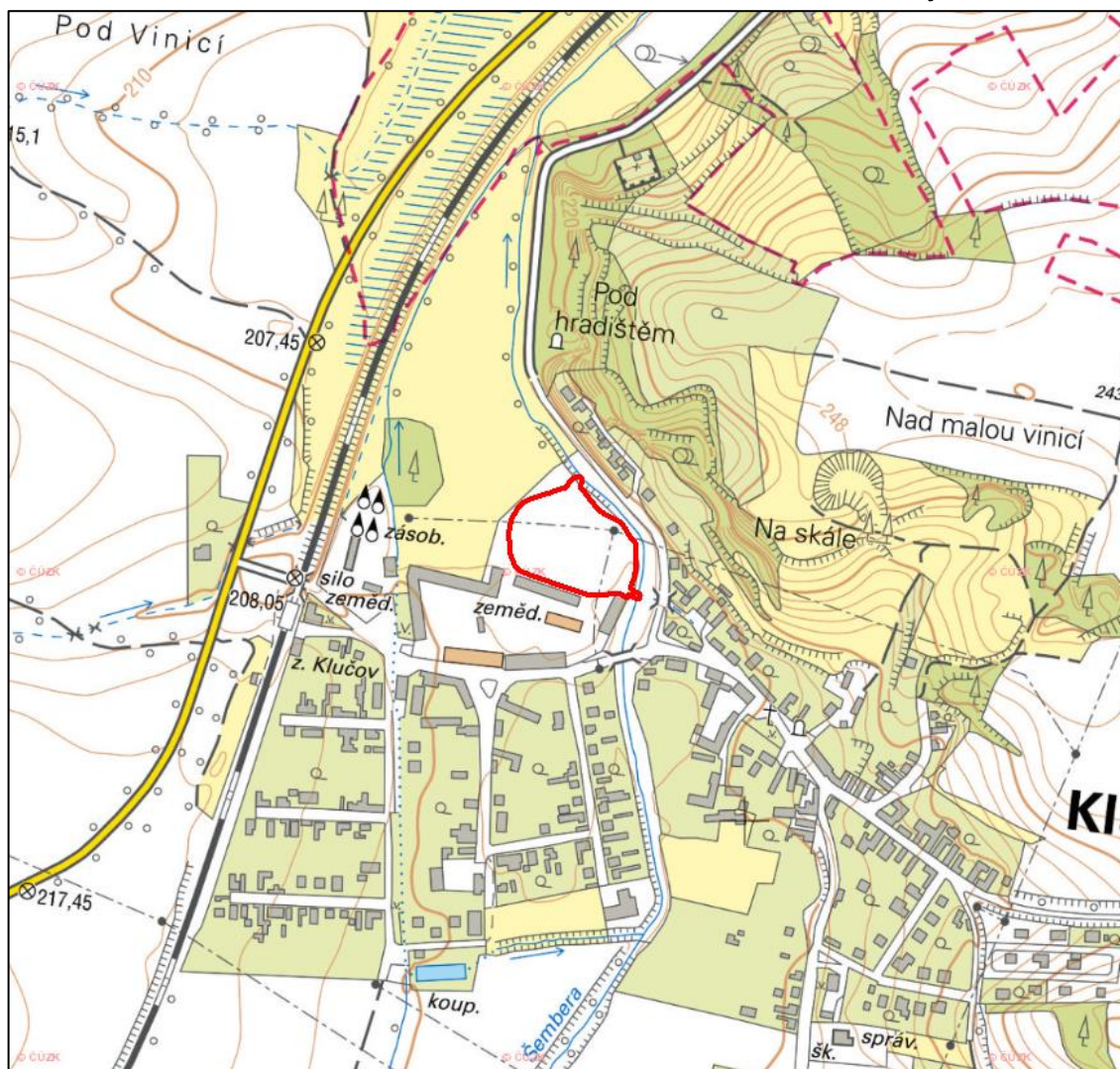


TVRZIŠTĚ KLUČOV – RETENČNÍ NÁDRŽ, DSP



A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BŘEZEN 2024



Vodohospodářský rozvoj a výstavba
akciová společnost
Nábřeží 4, Praha 5, 150 56

VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA
akciová společnost
150 56 Praha 5 - Smíchov, Nábřeží 4
DIVIZE 06

tel: 724 846 143 fax: 257 319 398
e-mail: dvorakv@vrv.cz

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

TVRZIŠTĚ KLUČOV – RETENČNÍ NÁDRŽ, DSP

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracoval : Ing. Vítězslav Dvořák
 Ing. Martin Lexa

Schválil : Ing. Pavel Menhard
 ředitel divize 06

V Praze, dne 28.3.2024

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 dokumentace	4
A.2.	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	4
A.3.	Seznam vstupních podkladů	4
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	7
B.1.	Popis území stavby	7
B.1.1	Charakteristika území a stavebního pozemku	7
B.1.2	Údaje o souladu s územním rozhodnutí	7
B.1.3	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	11
B.1.4	Výjimky z obecných požadavků na využívání území	11
B.1.5	Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	11
B.1.6	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	11
B.1.7	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	12
B.1.8	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	12
B.1.9	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	13
B.1.10	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	14
B.1.11	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	14
B.1.12	Územně technické podmínky	14
B.1.13	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	14
B.2.	Celkový popis stavby	15
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	15
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	18
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	18
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	18
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	18
B.2.6	Základní charakteristika objektů	18
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	20
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení	20
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	20
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	20
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	20
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu	20
B.4.	Dopravní řešení	20
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	21
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	21

B.6.1	<i>Vliv stavby na životní prostředí.....</i>	21
B.6.2	<i>Vliv stavby na přírodu a krajinu.....</i>	21
B.6.3	<i>Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000.....</i>	21
B.6.4	<i>Způsob zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.....</i>	22
B.7.	<i>Ochrana obyvatelstva.....</i>	22
B.8.	<i>Zásady organizace výstavby.....</i>	22
B.8.1	<i>Potřeby a spotřeby rozhodujících médií.....</i>	22
B.8.2	<i>Hospodaření s odpady.....</i>	23
B.8.3	<i>Odvodnění staveniště.....</i>	24
B.8.4	<i>Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....</i>	25
B.8.5	<i>Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....</i>	26
B.8.6	<i>Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....</i>	29
B.8.7	<i>Maximální zábory pro staveniště.....</i>	29
B.8.6	<i>Požadavky na bezbariérové obchozí trasy.....</i>	29
B.8.7	<i>Bilance zemních prací.....</i>	30
B.9.	<i>Celkové vodohospodářské řešení.....</i>	30

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.1.a Název stavby

Název stavby: Tvrziště Klučov – retenční nádrž, DSP

A.1.1.b Místo stavby

Místo stavby: k.ú. Klučov u Českého Brodu [666645]
X,Y: -708185; -1046705
Číslo parcelní: podrobně uvedeno v kapitole B.1.12.
Číslo popisná: nejsou
Katastrální území: Klučov u Českého Brodu [666645]
Parcelní čísla pozemků 1/1, 386/1, 386/2, 387/1, 387/2, 387/3, 387/4, 387/5, 387/6, 388/2, 388/3, 388/4, 388/5, 388/6, 388/7, 447, 503/1, 503/4, 503/5, 503/29
Obec s pověřeným obecním úřadem: Český Brod
Obec s rozšířenou působností: Český Brod

A.1.1.c Předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je technický návrh zahloubené retenční nádrže bez vzdouvacího objektu. Nádrž je v rámci návrhu napojená na Vodoteč Šemberu a slouží k retenci a následný regulovaný odtok dešťových vod generovaných v rámci plánovaných výstaveb v přímém okolí stavby.

Jedná se o stavbu novou.

V případě retenční nádrže a jejích spádových objektů se jedná o stavbu trvalou, v případě objektů odvodnění stavební jámy a zařízení staveniště se jedná o stavbu dočasnou.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Zadavatel: Obec Klučov
Zastoupený: Janem Průšou, starostou
e-mail: prusa@klucov.cz

IČ: 00235431
Adresa: Klučov č.p. 114, 282 01 Český Brod

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel:	Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.
IČ:	47116901
Adresa:	Nábřeží 4, 150 56 Praha 5 Smíchov
Tel.:	257 110 111
e-mail:	vrv@vrv.cz
Odpovědný projektant:	Ing. Martin Lexa
Číslo evidence ČKAIT:	0013258
Autorizace:	stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství

Projektová dokumentace byla zpracována na základě objednávky č. 06-O-4801-14601/23 uzavřené mezi objednatelem (Klučov s.r.o.) a zhotovitelem (Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s.). Projektová dokumentace je zpracována v souladu s přílohou č. 1 Vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném znění.

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je navržena jako jeden stavební objekt:

SO 01 retenční nádrž

A.3. Seznam vstupních podkladů

- Územní rozhodnutí: Revitalizace městského parku – tvrziště Klučov na Valech (MěÚ Český Brod, 2023)
- Tvrziště Klučov – retenční nádrž, dokumentace pro umístění stavby (Dvořák – VRV, 2023)
- Retenční nádrž Klučov – Studie (Dvořák – VRV, 2023)
- Polohopisné a výškopisné zaměření, geodetická kancelář Geodeti Š&Š, 10/2023
- Doplnující Inženýrskogeologický průzkum, SG Geotechnika a.s., 10/2023
- Biologický průzkum plochy pro území navržené výsadby v obci Klučov, ORP Český Brod, KPZ Mgr. Michael Pondělíček, Ph.D, 10/2023
- Dendrologický průzkum – Tvrziště Klučov, Ing. Vítězslav Prchal, 10/2023
- Hydrologická data, ČHMÚ, 08/2023
- Informace správců o existenci sítí
- Hydrotechnické výpočty Klučov – retenční nádrž, Šembera (IDVT 10100173) DKM ř.km 11.2 - 11.4, VRV – Ing. Filip Urban, 11/2023
- Architektonická studie – MgA. Jiří Soukup – Studio Anarchitekt s.r.o.
- Mapový podklad Zabaged 1 : 10 000
- Základní vodohospodářská mapa 1 : 50 000
- Zákon o vodách č. 254/2001 Sb.
- Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb., o odpadech s účinností od 1.1.2021
- Prováděcí vyhlášky č. 8/2021 Sb., Katalog odpadů a posuzování vlastností odpadů s účinností od 27.1.2021

- Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady,
- ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení dešťových vod
- ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb
- ČSN P 73 2404 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda - Doplňující informace
- ČSN EN 206 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 12620+A1 Kamenivo do betonu
- ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 72 1010 Stanovení objemové hmotnosti zemin. Laboratorní a polní metody
- ČSN EN 1926 Zkušební metody přírodního kamene - Stanovení pevnosti v tlaku
- ČSN EN 1936 Zkušební metody přírodního kamene - Stanovení měrné a objemové hmotnosti a celkové a otevřené pórovitosti
- ČSN EN 13755 Zkušební metody přírodního kamene - Stanovení nasákavosti vodou za atmosférického tlaku
- ČSN 72 1151 Zkoušení přírodního stavebního kamene - Základní ustanovení
- ČSN 72 1152 Odběr vzorků přírodního stavebního kamene
- ČSN 72 1153 Petrografický rozbor přírodního stavebního kamene
- ČSN 72 1159 Stanovení odolnosti přírodního stavebního kamene proti vlivu povětrnosti
- ČSN EN 1097-1 Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva - Část 1: Stanovení odolnosti proti otěru (mikro-Deval)
- ČSN EN 933-1 Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část 1: Stanovení zrnitosti - Sítový rozbor
- ČSN EN 932-1 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 1: Metody odběru vzorků
- ČSN EN 932-3 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 3: Postup a názvosloví pro jednoduchý petrografický popis
- ČSN EN 1367-1 Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání - Část 1: Stanovení odolnosti proti zmrazování a rozmrazování
- ČSN EN 1367-2 Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání - Část 2: Zkouška síranem hořečnatým
- ČSN EN 13043 Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních. letištních a jiných dopravních ploch
- ČSN EN 12620 +A1 Kamenivo do betonu
- ČSN EN 13139 Kamenivo pro malty
- ČSN EN 13383-1 Kámen pro vodní stavby – Část 1: Specifikace
- ČSN EN 13383-2 Kámen pro vodní stavby - Část 2: Zkušební metody
- ČSN 72 1800 Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky
- ČSN 72 1810 Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení
- ČSN 72 1860 Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení
- ČSN EN 771-6+A1 Specifikace zdicích prvků - Část 6: Zdicí prvky z přírodního kamene
- ČSN EN 998-2 ed. 2 Specifikace malt pro zdivo - Část 2: Malta pro zdění
- ČSN EN 1015, část 1-21 Zkušební metody malt pro zdivo



- ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0210-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení
- ČSN 73 0212-1 Kontrola přesnosti – Základní ustanovení
- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992 Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN ISO 7077 Geometrická přesnost ve výstavbě. Měřičské metody ve výstavbě. Všeobecné zásady a postupy pro ověřování správnosti rozměrů
- ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN 1997-2 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy
- ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení
- ČSN 73 1322 Stanovení mrazuvzdornosti betonu
- ČSN EN 1008 Záměsová voda do betonu - Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsové vody do betonu
- ČSN 73 3251 Navrhování konstrukcí z kamene
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN EN 196 Metody zkoušení cementu. Všechny části
- ČSN EN ISO 1461 Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky. Specifikace a zkušební metody
- TNV 75 2102 Úpravy potoků
- TNV 75 2103 Úpravy řek
- TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami
- Digitální model reliéfu 5. generace, ČUZK, 2019
- Katastr nemovitostí
- Terénní šetření

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Obec Klučov se nachází v okrese Kolín ve Středočeském kraji. Spádovou obcí s rozšířenou působností je Český Brod. Řešené území se nachází v nadmořské výšce 205-209 m n.m. na rozhraní intravilánu a extravilánu obce.

Místo stavby se nachází v severozápadní části obce v místě historické tvrze s vodním příkopem při levém břehu vodoteče Šembera ČHP 1-14-06-0440-0-00 (CEVT IDVT 10100173).

B.1.2 Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Rozhodnutí o umístění stavby ze dne 28.12.2023, vydané městským úřadem v Českém Brodě, odborem výstavby a územního plánování, č.j. MUCB 74439/2023 pro celkovou revitalizaci zámeckého parku – tvrziště Klučov na Valech, jehož součástí (konkrétně SO.J) je řešená retenční nádrž.

Druh a účel stavby: Hloubená retenční boční nádrž, umístěná při levém břehu vodoteče Šembera, sloužící k retenci srážkových a povrchových vod, podpoře biodiverzity a pobytových funkcí revitalizovaného parku.

Stavba obsahuje:

- Zhotovení vlastní hloubené retenční nádrže umístěné v místě historického vodního příkopu Tvrziště Klučov.
- Stavba retenční nádrže bude v celkové provozní ploše při hladině normálního nadržení H_{norm} 205,5 m n. m. 2 008 m² s provozním objemem zátopy 1 180 m³ a celkové provozní ploše při návrhové hladině retenční zátopy H_{ret} 206,35 m n. m. 3 236 m² s provozním objemem zátopy 3 318 m³. Maximální provozní hloubka při hladině retenční zátopy H_{ret} před vypouštěcím objektem činí 2,35 m.
- Stavba bude obsahovat: Prostor zátopy zahloubené retenční nádrže, nátokový objekt, dvě vyústění dešťové kanalizace z okolní budované rezidenční zástavby, objekt výpusti a související terénní, osevní a vegetační úpravy.

Umístění stavby:

Stavba je umístěna na pozemcích parc. č.: 477, 386/1, 386/2, 387/1, 387/2, 387/3, 387/4, 387/5, 387/6, 388/2, 388/3, 388/4, 388/5, 388/6, 388/7, 503/1, 503/5. 503/29 KÚ Klučov u Českého Brodu.

Umístění stavby bude provedeno v souladu s výkresy C.1, C.2, C.3 a D.1, které jsou součástí zpracované dokumentace.

Podmínky:

- Stavba bude umístěna v souladu s projektovou dokumentací, kterou vypracovala společnost Studio Anarchitekt s.r.o., autorizoval MgA. Jiří Soukup (ČKA 04591) a která obsahuje výkres současného stavu území v měřítku katastrální mapy s požadovaným umístěním stavby, s

vyznačením vazeb a vlivů na okolí, zejména vzdáleností od hranic pozemku a sousedních staveb.

- Stavebník oznámí stavebnímu úřadu tyto fáze výstavby pro kontrolní prohlídky stavby:
 - zahájení stavby
 - dokončení stavby
- Před zahájením zemních prací bude provedeno vytyčení všech podzemních inženýrských sítí v dotčeném území
- Při provádění stavby dojde ke styku se sítěmi společnosti CETIN, a. s., musí být dodrženy podmínky vyjádření č. j. 294966/23 ze dne 17. 10.2023.
- Budou dodrženy podmínky rozhodnutí obecního úřadu Klučov ze dne 29.11.2023 s č.j. 1262/23/KLUC
- V průběhu stavby dojde ke styku se sítěmi společnosti ČEZ Distribuce, a. s., musí být dodrženy podmínky sdělení zn. 01020246G5 ze dne 18. 10. 2023
- Budou dodrženy podmínky koordinovaného závazného stanoviska Městského úřadu Český Brod č. j. MUCB 67806/2023 ze dne 13.12.2023
- Budou dodrženy podmínky závazného stanoviska Městského úřadu Český Brod, odbor dopravy a obecní živnostenský úřad č. j. MUCB 66477/2023 ze dne 22.11.2023.
 - S vydáním územního souhlasu z hlediska našich zájmů souhlasíme, za dodržení níže uvedených podmínek:
 - Stavební pozemek řešené lokality musí být před vydáním územního rozhodnutí dopravně napojen.
 - Pro napojení lokality na silnici č. III/3305a, MěÚ Český Brod, odbor dopravy a obecní živnostenský úřad povolí dopravní napojení za splnění podmínek § 10 odst. 4. písm. b) zákona o pozemních komunikacích, tj. doložení stanoviska vlastníka dotčené komunikace a závazného stanoviska Policie ČR KRP Střed. kraje DI Kolín.
 - vlastníka komunikace (Středočeského kraje zast. KSÚS SK p.), ve kterém budou zároveň stanoveny podmínky na uvedení komunikace do původního stavu. Dále bude v žádosti uvedeno jméno a příjmení toho, kdo bude za pruhů zvláštního užívání zodpovídat, jeho datum narození a adresu (u právnických osob jejich název, sídlo a IČU), povolení k provozování předmětu činnosti v rámci zvláštního užívání, pokud je takové povolení zapotřebí podle zvláštních předpisů a přesný termín realizace prací.
 - V případě ohrožení BESIP na dotčené komunikaci bude současně podána žádost o stanovení přechodné úpravy dopravního značení v důsledku uvedené stavby na dotčené pozemní komunikaci. K této žádosti bude přiložen návrh požadované úpravy dopravního značení a vyjádření Policie ČR KRP Střed. kraje DI Kolín k tomuto návrhu.
- Budou dodrženy podmínky závazného stanoviska Městského úřadu Český brod, OVÚP — památková péče s č. j. MUCB 69704/2023 ze dne 11.12. 2023.
 - Předem musí být provedeno přesné geodetické zaměření stávajícího stavu tvrziště
 - Veškeré navržené úpravy, stavební prvky, opravy ohrazení, drobné stavby atd. budou podrobně řešeny v dalším stupni projektové dokumentace, která bude v rozpracovanosti konzultována s pracovníky ÚOPSČ NPÚ.
 - Skutečný průběh obrysu vodního příkopu z vnější i vnitřní strany, tedy původní břehy a obrys tvrziště, včetně sklonu břehů, bude před provedením zemních prací ověřen

- sondami, provedenými za architektonického dohledu. Šířka vodní plochy může být menší než zjištěný stav, ale sondami zjištěný průběh břehů nelze překročit.
- Na ploše tvrziště nebude prováděn plošný archeologický výzkum. Průběh zdiva zaniklého zámku bude ověřen nedestruktivním geofyzikálním průzkumem.
- Veškeré zásahy do terénu, týkající se sítí, drobných staveb atd. budou provedeny za účasti archeologa.
- Budou dodrženy podmínky koordinovaného závazného stanoviska Městského úřadu Český Brod, odbor ŽP a Z č. j. MUCB 70252/2023 ze dne 14.12.2023.
 - Umístění stavby bude dle projektové dokumentace „Revitalizace zámeckého parku- Tvrziště Klučov, Na Valech, Klučov u Českého Brodu, kterou vypracovalo Studio Anarchitekt s.r.o., MgA. Jiří Soukup, Chocholouškova 8/35, 180 00 Praha 8, datum 10/2023.
 - Doba, po kterou se souhlas uděluje: 2 roky od vydání tohoto závazného stanoviska.
 - Při stavbě nebude navýšena stávající niveleta terénu.
 - Veškerý skladový materiál bude v případě zvýšených průtoků zabezpečen proti možnému odplavení.
 - Dotčenou činností nesmí být ohrožena jakost podzemních a povrchových vod.
- Dudou dodrženy podmínky stanoviska Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/6, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové pod čj. PLa/2023/051338 ze dne 5.12.2023.
 - Požadujeme zachovat stávající niveletu terénu vně nádrže v záplavovém území.
- Budou dodrženy podmínky vyjádření Krajského ředitelství policie Středočeského kraje, DI Kolín ze dne 20.11.2023 s č.j. KRPS-286716-2/ČJ-2023-010406.
 - Požaduje v dalším stupni stavebního řízení výkres dopravního značení, které bude instalováno v rámci realizace revitalizace zámeckého parku — tvrziště Klučov.
- Budou dodrženy podmínky závazného stanoviska Městského úřadu Český Brod, odboru životního prostředí a zemědělství č. j. MUCB 67736/2023 ze dne 23.11.2023:
 - Před zahájením stavebních prací zajistí investor na vlastní náklad provedení skřívky kulturní vrstvy půdy do hloubky 0,15 m po ploše 2500 m². Množství skryté ornice bude 375 m³. Ornice bude po dobu výstavby umístěna na pozemcích parc. č. 388/2, 388/3, 388/4, 388/5, 388/G, 388/7 v k. ú. Klučov u Českého Brodu tak, aby mohla být po dokončení staveb rozprostřena na nezastavěné části pozemků a využita ke zlepšení půdní úrodnosti budoucích zahrad rodinných domů.
 - Vlastník pozemků je povinný zajistit, aby výše uvedené pozemky byly v evidenci katastru nemovitostí nově zapsány jako druhy pozemků ostatní plocha se způsobem využití zeleň nebo vodní plocha.
 - Dojde-li do 5 let ode dne nabytí právní moci rozhodnutí, jehož závaznou součástí se stal souhlas s odnětím půdy ze zemědělského půdního fondu pro výše uvedený záměr, ke změně účelu využití plochy na účel využití, pro který se odvoody stanovují, odvoody se stanoví podle § 11. povinný k platbě odvodů je ten, jemuž svědčí oprávnění ke změně využití. Při rozhodování o odvodech se vychází z právního stavu ke dni právní účinné změny účelu využití.
 - Investor zajistí dobrou přístupnost na okolní zemědělské pozemky.
 - Dojde-li realizací těchto staveb k poškození vodních poměrů na okolních pozemcích, zajistí investor na svůj náklad nápravu.

