing. Vít Pučálek
Datum:	05/2023

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Údaje o stavbě

1.1.1. Název stavby

OPRAVA A ODBAHNĚNÍ NADVESNÍHO RYBNÍKA

1.1.2. Místo stavby

Katastrální území:	KN Lipolec (684325)
Parcely:	viz. seznam v příloze E.2. <i>Majetkoprávní vztahy</i>
Obec:	Dačice
Obec s rozšířenou působností:	Dačice
Okres:	Jindřichův Hradec
Kraj:	Jihočeský kraj
Vodní tok:	Lipolecký potok
Číslo hydrologického pořadí:	4 – 14 – 01 – 0380 – 0 – 00
IDVT:	10185889
Správce vodního toku:	Povodí Moravy, s.p.
Správce povodí:	Povodí Moravy, s.p.

1.1.3. Předmět projektové dokumentace

Účelem je oprava stávajících funkčních objektů na rybníce – hráz a spodní výpusť a odbahnění zátopy a zpevnění břehových hran.

1.2. Údaje o vlastníkově

1.2.1. Vlastník díla

Město Dačice
Krajířova 27/I
380 13 Dačice

1.2.2. Identifikační údaje vlastníka díla

Město Dačice

Statutární zástupce:	Bc. Miloš Novák, starosta
IČO:	00246476
DIČ:	CZ00246476
Zástupce ve věcech technických:	Hana Dvořáková, vedoucí odboru správy majetku
Telefon:	+420 384 401 227
Email:	dvorakova@dacice.cz

1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

1.3.1. Projektant

Jméno:	Ing. Vít Pučálek
Sídlo:	Trpín 151 569 74 Trpín
IČO:	04373863
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Vít Pučálek
Kontaktní osoba:	Ing. Vít Pučálek
Telefon:	+420 737 367 558
Email:	vit.pucalek@email.cz

Hlavní projektant:	Ing. Vít Pučálek
Osvědčení o autorizaci:	1005966

2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 00 Vedlejší rozpočtové náklady
SO 01 Těleso hráze
SO 02 Spodní výpust
SO 03 Zátopa

3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- (1.) Geodetické zaměření stávajícího stavu
- (2.) Data ČHMÚ
- (3.) Mapové podklady v měřítku 1 : 50 000, 1 : 5 000
- (4.) Snímky katastrální mapy
- (5.) Terénní průzkum
- (6.) Vyjádření jednotlivých účastníků řízení
- (7.) Fotodokumentace
- (8.) Vodohospodářské stavby – Veselý 2004
- (9.) Vodní hospodářství krajiny – Šálek 1997
- (10.) Hydraulika a hydrologie – Jandora, Stara, Starý 2002
- (11.) údaje ČHMÚ
- (12.) Vodní hospodářství krajiny – Petr Doležal 2006
- (13.) Vyhláška č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb v platném znění
- (14.) Zákon č. 183/2006 Sb., Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- (15.) Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
- (16.) Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů
- (17.) Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- (18.) Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- (19.) Vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla, ve znění pozdějších předpisů
- (20.) Vyhláška č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, ve znění pozdějších předpisů
- (21.) Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- (22.) Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- (23.) Vyhláška č. 13/1994 Sb., o upravení podrobností ochrany zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- (24.) Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
- (25.) Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška o technických požadavcích na stavbu
- (26.) Vyhláška č. 501/2006 Sb., Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území
- (27.) ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže, listopad 2011
- (28.) ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními, březen 2000
- (29.) ČSN 01 3469 – Výkresy hydrotechnických staveb

- (30.) ČSN EN ISO 12944-1 Nátěrové hmoty – protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy
- (31.) ČSN EN 13 383 – 1 a – 2 (ČSN 72 1507) Kámen pro vodní stavby
- (32.) ČSN EN 13 670-1 Provádění betonových konstrukcí
- (33.) ČSN EN ISO 14689-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování hornin
- (34.) ČSN EN 206-1 Beton
- (35.) ČSN EN 998-2 Specifikace malt pro zdivo
- (36.) ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí
- (37.) ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí
- (38.) ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí
- (39.) ČSN 27 8400 - Stroje pro stavební a zemní práce
- (40.) ČSN 33 2000 soubor norem
- (41.) ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN
- (42.) ČSN 42 0139 - Ocel pro výztuž do betonu - svařitelná betonářská ocel žebírková a hladká.
- (43.) ČSN EN 50 110 soubor norem
- (44.) ČSN EN 62305 soubor norem
- (45.) ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- (46.) ČSN 72 1860 Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení, leden 1969
- (47.) ON 72 1861 Lomový kámen
- (48.) ČSN 72 2430 Malty pro stavební účely
- (49.) ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy
- (50.) ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí
- (51.) ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů
- (52.) ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
- (53.) ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- (54.) ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- (55.) ČSN 73 3050 Zemní práce
- (56.) ON 73 6821 Opevňování koryt
- (57.) ČSN 73 6126 Stavba vozovek, nestmelené vrstvy
- (58.) ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- (59.) ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- (60.) ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí
- (61.) ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
- (62.) TNV 75 2103 Úpravy řek, červenec 1998
- (63.) TNV 75 2303 Jezy a stupně, červenec 1998
- (64.) ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod, 1997
- (65.) ČSN 75 2340 Navrhování přehrad – hlavní parametry a vybavení, 2004

- (66.) TNV 75 2102 Úprava potoků
- (67.) ČSN 75 2106 Hrazení bystřin a strží
- (68.) ČSN 75 2931 Povodňové plány
- (69.) ČSN 75 2405 Vodohospodářská řešení vodních nádrží
- (70.) ČSN 75 2935 Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních
- (71.) ČSN 75 2310 Sypané hráze
- (72.) ČSN 75 2415 Suché nádrže
- (73.) ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích



Vypracoval:

Ing. Vít Pučálek

Tel.: +420 737 367 558

Email: vit.pucalek@email.cz

**OPRAVA A ODBAHNĚNÍ
NADVESNÍHO RYBNÍKA
K.Ú. LIPOLEC**

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ**

Vedoucí projektant:	Ing. Vít Pučálek
Zodpovědný projektant:	Ing. Vít Pučálek
Kreslil:	Ing. Vít Pučálek
Datum:	05/2023

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěného území a nezastavěného území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Rybník je umístěný v horní části obce Lipolec. Z jižní strany je rybník lemovaný silnicí III/151. Ze západní strany navazuje na rybník volný terén, ze severní strany jsou zde umístěny zahrádky, které sahají až k břehové hraně. Z východní strany pod hrází navazuje na rybník travnatá plocha a sportovní hřiště.

Jedná se o stávající rybník na Lipoleckém potoce. Rybník je tvořený sypanou hrází. V koruně hráze ve dvou řadách je alej vzrostlých stromů. Dále je rybník vybavený spodní výpustí tvořenou šachtou a odtokovým potrubím. Toto potrubí pod hrází ústí do stávající šachty, ze které je poté potrubí vyústěno do koryta Lipoleckého potoka. Bezpečnostní přeliv rybníka je umístěn při pravém zavázání hráze a jeho oprava je součástí dokumentace „Lipolecký potok, ř.km 3,366 – 3,820, oprava objektů“. Bezpečnostní přeliv má kapacitu převést průtok $Q_{100} = 4,5 \text{ m}^3/\text{s}^{-1}$. Zátopa rybníka je v současnosti zanesena rybníčním sedimentem, levý břeh je vymletý a jsou patrné abrazivní účinky vln.

1.2. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňující změnu v užívání stavby

U akce tohoto charakteru se významně nemění plošné výměry ani způsob využití pozemku. Akce není v rozporu s územně plánovací dokumentací.

1.3. Informace o vydaných rozhodnutích povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Podle územního plánu a vyhlášky 501/2006 Sb., Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území, se jedná o plochy vodní (§13). Obecné požadavky na využití budou stavbou dodrženy (§23 Obecné požadavky na umísťování staveb).

