


Rev. B			
Rev. A			
Index:	Datum:	Změny:	Vypracoval:
Vypracoval: Ing. Jakub Horner		Zodp. projektant: Ing. Jakub Horner	www.hrprojekt.cz horner@hrprojekt.cz tel.: +420 721 660 748 
MÚ (OÚ): Kyjov	Kraj: Jihomoravský		Datum: 07/2025
Investor: Středisko volného času Slovácko, příspěvková organizace		Stupeň: DVZ	Č. kopie:
Adresa: Hutník 1495, 69801 Veselí nad Moravou		Číslo zakázky: 62/2025	
Zakázka: ČOV pro Rekreační středisko Radost ve Vřesovicích u Kyjova p.č.st. 496, k.ú. Vřesovice		Měřítko:	
		Formát:	
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy: D.1.1	Revize:

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

1	Stávající stav	2
1.1	Popis stávajícího stavu	2
1.2	Stávající parametry ČOV	2
2	Navrhovaný stav	2
2.1	Popis navrhovaného stavu	2
2.2	Návrhové parametry	3
3	Technický popis objektů	3
3.1	Hradítková šachta	3
3.2	Biologická linka ČOV	4
3.3	Trubní propoje	4
3.4	Technologický pilíř	5
3.5	Prostupy	5
4	Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	5
5	Závěr	6

1 Stávající stav

1.1 Popis stávajícího stavu

Na dotčeném pozemku p.č.st. 496, k.ú. Vřesovice [786748] se nachází stávající dvoulinková čistírna odpadních vod (dále ČOV) s rotačními biofilmovými reaktory, ČOV byla postavena cca v roce 1986 a posléze dle informací stavebníka prošla několika dílčími opravami. ČOV slouží pro likvidaci splaškových odpadních vod z rekreačního areálu „Radost“. ČOV jako koncipována jako vestavba do monolitických železobetonových nádrží. Stávající ČOV se v současnosti nachází v dožilém stavebně-technickém stavu a nevyhovuje stávajícím standardům na čištění odpadních vod. V oploceném areálu se nachází stávající nátokové potrubí BET DN200 spolu s rozdělovacími šachtami a revizní šachtou Š1, odtokové potrubí BET DN200,250, měrné šachty a revizní šachty Š2 a Š3. Dále se v areálu nachází stávající rozvaděč, včetně související elektroinstalace a stávající osvětlení dvěma uličními lampami. Okolo betonové nádrže je uložen betonový chodník, který je odvodněn do uliční vpusti a dále do kanalizace.

1.2 Stávající parametry ČOV

Jedná se dvoulinkovou mechanicko-biologickou ČOV.

Celkové vnější rozměry železobetonového pláště: š.2,55m, dl.14,75m, v. 2,95m

Vnitřní rozměry 1 linky ČOV: š.2,15m, dl. 7,0m, v. 2,45m

2 Navrhovaný stav

2.1 Popis navrhovaného stavu

Celá stavba bude umístěna v rámci stávajícího oploceného areálu ČOV na p.č.st. 496, k.ú. Vřesovice [786748]. Stávající technologické vybavení ČOV bude kompletně demontováno a odpad odstraněn dle příslušné platné legislativy. Stávající železobetonové nádrže ČOV jsou ve vyhovujícím stavebně-technickém stavu a budou plně využity pro vystrojení nové technologické linky. Obsah nádrží bude kompletně odsán a odvezen oprávněnou osobou. Posléze proběhne tlakové vyčištění stávajících nádrží včetně strojního vyčištění stávajícího nátokového potrubí od stávající Š1 v areálu ČOV. Následně bude do nádrže navařena nová polypropylenová příčka rozdělující nádrže na jednotlivé technologické úseky – čerpací stanice, aktivací sekce SBR, sekce pro přebytečný kal. Dále proběhne kompletní technologické vystrojení ČOV viz. technologická část PD. Všechny nádrže budou kompletně zakryty stropní konstrukcí z polypropylenových desek doplněných o servisní otvory pro provádění údržby ČOV. Prostupy pro potrubí budou vyhotoveny na místě jádrovými vývrty. Chráničky, které vedou přes polypropylen, se zavaří plastem. Všechny prostupy budou náležitě těsněny. Detaily prostupů vč. rozměrů budou řešeny zhotovitelem v rámci realizační dokumentace. Stávající nátok na stávající linku ČOV č.1 bude zaslepen. Posléze bude zbudována železobetonová monolitická hradítková šachta, která bude sloužit k rozdělení nátoků na čerpací jímku a v mimosezóně do kalové nádrže. Hradítková šachta bude osazena 2ks ručních hradítek pro potrubí DN200. Pro nátok do kalové nádrže bude zřízena samostatná gravitační odbočka. Z čerpací stanice bude zbudován bezpečnostní přepad do stávající měrné šachty u Š3. Stávající odtok ze stávající biologické linky č.2 bude zaslepen. Z kalové nádrže bude zbudován vývod pro odtah kalu s fekální koncovkou DN100. Stávající rozvaděč bude nahrazen sdruženým prefabrikovaným pilířem, ve kterém bude osazen nový rozvaděč, řídicí jednotka a soustrojí dmychadel. Vyčištěné odpadní vody budou vypouštěny navrhovaným výtlakem z SBR nádrže do stávající splaškové kanalizace přes stávající měrnou šachtu + revizní šachtu Š2, kde bude probíhat odběr kontrolních vzorků. Osvětlení areálu a zpěvněné plochy zůstávají stávající. Pojezd těžkých vozidel přes nádrž nebo v jejím blízkém okolí je zakázán. V případě změn v průběhu stavby bude kontaktován projektant.