- Zadržení vody v krajině pro naplnění veřejného zájmu souvisí se samotným účelem odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu, tj. revitalizace zámeckého parku jehož součástí je retenční nádrž.
- Budou dodrženy podmínky stanoviska Povodí Labe, státní podnik, č. j. PLa/2022/051338 ze dne 5. 12. 2023:

K navrhovanému záměru vydávám následující stanovisko správce povodí:

- Z hlediska zájmů daných Národním plánem povodí Labe a Plánem dílčího povodí Horního a Středního Labe (ustanovení § 24 až 26 vodního zákona) je uvedený záměr možný, protože lze předpokládat, že záměrem nedojde ke zhoršení chemického stavu a ekologického stavu / potenciálu dotčených útvarů povrchových vod a chemického stavu a kvantitativního stavu útvarů podzemních vod, a že nebude znemožněno dosažení jejich dobrého stavu / potenciálu.
- Z hlediska zájmů daných Plánem pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe upozorňujeme, že uvedený záměr se nachází v území s vysokým a středním povodňovým ohrožením.
- Toto hodnocení vychází z posouzení souladu daného záměru s výše uvedenými platnými dokumenty.

Z hlediska dalších zájmů sledovaných vodním zákonem a správou vodních toků Šembera IDVT 10100173) souhlasíme s navrhovaným záměrem za předpokladu splnění následujících podmínek:

- V rámci předané PD byl zpochybněn rozsah stanoveného záplavového území vzhledem k původní zdi okolo areálu. Budeme požadovat doložení nové studie prokazující tuto informaci a sdělujeme, že v případě požadavku změny rozsahu záplavového území bude třeba doložit PD studie zpracování změny záplavového území toku Šembera v min. rozsahu č. km 11,2 — silniční most v Klučově vlivem výstavy, a to v rozsahu daném vyhláškou č. 79/2018 Vyhláška o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentací — Příloha č. 2 (kontaktní osoba pro předání podkladů Ing. Lukáš Machek — tel. 495 088 674, email: machekl@pla.cz).
- V případě, že bude park umístěn nadále v záplavovém území tak, jak je stanoveno nyní, požadujeme splnění následujících podmínek:
- Požadujeme zachovat stávající niveletu terénu vně nádrže v záplavovém území
- Navrhovaný záměr nádrže bude proveden v souladu s ČSN 75 2410 - Malé vodní nádrže, TNV752401-Vodní nádrže a zdrže, ČSN 752310-Sypané hráze, TNV 75293S— Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodni, TNV 75 2415 — Suché nádrže a dále v souladu normou ČSN 75 5010 Vsakovací zařízení srážkových vod.
- Dotčenou činností nesmí být ohrožena jakost podzemních a povrchových vod. Vzhledem k uvažované hladině podzemní vody by dno nádrže mělo být provedeno jako nepropustné kvůli případné kontaminaci spodních vod.
- V dalším stupni požadujeme předložit podrobné výkresy navrhovaného mostu přes vodní tok Šembera, který bude řešen v souladu s normou ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů, dále doložení výkresů výustního objektu z retenční nádrže do toku Šembera, podélný profil od vypouštěcího objektu až k vypusti do toku. Výustní objekt by měl být zaústěn 0,1— 0,2 m nad běžnou hladinu v toku. V opačném případě musí

být Vyústní objekt zajištěn zpětnou kapkou. Požadujeme doložit i výkresy ostatních objektů —altán s WC, napouštěcí objekt nádrže, výkresy nádrže atd.

- Při stavbě požadujeme respektovat závěry výše uvedeného biologického průzkumu
- Stanovení hodnoty minimálního zůstatkového průtoku musí být v souladu s §36 Vodního zákona v platném znění
- Upozorňujeme, že návrh objemu retence a regulovaného odtoku dešťové vody ze stech a zpevněných ploch z případné budoucí výstavby musí vycházet z normy ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod a TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami.
- Žádost o stavební povolení si podejte na MěÚ Český Brod, stavební úřad.

Jedná se o regulovaný vypouštění předčištěných dešťových vod do vod povrchových - do boční průtočné nádrže

Niveleta okolí nádrže bude změněna pouze minimálně v místě bývalého povrchového napojení na koryto Šembery. Tato změna nebude mít negativní vliv na proudění při povodňových událostech, což bylo posouzeno hydrodynamickým modelem (Urban VRV, 2023).

Návrh uvažuje technické normy doporučené pracovníky PLa.

Požadované výkresy jsou součástí této dokumentace.

B.1.3 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dle vydaného ÚR je umístění stavby v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací a vyhovuje obecným požadavkům na výstavbu.

B.1.4 Výjimky z obecných požadavků na využívání území

Předmětná stavba splňuje podmínky uvedené ve vyhlášce č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a nebyla pro ni vydána žádná rozhodnutí ani povolení výjimky.

B.1.5 Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Bude řešeno v čistopisu.

B.1.6 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

V rámci zpracování dokumentace byly využity tyto průzkumy:

- Polohopisné a výškopisné zaměření, geodetická kancelář Geodeti Š&Š, 10/2023
- Doplňující Inženýrskogeologický průzkum, SG Geotechnika a.s., 10/2023
- Biologický průzkum plochy pro území navržené výsadby v obci Klučov, ORP Český Brod, KPZ Mgr. Michael Pondělíček, Ph.D, 10/2023
- Dendrologický průzkum – Tvrziště Klučov, Ing. Vítězslav Prchal, 10/2023
- Hydrologická data, ČHMÚ, 08/2023
- Hydrotechnické výpočty Klučov – retenční nádrž, Ing. Filip Urban – VRV, 11/2023

Návrh navazuje na výstupy provedených průzkumů a podkladových dat. Tyto průzkumy tvoří samostatné přílohy v sekci E. Dokladová část.

B.1.7 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavbou jsou dotčeny následující sítě technického vybavení a jejich ochranná pásma:

- Nadzemní vedení vysokého napětí do 35 kV společnosti ČES - DISTRIBUCE a.s.
- Nadzemní vedení nízkého napětí do 1 kV společnosti ČES - DISTRIBUCE a.s.
- Podzemní vedení nízkého napětí do 1 kV společnosti ČES - DISTRIBUCE a.s.
- Trafostanice do 52 kV společnosti ČES - DISTRIBUCE a.s.

Při provádění prací v ochranných pásmech jednotlivých sítí je nutné práce provádět se zvýšenou obezřetností, použít vhodné mechanismy, příp. výkop provádět ručně. Dotčené sítě musí být zajištěny proti poškození, podepřeny, vyvěšeny apod. Křížení se všemi sítěmi respektuje ustanovení ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Průběh sítí v lokalitě je patrný z koordinačního situačního výkresu C.3.

B.1.8 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

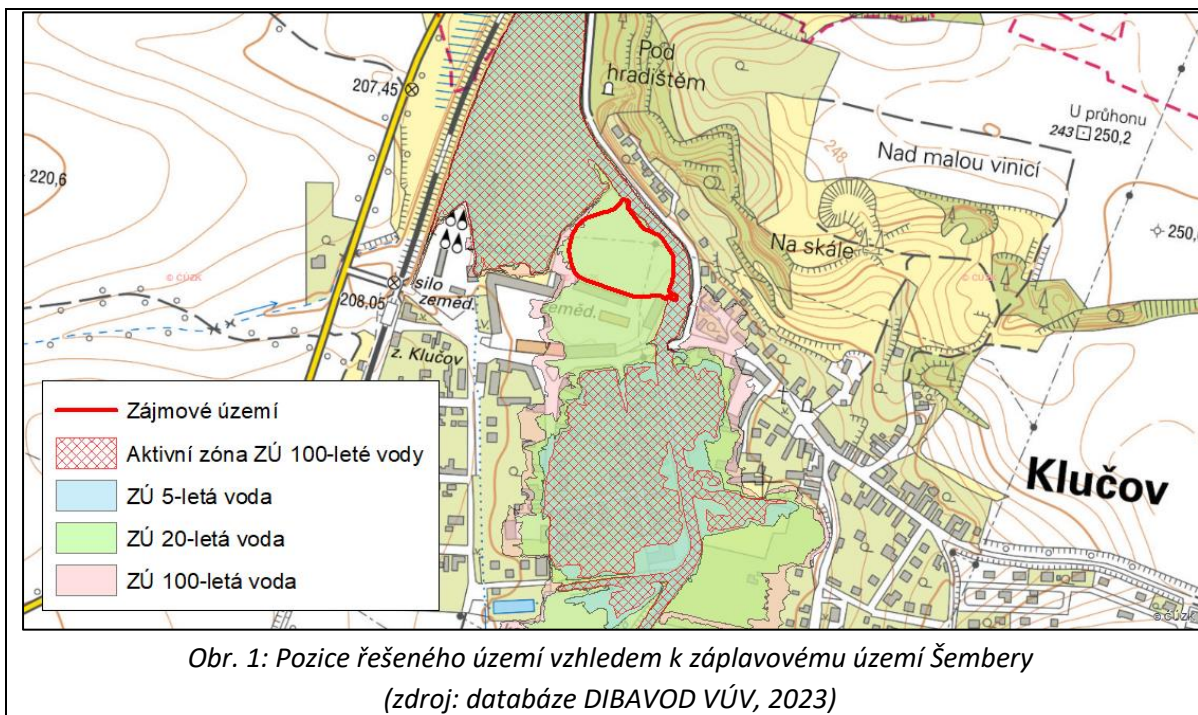
Navržená retenční nádrž se nachází mimo aktivní zónu záplavového území s výjimkou nátokového a výtokového objektu v levém břehu Šembery. Průtočný profil se výstavbou nátokového a výtokového objektu nemění, což je doloženo hydrotechnickým výpočtem – viz přílohová část E.6.5. Vlastní nádrž se nachází v záplavovém území Q_{20} a Q_{100} .

Řešené území dle databáze DIBAVOD (VÚV) zasahuje do záplavového území 5-leté, 20-leté, 100-leté a aktivní zóny 100-leté vody. V rámci stávajícího stavu je řešené území zcela zasaženo 20-letou a 100-letou povodní.

Objekty, které jsou navrženy do aktivní zóny záplavového území 100-leté vody jsou navrženy tak, aby netvořily překážku proudící vodě v korytě vodního toku (objekty nátoků a výpustí).

Pozice řešeného území vzhledem k záplavovému území je graficky znázorněna v Obr. 1.