1.4. Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Během návrhu stavby byly respektovány požadavky dotčených orgánů. Podrobnosti o jednotlivých požadavcích viz. příloha E.1. *Doklady*:

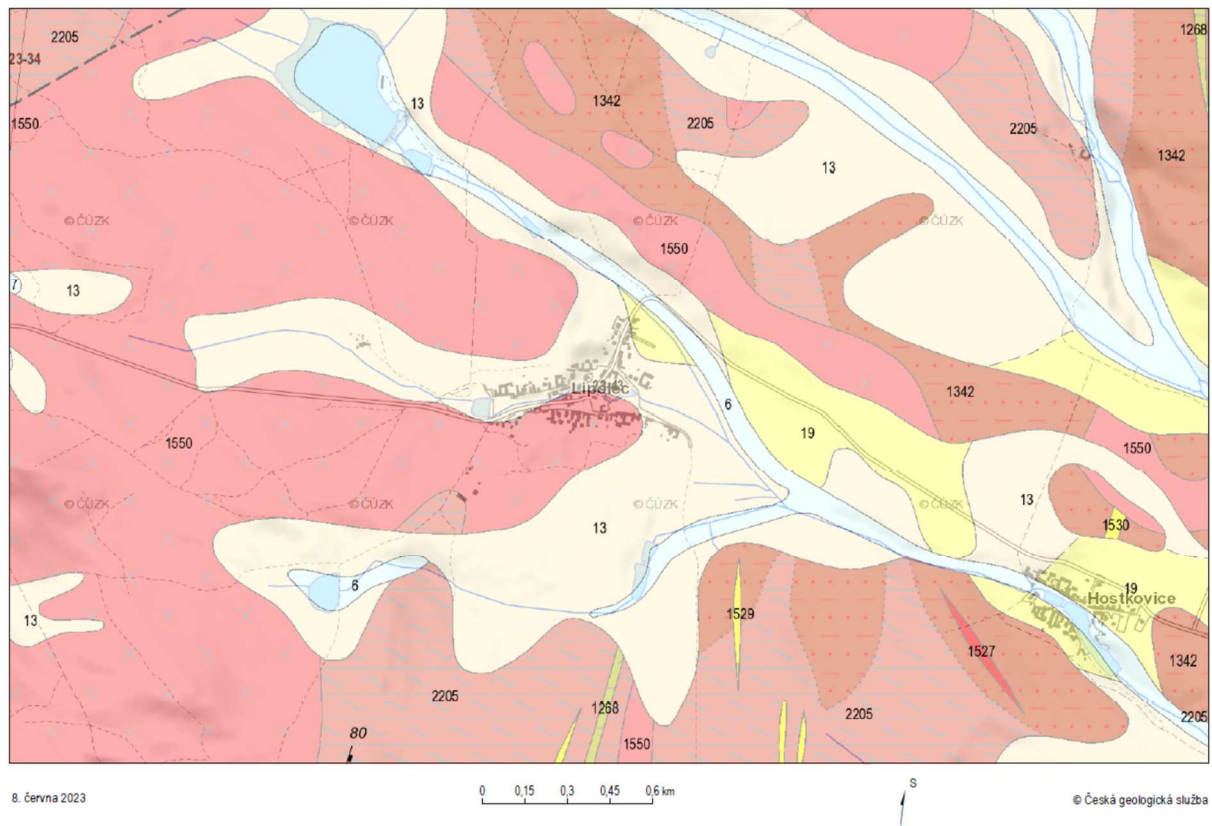
- Český rybářský svaz, o.s.
- Městský úřad Dačice – odbor správy majetku
- Městský úřad Dačice - obec s rozšířenou působností

- Povodí Moravy, s.p., správce toku a povodí
- SÚS JČK
- Vlastníci dotčených pozemků stavbou

Při stavbě je nutné se řídit pokyny uvedenými v jednotlivých připomínkách dotčených organizací (viz příloha E. *Dokladová část*).

1.5. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

1.5.1. Geologické poměry



Klad listů ZM50

Klad listů ZM 50



Geologická mapa 1 : 50 000

Tektonické linie GeoČR50

--- zlom předpokládaný

--- zlom zakrytý

Hranice hornin GeoČR50

--- hranice zjištěná

--- hranice předpokládaná

--- petrografický přechod hornin

Horniny GeoČR50

kvartér

KENOZOIKUM

KVARTÉR

6 nivní sediment

7 smíšený sediment

13 kamenitý až hlinito-kamenitý sediment

19 sprašová hlína

moldanubická oblast (moldanubikum)

magmatity v moldanubiku

PALEOZOIKUM

KARBON

1529 aplit

1530 aplopegmatit, pegmatit

1550 granit

metamorfnní jednotky v moldanubiku

PROTEROZOIKUM–PALEOZOIKUM

1268 kvarcit, pararula

1342 pararula

PROTEROZOIKUM–PALEOZOIKUM

1.5.2. Hydrologické poměry

Vodní tok	Lipolecký potok
Číslo hydrologického pořadí	4-14-01-0380
Profil	hráz nadvesního rybníka v horní části obce Lipolec
Souřadnice v S-JTSK	x = -690433 m y = -1162238 m
Plocha povodí $A^a)$	1,03 km ²

N -leté průtoky $Q_N^c)$			$m^3 \cdot s^{-1}$			Třída IV	
N	1	2	5	10	20	50	100
Q	0,18	0,28	0,57	1,0	1,6	3,0	4,5

Vodní tok	Lipolecký potok
Číslo hydrologického pořadí	4-14-01-0380
Profil	70 m nad přítokem do návesního rybníka v obci Lipolec
Souřadnice v S-JTSK	x = -690020 m y = -1162172 m
Plocha povodí $A^a)$	1,25 km ²

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P_a	702 mm	
Dlouhodobý průměrný průtok Q_a	7,1 l·s ⁻¹	Třída IV

M -denní průtoky $Q_{M\bar{d}}^b)$					$l \cdot s^{-1}$					Třída IV			
M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
Q	16	11	8,1	6,5	5,4	4,4	3,6	3,0	2,5	1,9	1,3	0,7	0,3

1.6. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V blízkosti řešené lokality se nachází ochranná pásma správců technické infrastruktury. Jejich vyjádření a podmínky činnosti v OP jsou součástí přílohy E. *Doklady*.

1.7. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Jedná se o koryto toku, které se nenachází v záplavového území od zvýšených povodňových průtoků v korytě toku. Vodní dílo je chráněno proti povodňovým průtokům bezpečnostním přelivem s kapacitou na průtok Q_{100} . Lokalita stavby se nenachází v poddolovaném území ani jiném, podobně exponovaném území.

1.8. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území

Stavba po dokončení nebude mít negativní vliv na zdraví osob nebo na životní prostředí. Během výstavby může dojít k narušení životního prostředí z důvodu pohybu těžkých mechanizmů v okolí stavby, může dojít ke zvýšení prašnosti a hluchosti, či zákalu vody z důvodu zemních prací v korytě. Tyto negativa mají jen dočasný charakter. Tyto negativní jevy lze také minimalizovat vhodnými technicko-organizačními opatřeními.

1.9. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci stavební činnosti dojde k bourání stávající šachty spodní výpusti (požeráku), vybourání potrubí a těžení zátopy. Vybouraná suť bude likvidována dle platné legislativy v době provádění stavebních prací. Označení odpadu podle vyhlášky č. 294/2005 Sb. příloha 8: 17 01 01 Beton a 17 05 04 Zemina a kameny

Odpady vzniklé v průběhu výstavby i za provozu budou likvidovány oprávněnými firmami.

Stavba bude po dokončení bez produkce odpadu. Veškeré odpadní materiály, které by vznikly při stavbě a mohly by poškozovat životní prostředí, je nutné ihned po stavbě odvést na příslušná sběrná místa. Místo stavby bude po stavbě uvedeno do původního stavu.

Sediment ze zátopy		Beton	
Číslo odpadu	17 05 04	Číslo odpadu	17 01 01
Název odpadu	Zemina nebo kameny	Název odpadu	Beton
Původ	Sediment ze zátopy	Původ	Bourání inženýrských objekt.
Kategorie odpadů	O – ostatní odpad	Kategorie odpadů	O – ostatní odpad
Množství	1 225 m ³	Množství	10 t
Místo určení	Zemědělské pozemky	Místo určení	Řízená skládka odpadů

V rámci stavby nedojde ke kácení stromů.

1.10. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou nedojde k dotčení pozemku pod ochranou zemědělského půdního fondu.

Stavbou nedojde k dotčení pozemků pod ochranou pozemků určených k plnění funkce lesa.