Řešené území se dle databáze GEOFOND (geology.cz, 2023) nenachází v poddolovaném území.



B.1.9 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Realizovaná stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky.

Základní hydrologické údaje ČHMÚ pro vodoteč Šembera v profilu „most v obci Klučov“ dle ČSN 75 1400 k 30.8.2023.

Vodní tok	Šembera	
Číslo hydrologického pořadí	1-04-06-0440-0-00	
Profil	most v obci Klučov	
Souřadnice v S JTSK	x = -708126 m	y = -1046837 m
Plocha povodí A ^{a)}	122,93 km ²	

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P _a	613 mm
Dlouhodobý průměrný průtok Q _a	347 l·s ⁻¹ Třída III

M-denní průtoky Q _{Md} ^{b)}				l·s ⁻¹						Třída III			
M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
Q	719	496	385	315	259	215	184	148	119	82	56	35	29

N-leté průtoky Q _N				m ³ ·s ⁻¹						Třída III			
N	1	2	5	10	20	50	100						
Q	4,20	7,30	13,0	18,6	25,4	36,5	46,5						

Vodoteč Šembera je evidovaným vodním tokem IDVT 10100173. Minimální zůstatkový je dle Metodického pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí ke stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků ve vodních tocích vychází pro toky s průtokem $Q_{355d} < 0,05 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ roven Q_{330d} , tedy $56 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Návrh je řešen tak, že voda z Šembery do navržené vodní nádrže proudí při překročení minimálního zůstatkového průtoku, přičemž voda v nádrži přibližně odpovídá úrovni vody v korytě Šembery. Při Q_A ($347 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$) vychází dle provedených výpočtů do nádrže a z nádrže proudit $28 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ a Q_{30d} ($729 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$) vychází přítok a odtok $41 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.

Bylo provedeno hydrotechnické posouzení, které dokládá, že provedení stavby nemá negativní vliv na odtokové poměry (viz část. E. Dokladová část).

B.1.10 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

PD nepředepisuje žádné požadavky na asanace a demolice.

Kácení dřevin je investorem řešeno samostatně.

B.1.11 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Zábor pozemků určených k plnění funkce lesa se nepředpokládá.

Zájmové území se částečně nachází na pozemcích pod ochranou zemědělského půdního fondu.

Tab. 1 Dotčené pozemky ZPF - k.ú. Klučov u Českého Brodu - 666645

Parcelní číslo	Druh pozemku	LV			Výměra (m ²)	Plocha trvalého záboru (m ²)	Plocha dočasného záboru (m ²)
388/2	Ovocný sad	711			2	2	0
388/3					19	19	0
388/4					199	199	0
388/5					7 769	3 849	3 920
388/6					458	458	0
388/7					62	62	0

Celková plocha trvalého záboru ZPF je **4 589 m² (0,459 ha)**.

Celková plocha dočasného záboru ZPF je **3 920 m² (0,392 ha)**.

B.1.12 Územně technické podmínky

Charakter dokončené stavby nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu. Přístup k vodnímu dílu bude po stávajících cestách.

B.1.13 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Navržená stavba slouží jako retenční nádrž pro regulovaný odtok dešťové vody z plánované okolní rezidenční výstavby a jako přírodě blízký vodní prvek v rámci parkové úpravy.

Na výstavbu retenční nádrže navazuje výstavba rezidenční zástavby ležící jihovýchodně, jižně a jihozápadně od této nádrže (I. Etapa dle podkladové architektonické studie – Soukup, 2019). Součástí této rezidenční zástavby je i vytvoření dešťové kanalizace, která je ve dvou místech nad hladinou normálního nadržení vyústěna skrze výtoková čela do navržené retenční nádrže (viz situační výkresy

C.1, C.2 a D.1). S postupující výstavbou v okolí retenční nádrže je při západním a severozápadním břehu počítáno s vytvořením dalších vyústění (II. Etapa dle podkladové architektonické studie – Soukup, 2019). Retenční nádrž je dimenzována pro likvidaci desetiletého návrhového deště v rámci ploch definovaných v podkladové architektonické studie.

V přímém okolí stavby je navržen vznik parku, kde centrální ostrov, břehy retenční nádrže a její přímé okolí tvoří celkovou plochu parkové úpravy a vodní nádrž je nedílným prvkem této úpravy.

Stavba retenční nádrže je podmiňující stavbou pro stavbu dešťové kanalizace v rámci navržené rezidenční zástavby a dále se jedná o podmiňující stavbu pro vznik okolní parkové úpravy.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.1.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Realizací záměru vznikne hloubená retenční nádrž bočně napojená na vodoteč Šemberu.

Stavbu lze charakterizovat jako stavbu **novou**.

B.2.1.b Účel užívání stavby

- Retence a likvidace srážkových vod z ploch v okolí řešeného areálu (zadržení vody v krajině)
- Podpora biodiverzity
- Rekreační u vody a jiné účely

B.2.1.c Trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba

B.2.1.d Rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Není předmětem.

B.2.1.e Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů budou uvedeny v čístopisu.

B.2.1.f Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Vzhledem k charakteru stavby není řešena ochrana podle jiných právních předpisů.

B.2.1.g Navrhované parametry stavby

Typ vodní nádrže:	Zahloubená, boční
Vnější obvod nádrže:	291 m při H_{ret} 266 m při H_{norm}
Vnitřní obvod nádrže	189 m při H_{ret} 199 m při H_{norm}
Návrhový přítok ze Šembery při Q_{30d}	41 l/s
Návrhová N-letost	desetiletá srážka

Návrhový regulovaný odtok (stanovený dle ČSN 75 9010)	18 l/s
Minimální objem retenční nádrže (stanovený dle ČSN 75 9010)	1369 m ³
Návrhový průtok výpustí- Q_{30d} v Šembeře a Q_{P10} v odvodněném areálu	59 l/s
Hladina Normální zátopy H_{norm}	205,50 m n. m.
Hladina oscilační zátopy H_{30d}	205,85 m n. m.
Hladina retenční zátopy H_{ret}	206,35 m n. m.
Kóta dna základní	205,00 m n. m.
Kóta dna – zahloubené části	204,00 m n. m.
Minimální kóta mezilehlého prostoru mezi Šemberou a ret. nádrží	207,50 m n. m.
Maximální hloubka nádrže při H_{norm}	1,50 m
Maximální hloubka nádrže při H_{30d}	1,85 m
Maximální hloubka nádrže při H_{rez}	2,35 m
Plocha hladiny při H_{norm}	2 008 m ²
Plocha hladiny při H_{30d}	2 508 m ²
Plocha hladiny při H_{ret}	3 236 m ²
Objem zátopy při H_{norm}	1 180 m ³
Objem zátopy při H_{30d}	1 943 m ³
Objem zátopy při H_{ret}	3 318 m ³
Objem prostoru provozní zátopy ($H_{30d} - H_{norm}$)	736 m ³
Objem retenčního prostoru zátopy ($H_{ret} - H_{30d}$)	1 375 m ³
Objekt nátoku	
Kóta nátoku	205,62 m n. m.
Sklon potrubí	1,7 %
Kóta výpusti	205,11 m n. m.
Potrubí nátoku	Plnostěnné hrdlované trouby PVC DN300 délka 3 m – obetonované
Potrubí osazeno manipulační šachtou s nožovým šoupětem a zpětnou klapkou na výtoku	
Objekt výpusti	
Kóta nátokové hrany	205,50 m n. m.
Kóta dna nátokové obdélníkové šachty	205,40 m n. m.
Kóta výpusti	205,40 m n. m.
Potrubí nátoku	Plnostěnné hrdlované trouby PVC DN400 délka 3 m – obetonované
Potrubí osazeno zpětnou klapkou na výtoku	
Objekty vyústění dešťové kanalizace	
Linie H	
Vyústění korugované trubky DN300	
Konec potrubí osazen zpětnou klapkou	
Kóta vyústění	206,258 m n. m.
Linie A	
Vyústění korugované trubky D400	
Konec potrubí osazen zpětnou klapkou	
Kóta vyústění	206,258 m n. m.

B.2.1.h Základní bilance stavby

Spotřeba vody

Retenční nádrž je objekt hospodaření s dešťovými vodami. Retenční nádrž je koncipována na zadržení blokového deště z okolní rezidenční zástavby v maximálním plošném rozsahu dle původních studií (Soukup, 2019) s desetiletou četností a tuto srážku odvodnit do 24 hodin (podmínky stanovené dle TNV 75 9011).

Zároveň se jedná o boční nádrže, která je dotována ze Šembery při průtocích vyšších nežli minimální zůstatkový průtok. Dotace dle provedených modelací při průtocích v Šembeře v rozmezí $Q_{\min}$ - Q_{30d} se dle provedených modelací pohybuje v rozmezí 0-41 l/s.

Spotřeba elektrické energie

Po dokončení stavby se nepředpokládá.

Spotřeba paliv

Po dokončení stavby se nepředpokládá.

Spotřeba tepla

Po dokončení stavby se nepředpokládá.

Spotřeba teplé užitkové vody

Po dokončení stavby se nepředpokládá.

Veřejné osvětlení

Nepředpokládá se žádná výstavba nových rozvodů pro stavbu.

Množství a druhy odpadů

Realizovaná stavba nebude produkovat žádné odpady mimo dnový sediment a biomasu vytvářenou v rámci litorální a dřevinné vegetace. S veškerými odpady v průběhu výstavby bude nakládáno v souladu s platnou legislativou, tj. zejména v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. v platném znění.

B.2.1.i Základní předpoklady výstavby

Přesné termíny budou známy po výběrovém řízení na dodavatele stavby. Předpokládá se, že stavba bude zahájena v roce 2024. Celková délka výstavby bude určena pracovní a technickou vybaveností zhotovitele a aktuálními klimatickými podmínkami. Předpokládaná doba výstavby je 12 měsíců.

B.2.1.j Orientační náklady stavby

Pro stavbu bude v dalším stupni zpracován podrobný položkový rozpočet, který určí přesné náklady. V současné fázi jsou náklady odhadovány do 9 mil. Kč bez DPH.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Stavba vodní nádrže je navržena v souladu s architektonickou projektovou dokumentací pro okolní park tak, aby byla jeho součástí. Architektonický návrh okolního parku je zpracován v rámci samostatné projektové dokumentace (Soukup, 11/2023).

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vzhledem k charakteru stavby není navrženo provozní řešení ani technologie výroby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby není samostatně řešeno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Pro bezpečné užívání stavby je nezbytná pravidelná údržba veškerých technických zařízení, která jsou navržena v rámci stavby. Jedná se konkrétně o pravidelné čištění česlí při nátokovém a výpustním objektu, pravidelnou kontrolu a údržbu nátokového a odpadního potrubí, pravidelnou kontrolu a údržbu zpětných klapek na nátokovém potrubí (ze strany nádrže) a na odpadním potrubí (ze strany koryta Šembery), pravidelnou kontrolu a údržbu šoupěte na nátokovém potrubí včetně manipulační šachtice, pravidelnou kontrolu a údržbu objektu výpusti (včetně vírového ventilu, pro regulaci odtoku). V případě povodňových stavů v korytě Šembery je nezbytné uzavřít skrze šoupě nátokové potrubí. V případě ponechání otevřeného nátokového potrubí hrozí propagace povodňové události skrze nátokové potrubí do prostoru navržené retenční nádrže.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavba jako taková není dělena na stavební objekty. Jedná se tedy o jeden stavební objekt – retenční zahloubená nádrž, jehož součástí jsou vlastní prostor zátopy s centrálním ostrovem, nátokový objekt, objekt výpusti, odpadní potrubí a výtokové čelo.

Účelem stavby je likvidace dešťových vod z plánovaného rezidenčního areálu Tvřiště – Klučov. Mezi další účely stavby patří vytvoření přírodě blízké vodní nádrže, která je součástí architektonického návrhu parkové úpravy. Nádrž je dle návrhu zahloubená bez vzdouvacího objektu s nevypustitelným. Zátopa má vysoký podíl litorálního pásma s hloubkou do 0,5 m, který při rozsahu normální úrovně hladiny vychází na 68 %. Mimo litorální pásmo jsou zde navrženy 2 zahloubené části pro udržení ekosystémových funkcí v období sucha.

Součástí nádrže je centrální ostrov, na kterém se v minulosti nacházela středověká tvrz, později pak zámek.

Prostor zahloubené retenční nádrže

Prostor zahloubené retenční nádrže vznikne rozšířením zbytkové zazemněné terénní sníženiny po historické vodní nádrži obepínající centrální ostrov. Tvar vychází z historické funkce vodní plochy jako vodního příkopu ke středověké tvrzi, která se nacházela na centrálním ostrově.

Tvar nádrže je navržen tak, aby respektoval potřeby architektonického návrhu parku a zároveň plnil ekosystémové funkce vodního prvku s vysokým podílem litorálních ploch, výskytem zahloubených částí

pro potřeby udržení života vázaného na vodu v období sucha a malých sklonů vnějších navazujících břehů (1:3 1:10).

Prostor zátopy je vertikálně navržen ve třech úrovních – prostor normálního nadržení, prostor oscilační zátopy a prostor retenční zátopy. Prostor normálního nadržení je zahloubený nevypustitelný prostor v rámci retenční nádrže pod úrovní 205,50 m n. m. Prostor oscilační zátopy je vertikálně definován při své dolní hranici kótou normálního nadržení 205,50 m n. m. a při své horní hranici úrovní vysoké hladiny v korytě Šembery, která je odvozena od průtoku Q_{30d} – 205,85 m n. m. V tomto prostoru se za nadminimálních průtoků v korytě Šembery v rámci návrhu počítá s pravidelným kolísáním hladiny. Retenční prostor nádrže se nachází nad kótou vysoké zátopy – 205,85 m n. m. Návrhová horní hranice retenčního prostoru pro zachycení desetileté srážkoodtokové události se spádovým povodím okolní zástavby, na který je retenční nádrž dimenzována je 206,35 m n. m.

V severní, severovýchodní a východní části nádrže je navržena zahloubená část, která slouží k udržení ekosystémových funkcí vodní plochy v období sucha.

Základní kóta dna retenční nádrže je 205,00 m n. m. Zahloubená kóta dna retenční nádrže je 204,00 m n. m.

Nátokový objekt

Nátokový objekt je tvořen nátokovým čelem, nátokovým potrubím, šoupětem s manipulační šachtou a výtokovým čelem.

Napojení nátoku v korytě Šembery je navrženo v ŘKM 11,430. Kóta napojení nátokového objektu je 205,62 m n. m. (výška minimálního zůstatkového průtoku v korytě Šembery v ŘKM 11,430).

Vyústění dešťové kanalizace

Do navržené retenční nádrže jsou zaústěny 2 linie dešťové kanalizace A a H, které nejsou součástí zpracované dokumentace obě tyto linie slouží k odvodnění dešťové vody z přilehlého rezidenčního areálu při jižní a jihozápadní hranici retenční nádrže. Dešťová kanalizace je konkrétně zpracována v rámci vlastní dokumentace (Kamenický, 2023).

Objekt výpusti

Objekt výpusti je tvořen obdélníkovou šachtou s čelním nátokem, odpadním potrubím, a výtokovým čelem.

Napojení nátoku v korytě Šembery je navrženo v ŘKM 11,276. Kóta napojení nátokového objektu je 205,40 m n. m. (výška minimálního zůstatkového průtoku v korytě Šembery v ŘKM 11,276).

Související terénní, osevní a vegetační úpravy

Kácení dřevin řeší investor samostatně. Kácení není součástí této stavby.

V rámci stavby je řešeno: mechanická ochrana 17 ks stromů určených k ponechání, ochrana kořenových systémů při výkopech, skryvka a zpětné rozprostření 150 mm organozemě a následné osetí. Tyto úpravy jsou blíže popsány v technické zprávě D.1.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Popis technických objektů je popsán výše v kapitole B.2.6.

Technologické objekty v rámci stavby navrženy nejsou.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stavba svým charakterem nevyžaduje požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba svým charakterem nevyžaduje řešení úspory energie a tepelné ochrany.

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

Stavba svým charakterem nevyžaduje řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavby mohou být obecně ohroženy následujícími vlivy:

- ochrana před pronikáním radonu z podloží – ohrožení se nepředpokládá
- ochrana před bludnými proudy – ohrožení se nepředpokládá
- ochrana před technickou seizmicitou – ohrožení se nepředpokládá
- ochrana před hlukem – ohrožení se nepředpokládá
- protipovodňová opatření – pro zabránění pronikání povodně s pětiletou a nižší četností do prostoru zátop retenční nádrže je na přítokovém potrubí navrženo šoupě. Niveleta mezilehlého prostoru mezi zátopou navržené nádrže a korytem Šembery je ve sníženinách vyrovnána na minimální kótu 207,50. V rámci stavby musí být veškeré sklady parkovací plochy pro stavební techniku a deponie umístěny mimo záplavové území.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Do řešené retenční nádrže jsou navrženy 2 vyústění dešťové kanalizace z ploch rezidenční zástavby, které se nacházejí jižně a jihozápadně od navržené zátopy. Jedná se konkrétně o linii H a linie A, které jsou řešeny v samostatné projektové dokumentaci (Kamenický, 2023). Vyústění linie H je navrženo jako výtokové čelo z kamenné zdi a návazným opevněním z těžké kamenné rovnaniny. Vyústění linie A je tvořeno betonovým monolitem a návazným opevněním z těžké kamenné rovnaniny. Součástí dešťové kanalizace před vyústěním do retenční nádrže jsou sedimentační šachtice pro minimalizaci vnosu pevných částic do prostoru zátopy. Tyto šachtice a další objekty dešťové kanalizace jsou součástí vlastní projektové dokumentace.

B.4. Dopravní řešení

Stavba je připojena na síť místních komunikací, které se dále napojují na silnici č. 3305.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Parametry terénních úprav jsou specifikovány v B.2.6. Po dokončení zemních prací dojde pouze k urovnání povrchu terénu na určených trvale i dočasně dotčených plochách. V rámci stavby budou dotčeny stromy rostoucí v okolí stavby a v jejich ochranném pásu je nutné přizpůsobit stavební práce požadavkům normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Kácení stromů řeší zhotovitel samostatně. Výsadby a jiné vegetační úpravy nejsou navrženy.

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

B.6.1 Vliv stavby na životní prostředí.

a) Vliv stavby na ovzduší

Dokončená stavba je bez vlivu na ovzduší.

b) Vliv stavby na hlukovou situaci

Dokončená stavba je bez vlivu na hlukovou situaci. Nedojde k ovlivnění stávajících hlukových poměrů, dílo nezahrnuje žádné technologické celky, které by byly zdrojem emisí hluku.

c) Vliv stavby na povrchové a podzemní vody

Dokončená stavba bude díky svému charakteru komunikovat jak s podzemní, tak s povrchovou vodou. Díky regulovanému odtoku bude zpomalovat povrchový odtok z okolní rezidenční zástavby. Nejedná se však o zásadní ovlivnění. V korytě Šembery nebude při průtocích, nežli je minimální zůstatkový průtok docházet k odběru povrchové vody. Při vyrovnaném stavu bude do koryta Šembery vytékat přibližně stejné množství vody jako je zní odebíráno.

Komunikace s podzemními vodami bude s ohledem na přítomnost relativně nepropustných hornin s vysokým podílem jílovité a prachovité frakce v okolí stavby (viz doplňkový inženýrskogeologický průzkum) značně omezena. Po kolmataci dna bude tato komunikace přirozeně a postupně snižována.

d) Vliv stavby na půdu a horninové prostředí

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá významný vliv na půdu a horninové prostředí. Pro svrchní vrstvy organické zeminy bude v počáteční fázi stavby provedena skrývka 20 cm organozemě.

B.6.2 Vliv stavby na přírodu a krajinu

Po realizaci záměru lze očekávat pozitivní vliv na přírodu a krajinu. Stavba slouží jako krajinotvorný prvek. Revitalizační opatření budou představovat optimální řešení vodního režimu z hlediska zájmů ochrany přírody. Toto přispívá ke zvýšení biodiverzity v řešeném území. Plánovaná stavba zajistí posílení retenční funkce krajiny a posílení biodiverzity.

B.6.3 Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Dotčené území není součástí území Natura 2000.

B.6.4 Způsob zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Vzhledem k charakteru stavby nebylo řešeno.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Vlastní stavební práce budou probíhat při okraji intravilánu, přičemž hustota zástavby v okolí stavby je nízká (rodinné domy se zahradami) a vlastní stavba se nenachází v přímém sousedství s obytnými domy, a proto bude negativní vliv na obyvatelstvo minimální. Při realizaci záměru bude z hygienického hlediska docházet dočasně k negativním vlivům, spojeným se stavební činností. Bude se jednat o zvýšenou prašnost, hluk a zplodiny ze stavebních strojů a nákladních automobilů, které budou zajišťovat dopravu materiálu a odvoz odpadu. Tyto dočasné negativní vlivy na obyvatelstvo budou omezeny vhodnou organizací výstavby a navrženými protihlukovými opatřeními.

Negativní vlivy stavby na životní prostředí během stavby lze minimalizovat těmito opatřeními:

- Maximalizovat kapacitu a vytížení přepravních prostředků pro snížení intenzity zatížení komunikací. Omezují je v tomto případě únosnost a šířka příjezdových komunikací.
- Zajistit šetrný postup výstavby, vylučující zásahy mimo nezbytný prostor staveniště a minimalizovat plochu zařízení staveniště.
- Při výběru dodavatele stavby zohledňovat i jeho odpovědný přístup k ochraně životního prostředí – v zadávací dokumentaci specifikovat garance na minimalizování negativních vlivů stavby a zohledňovat minimalizování délky výstavby, stanovit pro dodavatele požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím k životnímu prostředí šetrných technologií – méně hlučných, s nižšími emisemi).
- Stavební práce provádět v souladu s platnou legislativou (zákony, nařízení vlády, vyhlášky ministerstev), se souvisejícími technickými a odvětvovými normami a dle metodických pokynů odborů ministerstev. Při všech pracích, které budou prováděny v rámci stavby dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy.
- Při využívání vstupních materiálů a surovin dbát maximální hospodárnosti a zamezit plýtvání a zbytečným ztrátám.
- Po ukončení stavby odstranit všechna zařízení staveniště, vrátit místo do původního stavu nebo rekultivovat.
- Dodržovat podmínky dotčených orgánů státní správy.