1.11. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Rybník je přístupný ze stávajících místních komunikací vedoucích z obcí a navazující na silnici III/151. Pro potřeby stavby bude zřízen dočasný sjezd do zátopy rybníka. Tento sjezd bude po provedení potřebných stavebních úprav odstraněn.

1.12. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Termín výstavby: 2024

Stavba nevyvolá jiné investice.

1.13. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Seznam pozemků dotčených stavbou, přístupem ke stavbě a zařízením staveniště jsou součástí přílohy E.

Dokladová část.

1.14. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné a bezpečnostní pásmo

Stavba neřeší vznik ochranného ani bezpečnostního pásma podle právních předpisů.

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

2.1.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o obnovu a opravu stávajícího rybníka. Jedná se o dříve vybudovaný rybník se zemní hrází, nacházející se na Lipoleckém potoce.

Dojde k odtěžení sedimentů a zarovnání dna zátopy, opevnění levého břehu rybníka, opravě tělesa hráze a opevnění návodního líce na tělese hráze a opravě spodní výpusti,

2.1.2. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o průtočný rybník na vodním toku – Lipolecký potok. Hlavní funkcí rybníka je akumulace vody a retence vody, dále bude rybník plnit funkce ekologické a estetické.

CHARAKTERISTIKY RYBNÍKA	
POPIS	HODNOTA
KÓTA HLADINY ZÁSOBNÍHO PROSTORU M_{ZAS}	525,90 m n.m.
OBJEM ZÁSOBNÍHO PROSTORU M_{ZAS}	4 250 m ³
ZATOPENÁ PLOCHA PŘI M_{ZAS}	3 970 m ²
KÓTA OVLADATELNÉHO RETENČNÍHO PROSTORU M_{RO}	526,00 m n.m.
OBJEM OVLADATELNÉHO RETENČNÍHO PROSTORU V_{RO}	400 m ³
KÓTA NEOVLADATELNÉHO RETENČNÍHO PROSTORU M_{RN}	526,48 m n.m.
OBJEM NEOVLADATELNÉHO RETENČNÍHO PROSTORU V_{RN}	1 630 m ³
OBJEM CELKOVÉHO RETENČNÍHO PROSTORU V_{RC}	2 030 m ³
CELKOVÝ OBJEM NÁDRŽE V_C	6 280 m ³

CHARAKTERISTIKY RYBNÍKA	
POPIS	HODNOTA
DÉLKA ZÁTOPY PŘI M _{ZÁS}	70,00 m
MAXIMÁLNÍ HLOUBKA PŘI M _{ZÁS}	1,60 m
KÓTA MAXIMÁLNÍ HLADINY M _{MAX}	526,48 m n.m.
MAXIMÁLNÍ HLOUBKA PŘI M _{MAX}	2,18 m
KÓTA KORUNY HRÁZE	526,70 m n.m.
DÉLKA HRÁZE	60,00 m

2.1.3. Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

2.1.4. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavbou není řešeno bezbariérové užívání stavby.

2.1.5. Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Během návrhu stavby byly respektovány požadavky dotčených orgánů. Podrobnosti o jednotlivých požadavcích viz. příloha E.1. *Doklady*:

- Český rybářský svaz, o.s.
- Městský úřad Dačice – odbor správy majetku
- Městský úřad Dačice - obec s rozšířenou působností
- Povodí Moravy, s.p., správce toku a povodí
- SÚS JČK
- Vlastníci dotčených pozemků stavbou

2.1.6. Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Nejedná se o chráněnou stavbu podle jiných právních předpisů.

2.1.7. Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti

Základní parametry vodní nádrže/rybníka (dle vyhlášky 414/2013 Sb. o vodoprávní evidenci):

Účel užití vody	27 akumulace, 43 ekologie
Povolovaná vodní díla	413 – vodní nádrž
Zdroj vody	01 – vodní tok
Plocha povodí vodního toku (km ²)	1,03 km ²
Minimální zůstatkový průtok Q _{330d} (l/s)	1,3
Vodní značka	Ne
Typ vodní nádrže	průtočná
Kóta dna nádrže (m n.m.)	524,30 m n.m.
Objem zásobního prostoru (tis. m ³)	4,250 m ³
Kóta hladiny zásobního prostoru (m n.m.)	525,90 m n. m.
Zatopená plocha při běžné hladině (m ²)	3 970 m ²
Objem při maximální hladině (m ³)	6 280 m ³
Kóta maximální hladiny (m n.m.)	526,48 m n.m.
Zatopená plocha při maximální hladině (ha)	0,43 m ²
Ověřovací (zkušební) provoz	Ne
Výška hráze/kóta koruny hráze (m/m n.m.)	2,40 m/526,70 m n.m.
Přehradní hráz, typ hráze podle materiálu	04 zemní sypaná
Délka hráze (m)	60,00 m
Šířka hráze v koruně (m)	3,00 m
Sklon svahů náv. – vzd.	1:3, 1:2
Bezpečnostní zařízení	Bezpečnostní přeliv v koruně hráze se skluzem

2.1.8. Základní bilance stavby

Základní bilance stavby ve smyslu vyhlášky č. 499/2006 Sb., Vyhláška o dokumentaci staveb, není možné stanovit. Stavba ke svému provozu nespotebovává žádná média, hmoty apod. Hospodářství s dešťovou vodou není řešeno, stavba neprodukuje žádné odpady nebo emise.

2.1.9. Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Termín výstavby: 2024

2.1.10. Orientační náklady stavby

2,5 mil. Kč

2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

2.2.1. Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jedná se o koryto toku a o stávající objekty na toku. Stavba svým charakterem dodržuje stávající hranice řešeného rybníka a objektů na ni. Nedojde ke změnám využívání řešeného území.

2.2.2. Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Materiály použité pro stavbu jsou obvyklé pro tento typ stavby. Jedná se o dřevo, beton, kámen a ocel.

2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dispozičně je stavba dle místních poměrů. Řešená stavba se nezabývá technologií výroby a neřeší se zde žádná provozní řešení.

2.4. Bezbariérové užívání stavby

Není projektem řešeno.

2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba si nevyžádá žádná speciální opatření při užívání. Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků na stavbě.

Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit všechna podzemní vedení a ochranné pásma podzemních a nadzemních vedení! Je nutné dodržovat veškerá ustanovení o bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, jak je stanoví příslušné předpisy a nařízení v platném znění. Za dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci je na stavbě odpovědný stavbyvedoucí.

Zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci budou součástí dodavatelské dokumentace stavby, pracovníci budou s těmito zásadami prokazatelně seznámeni, což bude potvrzeno zápisem do stavebního deníku před zahájením stavebních prací.

Jedná se zejména o tyto zákony a vyhlášky:

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí

ČSN 33 2000 soubor norem

ČSN EN 62305 soubor norem

ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN

ČSN EN 50 110 soubor norem

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia

ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN EN ISO 14689-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování hornin

ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

ČSN 75 2106 Hrazení bystřin a strží

ON 73 6821 Opevňování koryt

ON 72 1861 Lomový kámen

ON 72 1862 Kopáky

TVN 75 2102 Úprava toků

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 59/1983 Sb., ze dne 9.3.1983, kterou se stanoví některé povinnosti organizací k zajištění bezpečnosti práce u dovážených technických zařízení.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 213/1991 Sb., ze dne 8.5.1991, o bezpečnosti práce a technických zařízení pro provozu, údržbě a opravách vozidel

Zákon 309/2006 Sb., dle platného znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Zákon 174/1968 Sb., dle platného znění, o státním ochr. dozoru nad bezpečností práce

Zákon 258/2000 Sb., dle platného znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., dle platného znění, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

Určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

Dle zákona 309/2006 Sb. § 14 v platném znění, budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci.

Vzhledem k předpokládanému rozsahu prací na stavbě není uvažováno se zajištěním činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, avšak za předpokladu, že zakázku bude zajišťovat vybraný zhotovitel vlastními kapacitami. V opačném případě je bezpodmínečně nutné stanovit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví.

Dle zákona 309/2006 Sb. § 15 v platném znění je vzhledem k rozsahu prací nutné zpracování plánu BOZP a doručení oznámení o zahájení prací Oblastnímu inspektorátu.

2.6. Základní charakteristika objektů

2.6.1. Stavební řešení

Předmětem projektové dokumentace je oprava rybníka. Součástí stavby budou především tyto objekty a práce. Bude odtěžen sediment ze zátopy rybníka, dále bude opravena spodní výpust a bude provedena oprava zemní hráze.

RYBNÍK NADVESNÍ		
ČÍSLO	OBJEKT	POPIS
SO 01	TĚLESO HRÁZE	<ul style="list-style-type: none">- koruna hráze min. 526,70 m n. m.- šířka koruny min. 3,0 m- opevnění návodního líce rovinaninou z LK o hmotnosti 80-200 kg s proštěrkováním- opevnění bude založeno zajišťovací patkou záhozem z LK o hmotnosti 80-200 kg
SO 02	SPODNÍ VÝPUST	<ul style="list-style-type: none">- stávající šachta spodní výpusti bude odstraněna a odvezena na skládku- dojde k osazení nové konstrukce šachty spodní výpusti z prefabrikovaného betonu- horní hrana konstrukce požeráku na kótě 526,70 m n. m. opatřena pozinkovaným poklopem- k požeráku bude provedena lávka- potrubí spodní výpusti bude provedeno protlakem bez překopu hráze- potrubí bude vyústěno do nově provedené kanalizační šachty
SO 03	ZÁTOPA	<ul style="list-style-type: none">- obnovení zátopy – odstranění sedimentu ze zátopy- vyspádování dna do mísky – sklon 1,0 %- opevnění levého břehu rybníka rovinaninou z LK o hmotnosti 80 – 200 kg s proštěrkováním- opevnění bude založeno zajišťovací patkou záhozem z LK o hm. 80 – 200 kg

2.6.2. Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukčně se jedná o monolitické betonové konstrukce.

Použité materiály: podkladní beton C 12/16 X0
 beton C30/37 XC4, XF3, XA1

malta pro zdění MC 20/25
výztuž B 500B (R 10505)
kamenný obklad
lomový kámen

2.6.3. Mechanická odolnost a stabilita

Stavba se nesestává z objektů nebo konstrukcí, které by bylo nutno posuzovat na stabilitu. Materiály použité pro stavbu podléhají platným normám.

2.7. **Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

2.7.1. Technické řešení

Stavba sestává ze stavebních objektů: SO 01 Těleso hráze, SO 02 Spodní výpust, SO 03 Zátopa.

2.7.2. Výčet technických a technologických zařízení

Navrhovaná řešení akce nezahrnuje stacionární technologická zařízení.

2.8. **Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Vzhledem k charakteru stavby se jedná o stavbu bez rizika vzniku požáru.

2.9. **Úspora energie a tepelná ochrana**

2.9.1. Kritéria tepelně technického hodnocení

Vzhledem k charakteru stavby není součástí projektu.

2.9.2. Energetická náročnost stavby

Nepředpokládá se nestandardní energetická náročnost stavby.

2.9.3. Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Nepředpokládá se využití alternativních zdrojů energií.

2.10. **Hygienické požadavky stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Při stavbě je třeba dodržovat požadavky, rozhodnutí, posudky OHS a orgánů státní správy a respektovat platné předpisy a normy.

2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

2.11.1. Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není projektem řešeno.

2.11.2. Ochrana před bludnými proudy

Není projektem řešeno.

2.11.3. Ochrana před technickou seizmicitou

Není předpoklad ovlivnění stavby technickou seizmicitou, z tohoto důvodu není projektem řešeno.

2.11.4. Ochrana před hlukem

Není projektem řešeno.

2.11.5. Protipovodňová opatření

Jedná se o koryto toku a objekty na něm. Rybník je řešen s retenčním prostorem, který bude transformovat povodňovou vlnu. Kapacita bezpečnostního přelivu rybníka je Q_{100} .

2.11.6. Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu

Není projektem řešeno.

3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

3.1.1. Napojovací místa technické infrastruktury

Není projektem řešeno.

3.1.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není projektem řešeno.

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

4.1.1. Popis dopravního řešení

Budou využívány stávající cesty a silnice. Při pojezdu stavební techniky je bezpodmínečně nutné udržovat veřejné komunikace ve sjízdném stavu, v případě jejich znečištění je nutno toto odstranit na náklady stavebníka. Pokud dojde při realizaci stavby k poškození komunikací nebo jiného cizího majetku, bude tento majetek uveden do původního stavu na náklady stavebníka.

Rybník je dostupný ze stávajících místních komunikací.

4.1.2. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Přístup na staveniště bude po stávající místní komunikaci.

4.1.3. Doprava v klidu

Není projektem řešeno.

4.1.4. Pěší a cyklistické stezky

Projektem nejsou řešeny pěší a cyklistické stezky.

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

5.1.1. Terénní úpravy

V rámci stavebních prací při realizaci stavby dojde k zemním pracím. Budou se budovat inženýrské objekty.

V rámci biotechnických úprav bude provedeno po dokončení zemních prací osetí travní směsí všech nezatravněných nebo při stavbě dotčených ploch. Zatravnění se týká i tělesa hráze.

5.1.2. Použité vegetační prvky

Vzdušní líc hráze a koruna hráze budou ohumusovány v tl. min. 0,1 m a osety travním semenem.

5.1.3. Biotechnická opatření

Vzdušní líc hráze a koruna hráze budou ohumusovány v tl. min. 0,1 m a osety travním semenem.

6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

6.1.1. Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší hluk, voda, odpady, půda

Stavba po dokončení nebude mít negativní vliv na zdraví osob nebo na životní prostředí. Během výstavby může dojít k narušení životního prostředí z důvodu pohybu těžkých mechanismů v okolí stavby, může dojít ke zvýšení prašnosti a hlučnosti, či zákalu vody z důvodů zemních prací v zátopě. Tyto negativa mají však jen dočasný charakter. Tyto negativní jevy lze také minimalizovat vhodnými technicko-organizačními opatřeními. Odpady vzniklé v průběhu výstavby i za provozu budou likvidovány oprávněnými firmami.

6.1.2. Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu, není projektem řešeno.

6.1.3. Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu, není projektem řešeno.

6.1.4. Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Není projektem řešeno. Záměr vzhledem k charakteru stavby nepodléhá zjišťovacímu řízení EIA.

6.1.5. V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění záměrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není projektem řešeno.

6.1.6. Navrhovaná ochranná pásma a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není projektem řešeno.

7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Nejsou požadována opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany.

8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

8.1.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Elektrická energie bude zajištěna v místě stavby.

Voda bude zajištěna místní dodávkou zásobníkem.

8.1.2. Odvodnění staveniště

Staveniště bude v průběhu výstavby odvodňováno potrubím spodní výpustě, popřípadě bude voda přečerpávána pomocí ponorných kalových čerpadel z prostoru stavby.

8.1.3. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba je dostupná ze stávajících místních komunikací. Stávající přístupové komunikace, ať už silnice nebo nezpevněné cesty je nutno na náklady zhotovitele stavby uvést do původního stavu před realizací stavby.

8.1.4. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavbou nedojde k ovlivnění okolních staveb ani pozemků.

8.1.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Je třeba veškeré výkopy a zemní práce označit viditelnými zábranami tak, aby nedošlo k ohrožení osob pohybujících se poblíž staveniště. Veškeré práce na staveništi se musí řídit platnými vyhláškami a nařízeními. Nepředpokládají se trvalé deponie jak stavebního materiálu, tak odtěženého sedimentu. Stavební materiál bude skladován v blízkosti staveniště na pozemku KN Lipolec p.č. 868/1, zařízení staveniště bude mít rozlohu 150 m². Staveniště bude v rozsahu stávajících prvků koryta toku a nádrží.

Veškeré souvislosti týkající se zařízení staveniště jsou věcí dodavatele stavby, který bude vybrán výběrovým řízením.

Před zahájením stavebních prací bude po písemném předání stavby provedeno zřízení, označení a zabezpečení celé stavby a staveniště. Je bezpodmínečně nutné, aby tyto práce byly provedeny v souladu s požadavky na BOZP. Stavba bude označena informační cedulí, na které bude uveden název zhotovitele stavby a telefonní kontakt na osobu pověřenou jejím zřízením.

V průběhu od předání staveniště až po dokončení a předání hotového díla bude celá stavba označena zákazem vstupu na staveniště. Toto označení bude umístěno na všech přístupových komunikacích na staveništi. Toto označení bude provedeno dle vzorových značek BOZP. Vzhledem k druhu stavebních prací bude na stavbě umístěna tabule s níže uvedenými značkami.