B.8. Zásady organizace výstavby

B.8.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Vzhledem k rozsahu stavby není zásobování elektrickou energií, teplem, palivy, vodou a teplou užitkovou vodou podrobněji řešeno. Předpokladem je zajištění výše uvedeného dle standardu konkrétního zhotovitele stavby a na jeho náklady, které budou zohledněny v nabídkovém rozpočtu. Veškeré použité materiály a technologie musí splňovat základní normy pro použití navrženým způsobem. Zvláště je důležité dbát na vodní prostředí, ve kterém je navržená stavba realizována. Vzhledem k charakteru a lokalizaci stavby se předpokládá v maximální možné míře využití materiálu (zemina, voda,...) nacházejícího se v bezprostřední blízkosti stavby.

Dále budou na staveništi umístěny látky pro eliminaci znečištění povrchových vod, a to především sorbenty pro likvidaci ropných látek.

B.8.2 Hospodaření s odpady

Během výstavby je investor, resp. zhotovitel povinen respektovat zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech. S výjimkou odpadů specifikovaných dále v textu se jedná o zanedbatelná množství, která vznikají, popř. mohou vznikat v souvislosti každé stavební činnosti v souvislosti s činností člověka. To platí zejména pro nebezpečné odpady (jedná se pouze např. o prázdné obaly čisticích prostředků pro pracovníky apod.).

Veškeré odpady vzniklé při realizaci stavby musí být po jejich vytřídění přednostně využity nebo odstraněny v souladu se zákonem o odpadech (č. 541/2020 Sb.) a příslušnými prováděcími předpisy, přičemž musí být převedeny do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 13 odst. 2 zákona o odpadech. Po dobu výstavby bude původcem odpadu zhotovitel (pokud nebude smluvním vztahem ošetřeno jinak) a bude plnit všechny povinnosti vyplývající ze zákona o odpadech. O všech odpadech vzniklých v průběhu stavby povede zhotovitel přesnou evidenci o druhu, množství a způsobu likvidace. Ke kolaudaci stavby pak investor předloží doklady o tom, jak byly odpady vzniklé při stavbě využity, případně předány k jejich využití nebo odstranění.

Zhotovitel povede o odpadech vzniklých při realizaci stavby průběžnou evidenci, kde bude uvedeno množství vzniklého odpadu (název, katal. č. a kategorie odpadu), způsob naložení s odpadem, množství předaného odpadu k dalšímu využití či odstranění a identifikační údaje oprávněných osob (IČ, název, adresa), datum, č. zápisu, jméno a příjmení osoby odpovědné za vedení evidence. Tato evidence bude mimo jiné sloužit pro potřebu případné kontrolní činnosti ze strany krajského úřadu – Odboru životního prostředí a České inspekce životního prostředí. Zhotovitel bude dále zakládat v evidenci vážní lístky ze skládky (které je třeba doložit k předání hotové stavby) a v případě vzniku nebezpečného odpadu (např. zemina znečištěná ropnými látkami) bude zakládat i evidenční listy pro přepravu nebezpečného odpadu.

Odpady budou odváženy na skládku. Zhotovitel navrhne investorovi vhodnou skládku pro uložení odpadu.

Při výstavbě a rekonstrukci se předpokládá, že mohou vznikat odpady dle Katalogu odpadů (vyhláška č. 8/2021 Sb., ve znění pozdějších předpisů), uvedené v Tab. 2.

Tab. 2 – Druhy odpadů, které mohou vznikat během výstavby

Katalog. číslo	Název	Kategorie
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O

Katalog. číslo	Název	Kategorie
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Beton	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

O – ostatní odpad; N – nebezpečný odpad

B.8.3 Odvodnění staveniště

Návrh převedení vody za stavby:

1. V korytě Šembery budou vytvořeny 2 dočasná zatrubněná převedení v místě nátokového a výtokového čela. Jedná se o dvojici dočasných hrází kolmých na směr proudění Šembery s korugovaným potrubím DN 600 o sklonu 2 % vedoucím skrze dočasné hráze. Zároveň bude v rámci dočasné jímky čerpána průsaková voda ze stavební jámy.
2. Čerpání průsaků

Pro potřeby hloubení stavební jámy pro nátokové a výtokové čelo v Korytě Šembery dočasná stavba pro převedení běžných průtoků v Šembeře mimo stavební jámu. Toto převedení je provedeno za pomoci 2 sypaných hrází kolmých na směr vodního toku a korugované kanalizační trubky DN 600. Trubka je vedena skrze hráze a položena na rov z místně těžené zeminy. Dolní konec trubky je položen na stávající dno koryta. Trubka bude vyspádována ve sklonu minimálně 2 %. Nátok do potrubí je umístěn na vnější straně horní hráze proti proudu Šembery. Hloubení stavební jámy a betonáž nátokového a výtokového čela je nezbytné provést v co nejkratší době v období s prognózou nízkých

stavů vody v Šembeře. Minimální parametry hrázek je sklon svahu 1:1,5 na vzdušní straně a 1.2 na návodní straně a minimální šířka koruny provizorních hrází je 1 m. Návodní líc je překryt plachtou. Koruna hrází u nátokového čela je 206,40 m n. m. Délka potrubí v korytě u nátokového čela je 15 m. V případě přeložení stavební jámy u nátokového objektu je nezbytné zároveň za pomoci doplňující hrázky souběžné se směrem vodního toku a korugované kanalizační trubky DN 300 převést vodu z dočasného pravobřežního bezejmenného přítoku, který v místě stavební jámy ústí. Délka tohoto potrubí vychází na 11 m.

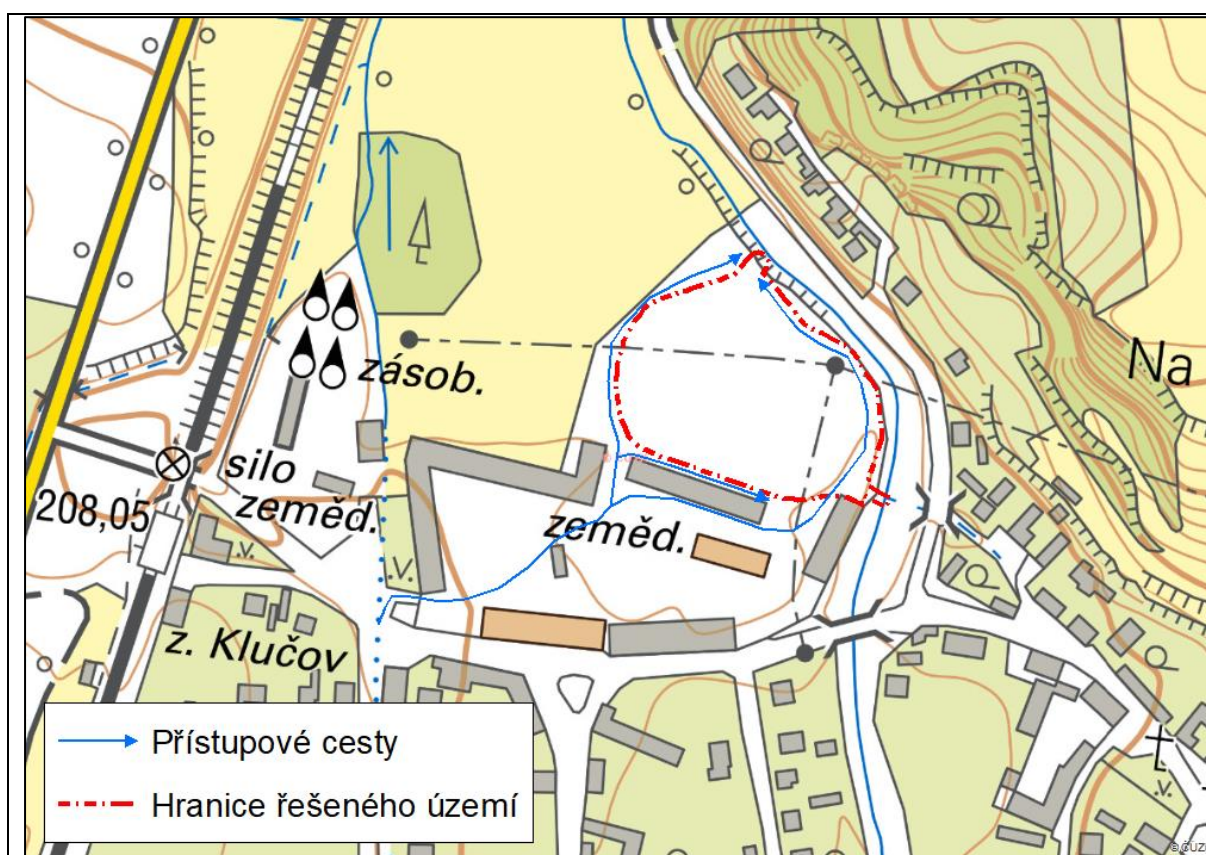
Koruna hrází u výtokového čela je 206,10 m n. m. Délka potrubí v korytě u výtokového čela je 21 m.

Dle provedených výpočtů kapacity potrubí je korugované kanalizační potrubí od DN600 při sklonu převést bezpečně průtok Q30, který dle dat ČHMÚ vychází na 719 l/s.

Stavební práce musí být prováděny po částech a za nízkých průtoků v toku. Převedení vody je věcí technologických zvyklostí zhotovitele. Převedení vody musí být odsouhlaseno správcem toku. Zvýšené průtoky (povodňové) nebudou převáděny a předpokládá se zaplavení stavební jámy. Zhotovitel bude řešit pojištěním stavby/staveniště.

B.8.4 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vlastní pohyb mechanizace v rámci stavby je doporučeno využít přístup z JZ ze silnice č. č. 3305 skrze areál bývalého zemědělského podniku. Staveniště budoucí vodní plochy, nátokového i výtokového objektu jsou nejlépe přístupné při obvodu stávající i budoucí nádrže – viz Obr. 2.



Obr. 2 Situace přístupových tras

Stav přístupových tras bude před zahájením stavebních prací bude zdokumentován a po dokončení bude uveden do tohoto stavu.

Musí být umožněn vjezd pro vozy záchranné služby, policie, hasičů a ostatních složek integrovaného záchranného systému.

Napojení na ostatní stávající technickou infrastrukturu se nepředpokládá. Napojení staveniště na zdroj vody a elektřiny zajistí v případě potřeby zhotovitel stavby. Zařízení staveniště nevyžaduje speciální nároky na přívod vody a energií.

B.8.5 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při dodržení předem stanovených podmínek pro provádění stavby v místě záboru a podmínek užívání stavby nebude mít realizace stavby negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

V případě nezbytného pohybu mimo vytyčený zábor stavby je toto zhotovitel povinen oznámit vlastníku (nájemci) dotčených pozemků a pozemky ihned po dokončení prací uvést do původního stavu včetně obnovy původní vrstvy ornice a původního travního porostu.

V období výstavby dojde k mírnému ovlivnění životního prostředí. Dopad na území bude minimalizován postupným prováděním stavebních prací, termínováním prováděných akcí mimo rozmnožovací, resp. tahové aktivity významných, a zvláště chráněných druhů živočichů vázaných na předmětné území a dále dodržováním všech zásad a daných podmínek výstavby. Zhotovitel se bude řídit podmínkami závazných stanovisek příslušných orgánů ochrany přírody a krajiny.