8.1.6. Maximální zábory pro staveniště

Stavba je jasně vymezena kilometrží toku. Zařízení staveniště bude mít plochu 150 m² a bude v blízkosti stavby na místě tomu určeném.

8.1.7. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V rámci stavební činnosti dojde k bourání stávající šachty spodní výpusti (požeráku) a vybourání potrubí.

Vybouraná suť bude likvidována dle platné legislativy v době provádění stavebních prací.

Odpady vzniklé v průběhu výstavby i za provozu budou likvidovány oprávněnými firmami.

Stavba bude po dokončení bez produkce odpadu. Veškeré odpadní materiály, které by vznikly při stavbě a mohly by poškozovat životní prostředí, je nutné ihned po stavbě odvést na příslušná sběrná místa. Místo stavby bude po stavbě uvedeno do původního stavu.

Beton	
Číslo odpadu	17 01 01
Název odpadu	Beton
Původ	Stávající bet. konstrukce
Kategorie odpadů	O – ostatní odpad
Množství	10 t
Místo určení	Řízená skládka odpadů

8.1.8. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V rámci stavby bude vyrovnaná bilance zemin. Zeminy, které budou odkopány při umístění inženýrských objektů, budou opět umístěny do konstrukcí. Orniční vrstvy budou skryty před samotnými výkopy a deponovány v prostorách stavby. Tato ornice bude následně využita pro vegetační úpravy především tělesa hráze a také břehů nádrže.

8.1.9. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba po dokončení nebude mít negativní vliv na zdraví osob nebo na životní prostředí. Během výstavby může dojít k narušení životního prostředí z důvodu pohybu těžkých mechanismů v okolí stavby, může dojít ke zvýšení prašnosti a hlučnosti, či zákalu vody z důvodů zemních prací v zátopě. Tyto negativa mají však jen dočasný charakter. Tyto negativní jevy lze také minimalizovat vhodnými technicko-organizačními opatřeními.

8.1.10. Zásady bezpečnosti o ochrany zdraví při práci na staveništi

Před zahájením stavebních prací je nutné vytyčit všechna podzemní vedení a ochranné pásma podzemních a nadzemních vedení! Je nutné dodržovat veškerá ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, jak je stanoví příslušné předpisy a nařízení v platném znění. Za dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci je na stavbě odpovědný stavbyvedoucí.

Zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci budou součástí dodavatelské dokumentace stavby, pracovníci budou s těmito zásadami prokazatelně seznámeni, se zápisem do stavebního deníku před zahájením stavebních prací.

Jedná se zejména o tyto zákony a vyhlášky :

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí

ČSN 33 2000 soubor norem

ČSN EN 62305 soubor norem

ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN

ČSN EN 50 110 soubor norem

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia

ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN EN ISO 14689-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování hornin

ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

ČSN 75 2106 Hrazení bystřín a strží

ON 73 6821 Opevňování koryt

ON 72 1861 Lomový kámen

ON 72 1862 Kopáky

TVN 75 2102 Úprava toků

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 59/1983 Sb., ze dne 9.3.1983, kterou se stanoví některé povinnosti organizací k zajištění bezpečnosti práce u dovážených technických zařízení.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 213/1991 Sb., ze dne 8.5.1991, o bezpečnosti práce a technických zařízení pro provozu, údržbě a opravách vozidel

Zákon 309/2006 Sb., dle platného znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Zákon 174/1968 Sb., dle platného znění, o státním ochr. dozoru nad bezpečností práce

Zákon 258/2000 Sb., dle platného znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., dle platného znění, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

Určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

Dle zákona 309/2006 Sb. § 14 v platném znění, budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci.

Vzhledem k předpokládanému rozsahu prací na stavbě není uvažováno se zajištěním činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, avšak za předpokladu, že zakázku bude zajišťovat vybraný zhotovitel vlastními kapacitami. V opačném případě je bezpodmínečně nutné stanovit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví.

Dle zákona 309/2006 Sb. § 15 v platném znění je vzhledem k rozsahu prací nutné zpracování plánu BOZP a doručení oznámení o zahájení prací Oblastnímu inspektorátu.

8.1.11. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nepředpokládá se bezbariérové využívání stavby po dobu výstavby.

8.1.12. Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Vjezdy pro vozidla musejí být opatřeny dopravními značkami, které usměrňují provoz vozidel na staveništi.

Staveniště musí být také označeno zákazem vjezdu nepovolaných osob na všech vjezdech a všech přístupových komunikacích, které na staveniště vedou.

8.1.13. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Na zařízení staveniště nejsou kladeny žádné speciální nároky, pro uložení materiálu v rámci stavby bude použit pozemek ve vlastnictví investora akce KN Lipolec, p.č. 868/1.

Detailní návrh zařízení staveniště provede až sám dodavatel. Pro stavbu nejsou předepsány speciální objekty zařízení staveniště. Drobné objekty zařízení staveniště jako maringotky, sklad nářadí, materiálu, apod. je nutno dohodnout s investorem. Napojení el. energie může být řešeno agregátem.

9. ROZBORY SEDIMENTU



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR23B1797	Datum vystavení	: 10.10.2023
Zákazník	: Enviomet Morava s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Marcela Metzová	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: K Hájků 2960 738 01 Frýdek-Místek - Frýdek Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: metzova@enviomet.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Elitbau s.r.o., Dřevařská 855/12, 602 00 Brno, POO 638/23	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: POO 638/23	Datum přijetí vzorků	: 3.10.2023
		Číslo nabídky	: PR2019ENVMO-CZ0001 (CZ-122-20-0210)
Místo odběru	: Nadvesní rybník v Lipolci, KN Lipolec	Datum zkoušky	: 4.10.2023 - 10.10.2023
Vzorkoval	: Marcela Metzová	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby
Lubomír Pokorný

Pozice
Country Manager

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná ČIA dle
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Datum vystavení : 10.10.2023
Stránka : 2 z 3
Zakázka : PR23B1797
Zákazník : Enviomet Morava s.r.o.



Výsledky zkoušek

Vyhl. 273/2021 - sediment - zasypávání - sušina - tab. 5.4

Matrice: ODPAD

Název vzorku

Sediment

Vyhl. 273/2021 - sediment - zasypávání - sušina - tab. 5.4

Identifikace vzorku

PR23B1797-001

Datum odběru/čas odběru

29.9.2023 13:00

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0,10	%	85.5	± 5,0%	----	----	----	----
Souhrnné parametry									
extrahovatelné organické halogeny (EOX)	S-EOX-COU	1.0	mg/kg suš.	<1.0	---	----	1	mg/kg suš.	Vyhovuje
extrahovatelné kovy / hlavní kationty									
As	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	6.04	± 20,0%	----	30	mg/kg suš.	Vyhovuje
Ba	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	93.8	± 20,0%	----	600	mg/kg suš.	Vyhovuje
Be	S-METAXHB1	0.010	mg/kg suš.	0.707	± 20,0%	----	5	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cd	S-METAXHB1	0.40	mg/kg suš.	<0.40	---	----	2.5	mg/kg suš.	Vyhovuje
Co	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	8.90	± 20,0%	----	30	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cr	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	22.5	± 20,0%	----	200	mg/kg suš.	Vyhovuje
Cu	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	13.8	± 20,0%	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
Hg	S-METAXHB1	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	----	0.8	mg/kg suš.	Vyhovuje
Ni	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	14.8	± 20,0%	----	80	mg/kg suš.	Vyhovuje
Pb	S-METAXHB1	1.0	mg/kg suš.	29.6	± 20,0%	----	100	mg/kg suš.	Vyhovuje
V	S-METAXHB1	1.00	mg/kg suš.	28.1	± 20,0%	----	180	mg/kg suš.	Vyhovuje
Zn	S-METAXHB1	3.0	mg/kg suš.	57.6	± 20,0%	----	600	mg/kg suš.	Vyhovuje
BTEX									
benzen	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
ethylbenzen	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	0.106	± 40,0%	----	----	----	----
meta- & para-xylene	S-VOCGMS01	0.020	mg/kg suš.	0.413	± 40,0%	----	----	----	----
orto-xylene	S-VOCGMS01	0.010	mg/kg suš.	0.224	± 40,0%	----	----	----	----
suma BTEX	S-VOCGMS01	0.090	mg/kg suš.	0.343	---	----	0.4	mg/kg suš.	Vyhovuje
suma xyleneů	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	0.637	---	----	----	----	----
toluen	S-VOCGMS01	0.030	mg/kg suš.	<0.030	---	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-SMVGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.010	± 30,0%	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-SMVGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.104	± 30,0%	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-SMVGMS05	0.0050	mg/kg suš.	0.105	± 30,0%	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthren	S-SMVGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.161	± 30,0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-SMVGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.061	± 30,0%	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthren	S-SMVGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.055	± 30,0%	----	----	----	----
chrysen	S-SMVGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.082	± 30,0%	----	----	----	----
fenanthren	S-SMVGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.058	± 30,0%	----	----	----	----
fluoranthren	S-SMVGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.206	± 30,0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-SMVGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.073	± 30,0%	----	----	----	----
naftalen	S-SMVGMS05	0.010	mg/kg suš.	<0.010	---	----	----	----	----
pyren	S-SMVGMS05	0.010	mg/kg suš.	0.172	± 30,0%	----	----	----	----
suma 12 PAU (odpad)	S-SMVGMS05	0.115	mg/kg suš.	1.09	---	----	6	mg/kg suš.	Vyhovuje
PCB									
PCB 101	S-SMVGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 118	S-SMVGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 138	S-SMVGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 153	S-SMVGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 180	S-SMVGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 28	S-SMVGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
PCB 52	S-SMVGMS05	0.0200	mg/kg suš.	<0.0200	---	----	----	----	----
suma 7 PCB	S-SMVGMS05	0.140	mg/kg suš.	<0.140	---	----	0.2	mg/kg suš.	Vyhovuje
ropné uhlovodíky									
>C10 - C40 frakce	S-TPHFID01	20	mg/kg suš.	<20	---	----	300	mg/kg suš.	Vyhovuje

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků

Datum vystavení : 10.10.2023
Stránka : 3 z 3
Zakázka : PR23B1797
Zákazník : Enviomet Morava s.r.o.



a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. * Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření $k = 2$.
Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování. Nejistoty měření se pro účely posuzování shody nezohledňují.

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Bendlova 1687/7 Česká Lípa Česká Republika 470 01	
S-EOX-COU	CZ_SOP_D06_07_025.B (DIN 38409-H8, DIN 38414-S17) Stanovení extrahovatelných organicky vázaných halogenů (EOX) coulometricky.
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-METAXHB1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA Method 200.7, ČSN EN ISO 11885, US EPA Method 6010, SM 3120) - Stanovení prvků metodou ICP-OES a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou homogenizován a mineralizován lučavkou královskou.
S-SMVGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 10382; ČSN EN 17322) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_150 (ČSN EN 14039; ČSN EN ISO 16703; ČSN P CEN ISO/TS 16558-2; US EPA Method 8015; US EPA Method 3550) Stanovení extrahovatelných látek v rozsahu uhlovodíků C10 – C40, jejich frakcí výpočtem z naměřených hodnot metodou plynové chromatografie s FID detekcí
S-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 (US EPA Method 8260, US EPA Method 5021A, US EPA Method 5021, US EPA Method 8015, ČSN EN ISO 22155, ČSN EN ISO 15009, ČSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1) Stanovení těkavých organických látek plynovou chromatografií s FID a MS detekcí a výpočet sum organických kontaminantů z naměřených hodnot
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).
*S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Příprava pevných vzorků k analýze (drcení, mletí, tření).

Symbol "" u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matici mimo rozsah akreditace nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoř ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

10. KUBATUROVÝ LIST SEDIMENTU

NADVESNÍ RYBNÍK OBJEM VYTĚŽENÉHO SEDIMENTU

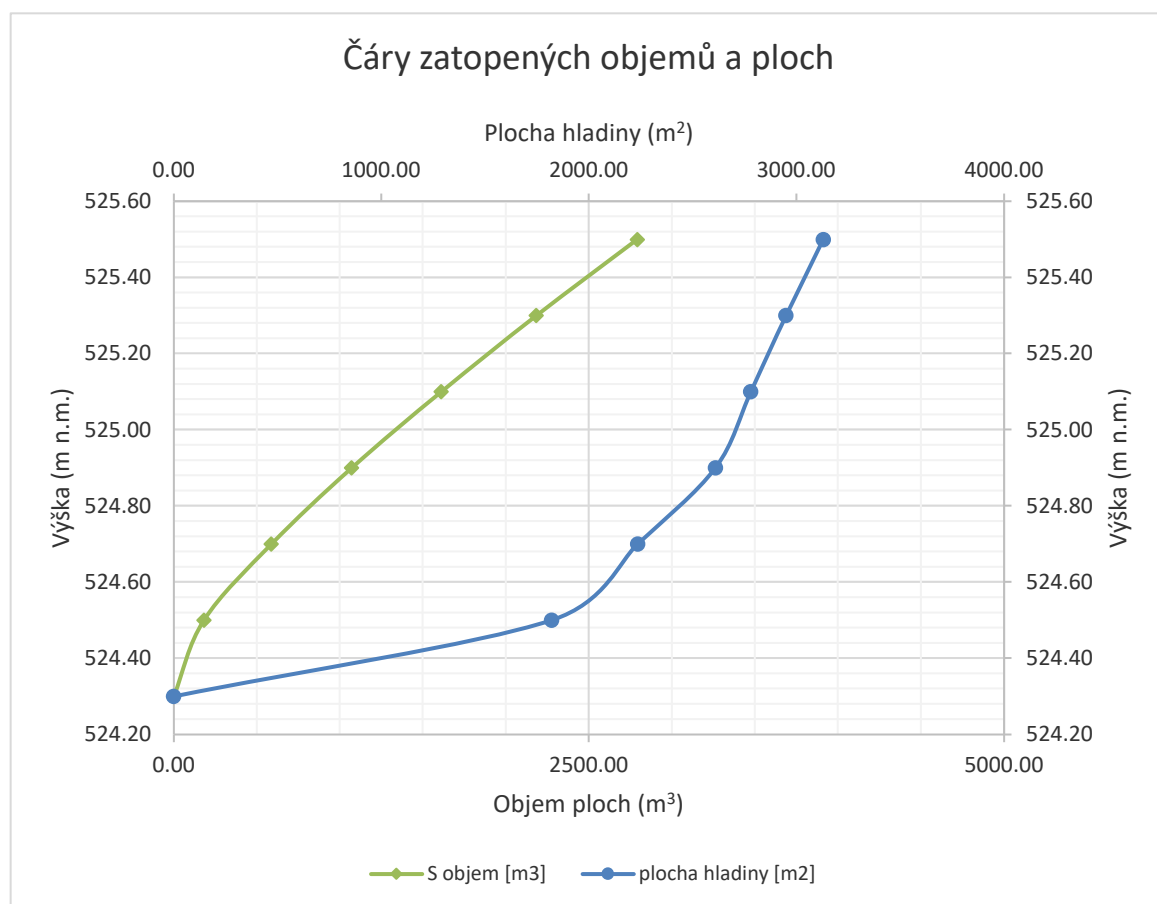
číslo řezu	staničení	vzdál.	PLOCHA		průměrné	HMOTA
			jednotlivé	souhrnné		
PF X	56.00		27.94			
		0.00		55.91	27.96	0.00
PF 01	56.00		27.97			
		10.00		49.81	24.91	249.05
PF 02	66.00		21.84			
		10.00		43.24	21.62	216.20
PF 03	76.00		21.40			
		10.00		37.01	18.51	185.05
PF 04	86.00		15.61			
		10.00		33.64	16.82	168.20
PF 05	96.00		18.03			
		10.00		42.09	21.05	210.45
PF 06	106.00		24.06			
		8.00		48.12	24.06	192.48
PF Y	114.00		24.06			

	CELKOVÁ HMOTA:		1221	m ³
--	----------------	--	------	----------------

11. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

10.1. Čáry zatopených objemů a ploch

výška	plocha hladiny	objem ploch	Σ objem
[m n.m.]	[m ²]	[m ³]	[m ³]
524.30	0.00	0.00	0.00
524.50	1820.00	182.00	182.00
524.70	2235.00	405.50	587.50
524.90	2610.00	484.50	1072.00
525.10	2780.00	539.00	1611.00
525.30	2950.00	573.00	2184.00
525.50	3130.00	608.00	2792.00
525.70	3310.00	644.00	3436.00
525.90	3970.00	814.00	4250.00
526.48	4350.00	2030.00	6280.00