Při realizaci stavby lze omezit nepříznivé vlivy následovně:

- Požaduje se, aby zhotovitel stavby používal strojní stavební mechanismy a dopravní prostředky v odpovídajícím technickém stavu tak, aby nedocházelo k únikům a úkapům ropných látek a dalších závadných látek podle vodního zákona (především odstavené mechanismy podkládat vanami či sorpčními rohožemi; mít k dispozici sorpční prostředky, například „Sorpční bezpečnostní soupravu“, dále řezivo pro provedení provizorního hrazení vodního toku, sudy na ukládání znečištěných hmot, lopaty) a v případě zacházení se závadnými látkami ve větším množství bude mít zhotovitel zpracovaný havarijný plán dle vyhlášky o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu.
- Zhotovitel stavby je povinen provádět preventivní opatření nebo nápravná opatření v souladu se zákonem 167/2008 Sb. o předcházení ekologické újmy a o její nápravě v platném znění (zejména opatřeními uvedenými v předcházejícím bodě).
- Zhotovitel stavby zajistí, aby komunikace nebyly znečišťovány (buď čistěním stavební techniky před vjezdem na komunikaci, nebo odstraněním zeminy nanesené na komunikaci stavební technikou).
- Zhotovitel stavby přizpůsobí stavební činnost tak, aby po dobu výstavby nebyla ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod, zejména závadnými látkami podle ustanovení § 39 vodního zákona, a aby nedocházelo v důsledku stavební činnosti ke znečištění vodního toku a ke splavování materiálu do toku.

V době výstavby dojde k dočasnému zvýšení znečišťování ovzduší vlivem mechanismů zajišťujících stavební práce, rovněž i vlivem škodlivin obsažených ve výfukových plynech stavebních mechanismů. Šíření prašnosti a exhalací ze stavební činnosti bude omezeno navrhovanými minimalizačními opatřeními. Ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami je stavbu



možno chápat jako potenciální stacionární, plošný zdroj znečištění, jehož nepříznivé působení lze minimalizovat vhodnými opatřeními na přijatelnou míru. Množství emitovaného prachu při výstavbě nelze odhadnout, závisí především na technologii výstavby a disciplinovanosti pracovníků provádějící organizace. Pravidla pro jednotlivé činnosti (manipulace se stavebními hmotami, případné deponie zemin, kropení ploch apod.) budou zakotvena v technologickém a pracovním postupu prací dodavatelské organizace.

Možná ochranná opatření:

- v dalším období přípravy výstavby dále jednat o možnostech využití výkopku s cílem zkrácení přepravní trasy a jejího směřování mimo obytnou zástavbu,
- zajistit schválení přepravních tras pro odvoz odpadů (výkopku) příslušnými správními úřady,
- prověřit možnost maximalizace kapacity přepravních prostředků odvázejících odpady pro snížení intenzity zatížení komunikací,
- všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi a obsluhovat staveniště, udržovat v dokonalém technickém stavu,
- zajistit, aby staveništní zařízení svými účinky - exhalacemi, prašností a zápachem - nepůsobilo na okolí nad přípustnou míru,
- Snižovat šíření prašnosti vhodnou manipulací se stavebními hmotami, materiály zeminou a sutí, omezit skladování a prašných materiálů na staveništi, zakrývat skladované sypké hmoty, kropit deponované zeminy, sutě z bouracích prací, při přepravě zakrývat plachtou přepravovaný sypký materiál, činnosti přizpůsobit počasí (činnosti, kde významnější víření prachu za bezvětří),
- zabezpečit využívané přístupové cesty ke stavenišťům po celou dobu výstavby v dobrém stavu a zajistit očištění vozidel před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci, případné znečištění veřejných komunikací neprodleně odstranit (kontrolovat dodavatele stavby),
- nenechávat zbytečně automobily a mechanismy se spuštěným motorem mimo pracovní činnosti, dbát na ohleduplný způsob jízdy dopravních vozidel dodavatele (zejména v obcích), v době výstavby, zajišťovat efektivitu přepravy, správnou organizací minimalizovat výskyt mechanismů a nákladních automobilů na veřejných komunikacích.

V průběhu výstavby bude životní prostředí pravděpodobně přechodně ovlivněno hlukem. Je třeba, aby zhotovitel vhodnými opatřeními a organizací výstavby omezil tyto vlivy na minimum. Pro minimalizaci nepříznivých účinků hluku je třeba dodržovat následující obecné zásady:

- Musí být použity mechanismy s tichým chodem (moderní stroje). Stroje musí být v bezvadném stavu, řádně udržované a kontrolované.
- Práce nesmí být prováděny v dobu nočního klidu. K nejmenšímu ovlivnění dojde, budou-li nejhluchnější práce provedeny v době 8:00 – 16:00.
- Dbát důraz na hlukovou kázeň svých pracovníků.
- Informování a komunikace s místními obyvateli a jejich upozornění na provádění hlučnějších prací, bude-li se pracovat i v den pracovního volna apod.
- Nejhluchnější práce přerušovat přestávkami nebo prokládat méně hlučnou činností.
- Je třeba učinit opatření k ochraně zdraví zaměstnanců. Postupuje se dle §9 a §10 nařízení č. 272/2011 Sb., v platném znění.

B.8.6 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Nepředpokládá se potřeba speciální ochrany okolí staveniště. Ta bude zajištěna vhodnou organizací práce ze strany zhotovitele a důslednou kázní zaměstnanců. Je třeba důsledně dodržovat bezpečnostní předpisy.

Veškerá zeleň v prostoru přístupu na staveniště a v jeho bezprostřední blízkosti, které by mohlo hrozit potenciální riziko poškození od mechanizace, bude před započatím stavebních prací ošetřena dle požadavku ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině-Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Jedná se především o zakrytí jejich kmenů dřevěným bedněním. Samozřejmostí je, že zhotovitel bude provádět veškeré práce v blízkosti vzrostlé zeleně s maximální opatrností, tak aby nedošlo k jejímu poškození či poškození jejího kořenového systému.

V průběhu stavebních prací je nutné dbát podmínek prací v ochranných pásmech inženýrských sítí apod. přesné znění podmínek bude uvedeno ve vyjádřeních vlastníků a správců technické a dopravní infrastruktury.

Vzhledem k tomu, že bude stavební činnost probíhat v území citlivém na znečištění, je třeba důsledně dodržovat správné technologické postupy a organizaci výstavby. Zvláštní důraz musí být kladen na prevenci úniku stavebních hmot, závadných a nebezpečných látek do vodního prostředí. Pro případ úniku závadných látek bude na stavbě dostatečné množství sorbentu a norné stěny pro případné zachycení těchto látek. Při správné organizaci výstavby lze předpokládat během stavby pouze obvyklou míru nepříznivých vlivů na povrchové vody.

Ovlivnění podzemních vod během výstavby se nepředpokládá. K ovlivnění podzemních vod může dojít pouze v případě havárie (např. úniku škodlivých látek ze stavebních strojů ve špatném technickém stavu), kdy tyto závadné látky infiltrují podzemní vody. Je třeba dbát na důsledné dodržování postupů vedoucích k prevenci havarijních situací a mít k dispozici prostředky eliminující nebo zmírňující případnou havárii.

Podrobné postupy budou definovány havarijním a povodňovým plánem stavby po dobu výstavby, který bude zpracován zhotovitelem stavby.

B.8.7 Maximální zábory pro staveniště

Celková plocha trvalého záboru je **9 933 m² (0,993 ha)**.

Celková plocha dočasného záboru je **5 265 m² (0,698 ha)**.

B.8.6 Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Vhledem k umístění staveniště a charakteru stavby není řešeno.

B.8.7 Bilance zemních prací

Návrh počítá s kladnou bilancí zemních prací + 3 682 m³, které budou likvidovány investorem mimo stavební plochy.

Bilance zemních a stavebních prací:

výkopy	5 955 m ³
násypy	2 273 m ³
přebytek	3 682 m ³ (uložení na deponii – řeší investor samostatnou akcí)
Skrývka, mezideponie a zpětné rozprostření ornice	10 900 m ² – 1 635 m ³ (vrstva 150 mm)

Kamenná rovinanina/zához min. Ø 300 mm	86 m ³
Těžká kamenná rovinanina min. Ø 500 mm	83 m ³
Kamenný pohoz frakce 0-125 mm:	383 m ³
Jílové minerální těsnění	762 m ³
Podsyp – štěrk 8-16 mm	16 m ³
Podkladní beton	17 m ³
Konstrukční beton	72 m ³

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Jedná se o zahloubenou retenční nádrž bez vzdouvacího objektu, která je bočně napojena na koryto Šembery.

Nádrž je vertikálně rozdělena na 3 části – prostor normálního nadržení, prostor oscilační zátopy a prostor retenční zátopy.

Prostor normálního nadržení je zahloubený nevypustitelný prostor v rámci retenční nádrže pod úrovní 205,50 m n. m. Prostor oscilační zátopy je vertikálně definován při své dolní hranici kótou normálního nadržení 205,50 m n. m. a při své horní hranici úrovní vysoké hladiny v korytě Šembery, která je odvozena od průtoku Q_{30d} – 205,85 m n. m. V tomto prostoru se za nadminimálních průtoků v korytě Šembery v rámci návrhu počítá s pravidelným kolísáním hladiny. Retenční prostor nádrže se nachází nad kótou vysoké zátopy – 205,85 m n. m.

Přítok do nádrže probíhá skrze nátokový objekt při nadminimálních průtocích z koryta Šembery, z dešťové kanalizace (po separaci hrubých i jemných částic) a minimálně i z povrchového přítoku.

Odtok z nádrže probíhá skrze objekt výpusti, přičemž běžný odtok vyrovnávající přítok z koryta Šembery v rámci návrhu probíhá skrze kruhový otvor v rámci vnitřní stěny objektu výpusti o totožném průměru s nátokovým potrubím (DN 300), odtok vody z retenčního prostoru je pak odváděn skrze vírový ventil. Pro účely zahlcení výtokového otvoru a/nebo vírového ventilu je navržen nouzový přeliv. Dle provedených modelací (VRV-Urban, 11/2023) je při ustáleném stavu z koryta Šembery odebíráno a zpětně navraceno při průtocích v rozmezí Q_{MIN} a Q_{30d} 0-41 l.s⁻¹. Podle stejného posudku navržený nátokový a výtokový objekt na levém břehu Šembery nemá vliv na průběh povodně Q_{100} . Navržené řešení zamezuje přítoku ze Šembery při minimálním zůstatkovém průtoku v korytě.

Hlavním účelem stavby je vytvoření retenční nádrže pro retenci a regulovaný odtok dešťové vody z okolní rezidenční zástavby (dle TNV 75 9011).

Retenční objem navržené nádrže nad úrovní hladiny oscilační zátopy (205,85 m n. m.) při H_{ret} 206,35 m n. m. je 1 375 m³.

S ohledem na přímé sousedství povrchové vodoteče Šembery, je splněna podmínka dostupnosti stanovená na vzdálenost napojení nižší nežli 100 m stanovená v TNV 75 9011.

Z hlediska potenciální kontaminace dešťových vod generovaných v rámci posuzovaného areálu (včetně parkovacích ploch a pozemních komunikací s nízkou úrovní dopravního zatížení) se dle tab. A.2 TNV 75 9011) jedná o nízké riziko znečištění vody a není před vypuštěním do povrchových vod nezbytné provádět žádná opatření pro jejich předčištění před zaústěním do povrchových vod. Vzhledem k tomu, že retenční nádrž bude zakomponována v rámci parkové úpravy je v rámci dešťové kanalizace před vyústěním do retenční nádrže navržena separace pevných částic (viz Kamenický, 2023). V rámci TNV 75 9011 jsou stanoveny 2 hlavní podmínky, které musí navržená retenční nádrž splnit:

- Maximální regulovaný odtok je $3 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}^{-1}$,
- Maximální doba pro vyprázdnění retenčního objemu nádrže je 24 hodin.

Pro stanovení potřebného objemu retenční nádrže je dle racionální metody nezbytné postupně:

- Stanovení redukované půdorysné průměty odvodňovaných ploch A_{RED} ;
- Určení četnosti srážkoodtokové události, kterou má retenční nádrž pojmout a odvodnit regulovaným odtokem;
- Na základě intenzit návrhových dešťů a postupného prázdnění stanovit kritický objem nádrže, která má za podmínek regulovaného odtoku pojmout dešťové srážky.

Stanovení redukované půdorysné průměty odvodňovaných ploch A_{RED} slouží k separaci přímého odtoku z blokového deště, na základě typu povrchu a jeho sklonu, kdy obecně sklonitější povrchy s nízkou propustností povrchu převádějí vysoký podíl blokového deště na povrchový odtok, a naopak rovinatější povrchy s vysokou členitostí a propustností povrchu převádějí nízký podíl blokového deště na povrchový odtok.

V rámci návrhu je počítáno s odvodněním střech budov, dlažby, mlatových chodníků, trávníků a zahrad, málo frekventovaných pozemních komunikací a parkovišť v rámci Etapy I. A Etapy II., které jsou definovány v rámci podkladových architektonických studií (Soukup, 2019). Uspořádání jednotlivých ploch a jejich přepočty na redukované plochy je znázorněn v Obr. 3 a v Tab. 4.

Celková rozloha odvodňovaných ploch tedy vychází na cca 6 ha ($59\,927 \text{ m}^2$) a jejich přepočty na redukované plochy vychází na $34\,352 \text{ m}^2$.

Pro celkovou odvodňovanou plochu 6 ha vychází dle TNV 75 9011 **maximálně povolený regulovaný odtok 18 l/s**.

Dešťová kanalizace v rámci odvodňovaných ploch počítá s dimenzí na návrhový déšť s desetiletou periodicitou.

Retenční nádrž s regulovaným odtokem je dimenzována na návrhový déšť s desetiletou periodicitou.

Na základě hodnot maximálních denních úhrnů srážek s pravděpodobností opakování dle Gumbela byly s 15-ti minutovou délkou časového kroku stanoveny náhradní intenzity deště. Na základě roznásobení náhradních intenzit návrhového deště s redukovánými plochami pro jednotlivé doby trvání $t_{15\text{min}} - t_{900\text{min}}$ vnikly objemy přímého odtoku. Tyto objemy byly sníženy o maximální regulovaný odtok, který pro variantu č. 1 dle TNV 75 9011 vychází na $18 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Maximální objem srážkoodtokové události po odečtení regulovaného odtoku a infiltrace do horninového prostředí definuje **minimální objem retenční nádrže**. Vliv infiltrace do horninového prostředí byl vzhledem k nízké propustnosti okolního horninového prostředí zanedbán. Ten dle provedených výsledků a jejich porovnání vychází na **$1\,369 \text{ m}^3$** při intenzitě 195 minutového deště.

Navržená retenční nádrž je schopna zadržet a do 24 hodin odvodnit návrhový déšť s desetiletou periodicitou spadlý v rámci řešených ploch (viz Obr. 3 a Tab. 4).

Tab. 3: Stanovení minimálního objemu retenční nádrže

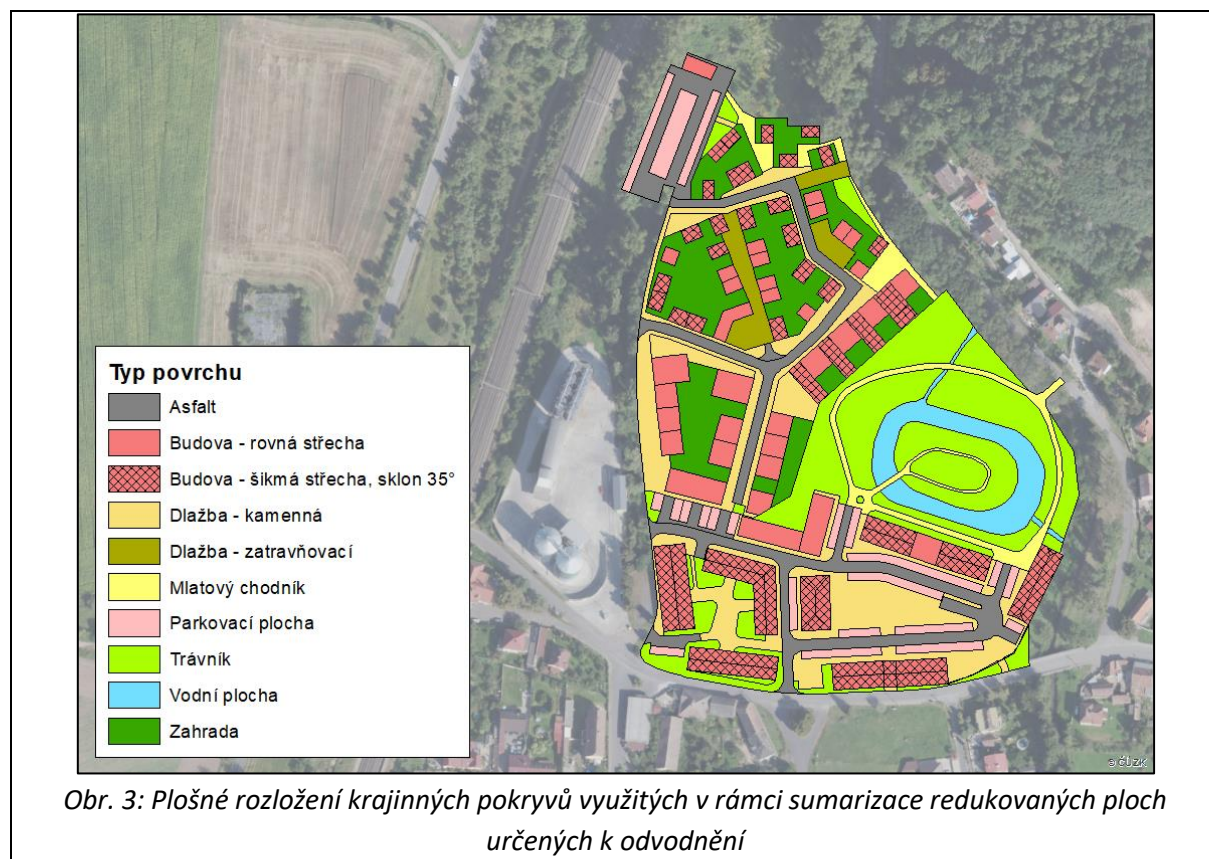
Doba trvání deště t (min)	Náhradní intenzity deště i t, N (mm/min) N = 10 let	Přímý odtok [l/s]	Objem přímého odtoku [m ³]	Regul. Odtok [m ³]	Vsak [m ³]	Potřebný objem nádrže [m ³]
15	1,655	947,597	852,837	16,2	0	836,637
60	0,627	359,132	1292,877	64,8	0	1228,077
90	0,453	259,330	1400,384	97,2	0	1303,184
120	0,359	205,630	1480,533	129,6	0	1350,933
180	0,253	144,682	1562,565	194,4	0	1368,165
195	0,236	134,982	1579,289	210,6	0	1368,689
210	0,221	126,582	1594,932	226,8	0	1368,132
600	0,089	50,942	1833,923	648	0	1185,923
900	0,063	35,843	1935,535	972	0	963,535

S ohledem na navržený retenční objem 1 375 m³ je splněna podmínka potřebného minimálního objemu retenční nádrže, který je dle výše provedeného výpočtu 1 369 m³.

Objem 1 369 m³ je výše zmíněný regulovaný odtok 18 l/s schopen odvodnit za 21,122 hodiny, čímž je splněna podmínka vyprázdnění návrhového objemu do 24 hodin stanovená v TNV 75 9011.

Tab. 4: Odvodňované plochy v rámci racionální metody a jejich přepočty na red. plochy

Typ povrchu	Průměrný sklon	Odt. součinitel	Plocha [m ²]	Red. plocha [m ²]
Asfalt	> 5 %	0,9	180	162
	1-5 %	0,8	6708	5367
Budova - rovná střecha	0%	1	5364	5364
Budova - šikmá střecha	70%	1	7694	7694
Dlažba kamenná s pískovými spárami	> 5 %	0,7	2917	2042
	1-5 %	0,6	6707	4024
Dlažba - zatravnovací	1-5 %	0,3	1495	449
Mlatový chodník	> 5 %	0,5	2417	1208
	1-5 %	0,4	289	116
Parkovací plocha	> 5 %	0,7	1517	1062
	1-5 %	0,6	1847	1108
Trávník	> 5 %	0,15	11499	1725
	1-5 %	0,1	1249	125
Vodní plocha	0%	1	2755	2755
Zahrada	> 5 %	0,2	1159	232
	1-5 %	0,15	6130	919
Suma			59927	34352



Plnou funkci regulovaného odtoku do koryta Šembery nelze zachovat při průběhu povodňových událostí v korytě Šembery, kdy je kombinací šoupěte a zpětné klapky zastavena hydraulická komunikace mezi Šemberou a navrženou retenční nádrží. S ohledem na značně naddimenzovaný objem retenčního prostoru při povodních v Šembeře s četností Q_5 a nižší je srážka zadržena v rámci retenčního prostoru, přičemž její regulovaný odtok proběhne po opadnutí povodňové události v Šembeře. Při vyšších povodňových stavech nad četnost Q_5 je vzhledem ke stávajícím záplavovým čarám předpokládáno zaplavení celého zájmového území (viz kap. B.1.8) a retenční funkci nádrže v průběhu těchto extrémních událostí nelze předpokládat.

Navržená retenční nádrž disponuje při normální zátopě vysokým podílem litorálních ploch v rámci zátopy, který vychází na 68 %. Mimo litorální pásmo jsou zde navrženy 2 zahloubené části pro udržení ekosystémových funkcí v období sucha. Jejich hloubka při hladině normálního nadržení vychází na cca 1,5 m. Při návrhu byl dbán zřetel na mírný sklon navazujících svahů.

Tab. 5: Přehledová tabulka parametrů zátopy retenční nádrže

Typ hladiny	Kóta hladiny [m n. m.]	Celkový objem zátopy [m ³]	Objem dílčí části zátopy [m ³]	Maximální hloubka v nádrži [m]	Plocha hladiny [m ²]
Hladina normálního nadržení H_{norm}	205,50	1 180	1 180	1,50	2 008
Hladina horní hranice oscilační zátopy H_{30d}	205,85	1 943	736	1,85	2 508
Hladina retenční zátopy H_{ret}	206,35	3 318	1 375	2,35	3 236