10.2. Posouzení kapacity spodní výpusti

Kapacita požeráku

b=	0.45	m	... délka koruny přepadu
m=	0.41	-	... přepadový součinitel
			... gravitační
g=	9.81	ms ⁻²	zrychlení
ξ=	1.00	-	... tvarový součinitel kontrakcí
n=	2.00	-	... počet kontrakcí

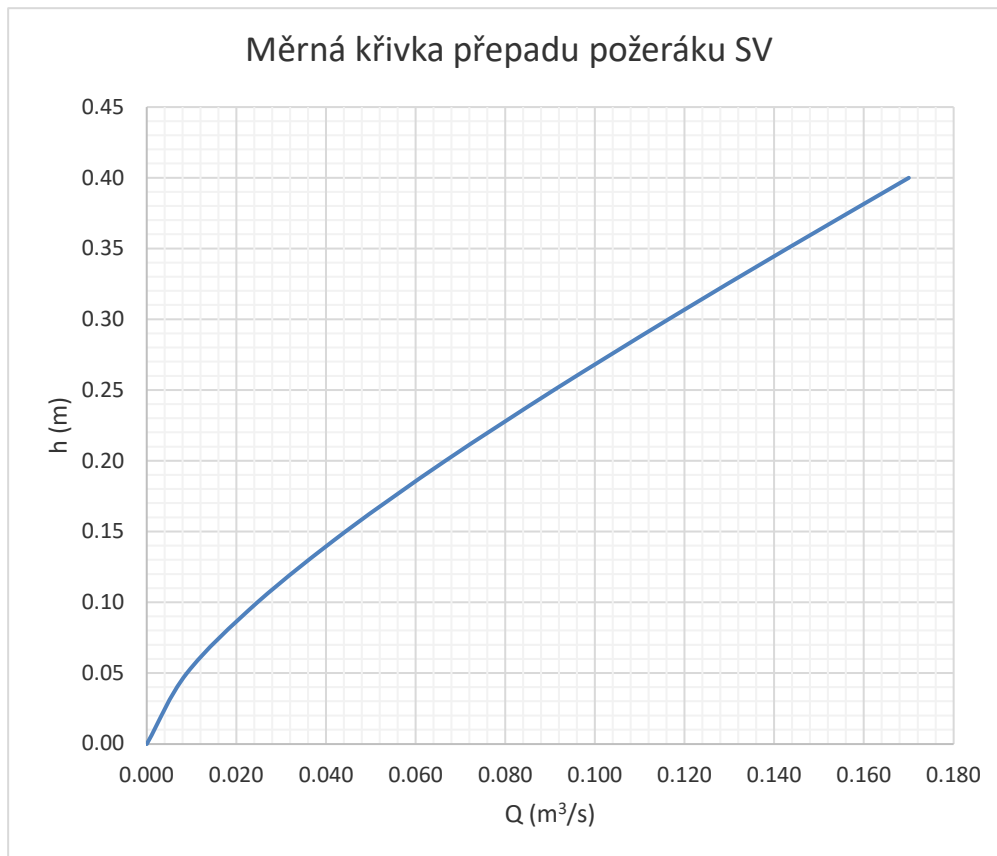
$$b_0 = b - 0,1 * \xi * n * h$$

... účinná délka přepadu

$$Q_0 = m * b_0 * h^{\frac{3}{2}} * \sqrt{2g}$$

... odtokové
množství

h	b ₀	Q ₀
[m]	[m]	[m ³ /s]
0.00	0.45	0.000
0.05	0.44	0.009
0.10	0.43	0.025
0.15	0.42	0.044
0.20	0.41	0.067
0.25	0.40	0.091
0.30	0.39	0.116
0.35	0.38	0.143
0.40	0.37	0.170



Kapacita odtokového potrubí spodní výpusti

Pozn.: Posouzení průtočného množství jako tlakový propustek neovlivněný spodní vodou

φ =	0.85	-	... rychlostní součinitel
g =	9.81	ms ⁻²	... gravitační zrychlení
D =	0.30	m	... průměr odpadního potrubí
$M_{Z\dot{A}S}$ =	525.90	m n.m.	... zásobní hladina nádrže
H_{POT} =	524.30	m n.m.	... kóta dna potrubí
A =	0.071	m ²	... plocha odpadního potrubí
A_c =	0.044	m ²	... zúžená plocha za vtokem = 0.62*A
h_c =	0.18	m	... zúžená hloubka = 0.6*D

$$E = M_{Z\dot{A}S} - H_{POT}$$

... energetická výška

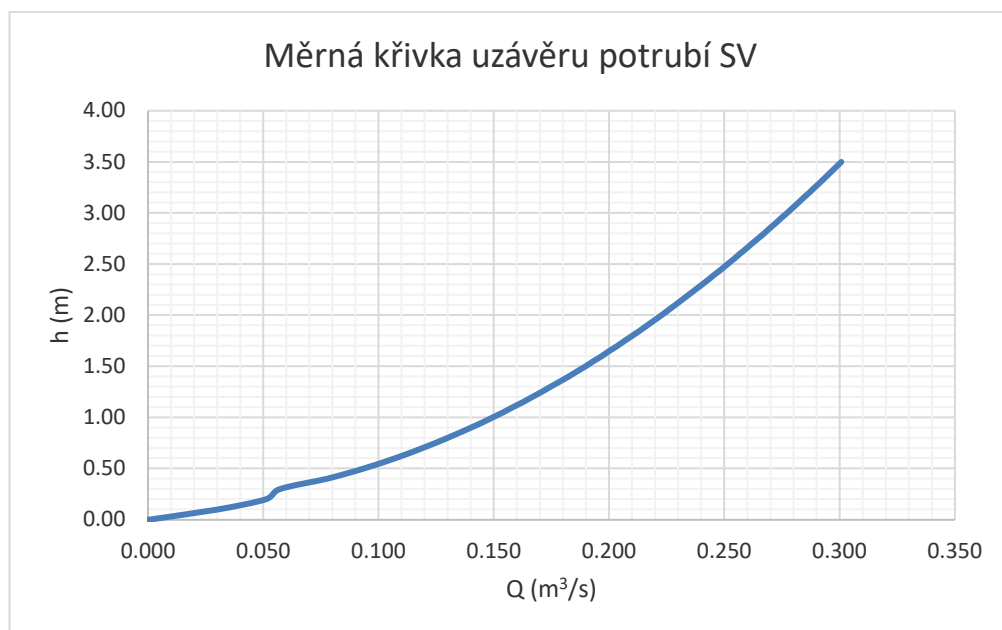
$$E = 1.60 \quad \text{m}$$

$$Q_0 = \varphi * A_c * \sqrt{2g * (E - h_c)}$$

... odtokové
množství

$$Q_0 = 0.197 \quad \text{m}^3/\text{s}$$

E	Q ₀	E	Q ₀
[m]	[m ³ s ⁻¹]	[m]	[m ³ s ⁻¹]
0.00	0.000	1.80	0.210
0.10	0.030	1.90	0.216
0.20	0.051	2.00	0.223
0.30	0.057	2.10	0.229
0.40	0.077	2.20	0.235
0.50	0.093	2.30	0.240
0.60	0.107	2.40	0.246
0.70	0.119	2.50	0.251
0.80	0.130	2.60	0.257
0.90	0.140	2.70	0.262
1.00	0.149	2.80	0.267
1.10	0.158	2.90	0.272
1.20	0.167	3.00	0.277
1.30	0.175	3.10	0.282
1.40	0.182	3.20	0.287
1.50	0.190	3.30	0.291
1.60	0.197	3.40	0.296
1.70	0.203	3.50	0.301



Vypouštění nádrže

Při snížení hladiny o 0.2 m denně

M_{ZÁS}= 525.90 m n.m. ... zásobní hladina
H_{POT}= 524.30 m n.m. ... kóta dna nádrže

$$t = \frac{(M_{Z\dot{A}S} - H_{POT})}{0,2}$$

... doba vypouštění

$$t = 8 \text{ dny}$$

Postupné vyhrazení dluží

$$V_{Z\dot{A}S} = 4250 \text{ m}^3 \quad \dots \text{objem nádrže při } M_{Z\dot{A}S}$$

$$Q_o = 0.025 \text{ m}^3/\text{s} \quad \dots \text{odtokové množství}$$

$$t = \frac{V_{Z\dot{A}S}}{Q_o}$$

...doba prázdnění nádrže

$$t = 1.99 \text{ dní}$$

Kritická situace - vyhrazení všech dluží

$$V_{Z\dot{A}S} = 4250 \text{ m}^3 \quad \dots \text{objem nádrže při } M_{Z\dot{A}S}$$

$$Q_o = 0.197 \text{ m}^3/\text{s} \quad \dots \text{odtokové množství}$$

$$t = \frac{V_{Z\dot{A}S}}{Q_o}$$

...doba prázdnění nádrže

$$t = 0.25 \text{ dní}$$

10.3. Roční odtok

Suchý rok

1. Stanovení průměrného ročního průtoku Q_a na povodí

$$q_a = 5.68 \text{ l/s/km}^2 \quad \dots \text{specifický odtok}$$

$$F = 1.25 \text{ km}^2 \quad \dots \text{plocha povodí profilu hráze}$$

$$Q_a = q_a * F$$

$$Q_a = 7.10 \text{ l/s} \quad \dots \text{dlouhodobý roční průtok}$$

2. Stanovení čáry překročení

$$C_v = \frac{0,92}{q_a^{0,646}} + 0,00637 * \log \frac{2800}{F}$$

$C_v = 0.321$... součinitel křivky překročení

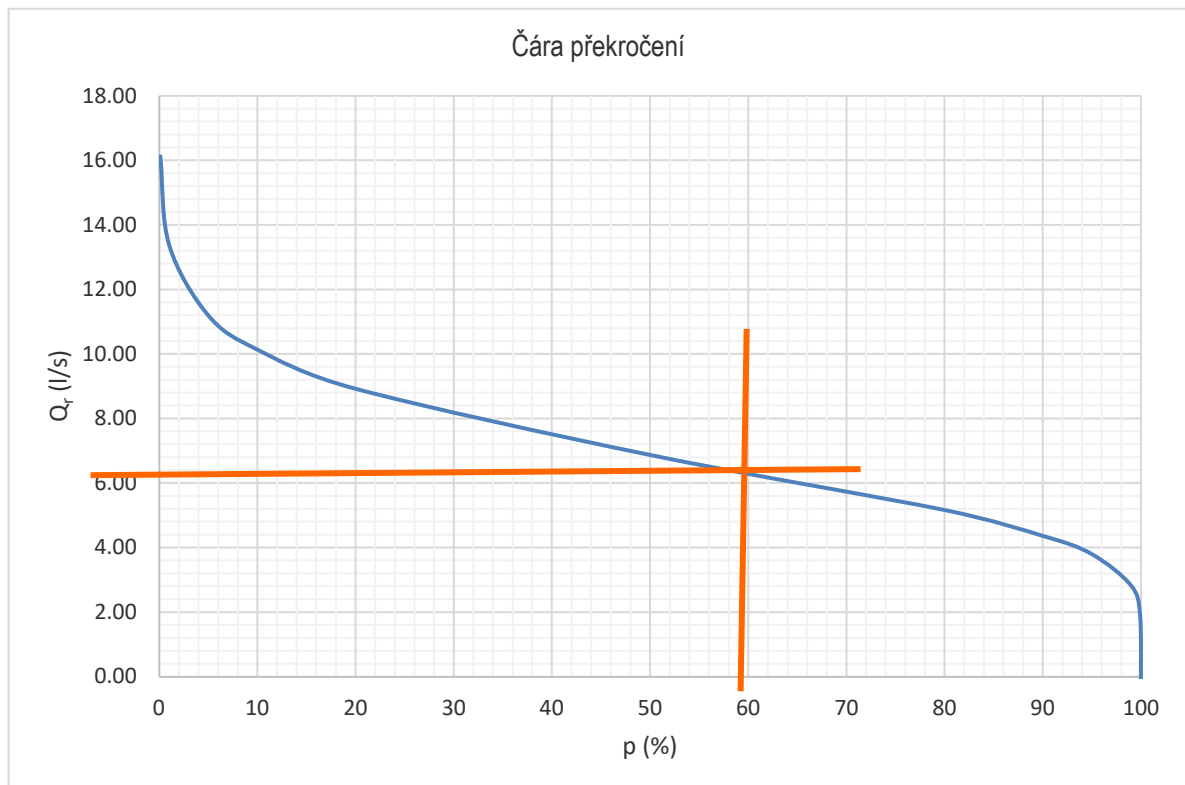
$$C_s = 2 * C_v$$

$C_s = 0.642$... součinitel asymetrie

3. Stanovení odchylky pořadnice křivky překročení - metoda Foster-Rybkin

$$Q_{r,p} = Q_a * (\phi_p * C_v + 1)$$

Cs	Pravděpodobnost překročení P %											
	0.1	1	5	10	20	50	80	90	95	99	99.9	100
0.642	3.96	2.75	1.8	1.33	0.8	-0.1	-0.85	-1.2	-1.45	-1.88	-2.27	-3.33
$Q_{r,p}$	16.12	13.37	11.2	10.13	8.9227	6.8722	5.1634	4.366	3.7964	2.817	1.928	-0.487



$$Q_{r,60} = 6.4 \text{ l/s} = 201830.4 \text{ m}^3/\text{rok}$$

4. Stanovení podílu jednotlivých měsíců

	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
%	6.5	6	7.5	11	16	15	11	8.5	7.5	4	3	4
$Q_{r,60}$ (m ³ /měs)	13119	12110	15137	22201	32293	30275	22201	17156	15137	8073	6055	8073
$Q_{r,60}$ (l/s)	5.061	4.672	5.84	8.565	12.459	11.68	8.5653	6.6187	5.84	3.115	2.336	3.115

10.4. Výpar

$i = 720$ mm ...roční úhrn výparu pro 525.90 m.n.m.
 $P_{HSN} = 3970$ m² ...plocha hladiny
 1 měsíc = 2635200 s

$$V = P_{HSN} * i$$

...výpar z hladiny za danou dobu

měsíc	i [%]	i [mm/měs]	i [m/měs]	V [m ³]	V [l]	V [l.s ⁻¹]	rostliny	V [l.den ⁻¹]	V [l /s]
1	2	14.40	0.0144	57.17	57168	0.022	-	1874.36	0.0217
2	2	14.40	0.0144	57.17	57168	0.022	-	1874.36	0.0217
3	4	28.80	0.0288	114.34	114336	0.043	-	3748.72	0.0434
4	6	43.20	0.0432	171.50	171504	0.065	0.070	11696.01	0.1354
5	11	79.20	0.0792	314.42	314424	0.119	0.129	21442.69	0.2482
6	14.5	104.40	0.1044	414.47	414468	0.157	0.170	28265.36	0.3271
7	18	129.60	0.1296	514.51	514512	0.195	0.211	35088.03	0.4061
8	17	122.40	0.1224	485.93	485928	0.184	0.199	33138.70	0.3835
9	11.5	82.80	0.0828	328.72	328716	0.125	0.135	22417.35	0.2595
10	7	50.40	0.0504	200.09	200088	0.076	-	6560.26	0.0759
11	4	28.80	0.0288	114.34	114336	0.043	-	3748.72	0.0434
12	3	21.60	0.0216	85.75	85752	0.033	-	2811.54	0.0325
Σ=	100	720.00	0.720	2858.40	2858400	1.08		-	0.1665

20% s P_{HSN} = 794 m²= 20 % zarostle plochy ... odhadnuto

10.5. Vodohospodářská bilance

měsíc	jednotky	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
přítok	(l/s)	5.061	4.672	5.840	8.565	12.459	11.680	8.565	6.619	5.840	3.115	2.336	3.115
výpar	(l/s)	0.043	0.033	0.022	0.022	0.043	0.135	0.248	0.327	0.406	0.384	0.259	0.076
zaručený odtok	(l/s)	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
odběr	(l/s)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
bilance	(l/s)	3.72	3.34	4.52	7.24	11.12	10.24	7.02	4.99	4.13	1.43	0.78	1.74
	(m ³ /měsíc)	9636.91	8944.41	12101.83	17523.81	29771.16	26554.08	18794.75	12938.02	11072.21	3833.10	2012.79	4657.04

Vypracoval:



Ing. Vít Pučálek

Tel.: +420 737 367 558

Email: vít.pucalek@email.cz