2.2 Návrhové parametry

ČOV bude umístěna ve stávajících železobetonových nádržích tzn. celkové vnější rozměry ČOV zůstanou zachovány.

Parametry čerpací stanice

Užitný objem:	8,8m ³
Šířka:	2,15m
Délka:	3,2m
Výška:	2,45m

Parametry kalové nádrže

Užitný objem:	11,1m ³
Šířka:	2,15m
Délka:	3,7m
Výška:	2,45m

Parametry SBR aktivační nádrže

Užitný objem:	32,4m ³
Šířka:	2,15m
Délka:	7,0m
Výška:	2,45m

Propojovací potrubí

Nátok do kalové nádrže:	PVC-KG SN8 – 1,0m
Bezpečnostní přepad:	PVC-KG SN8 – 3,0m

Hradítková šachta

Železobeton min. vnitřní rozměry:

Šířka:	0,6m
Délka:	0,6m
Výška:	0,8m

Technologický rozvaděč

Betonový, skládaný prefabrikát, s plechovými dvířky a větrací mříží o vněj. rozměrech:

Šířka:	0,8m
Délka:	3,0m
Výška:	1,82m

3 Technický popis objektů

3.1 Hradítková šachta

Před nátokem na navrhovanou biologickou linku je navržena monolitická železobetonová šachta o min. vnitřních rozměrech š.600mm, dl. 600mm, v. 800mm s pochozím poklopem o roz. 600/600mm tř. A15 a rámem. Šachta bude založena na základovou desku o tl. min.100mm z betonu o tř. min. C20/25 XC1 + KARI R10 100/100mm, krytí výztuže bude min. 30mm. Tloušťka stěn bude 120mm, bude použit beton tř. min. C25/30 XA1, XC4, XF3, výztuž KARI R10 100/100mm, krytí výztuže bude min. 30mm. Bednění bude provedeno z hladkých šalovacích desek s vynechanými prostupy pro potrubí. Prostupy budou řádně dotěsněny. V šachtě bude umístěno 2x ruční hradítko pro potrubí o DN200, které

umožní provozovateli volbu nátoky na čerpací stanici (v hlavní sezóně) nebo na kalovou nádrž (v mimosezóně).

3.2 Biologická linka ČOV

Navrhovaná biologická linka bude umístěna v rámci stávajících železobetonových nádrží ČOV s vnitřní polypropylénovou vestavbou. Do stávající polypropylenové vestavby stávající linky č.1 ČOV bude dodána příčka z deskového polypropylénu o tl. 100mm. Příčka bude vetknuta do stávajících stěn nádrže. Příčka rozdělí prostor ČOV na čerpací stanici a nádrž přebytečného kalu. Stávající linka č. 2 bude nově využita jako aktivační nádrž SBR. Všechny nádrže ČOV budou kompletně zakryty stropní konstrukcí z polypropylenových desek doplněných o servisní otvory o roz.: 600/600mm pro provádění údržby ČOV.

3.3 Trubní propoje

Surová odpadní voda bude na navrhovanou biologickou linku natékat stávajícím potrubím beton DN200, které bude před realizací strojně vyčištěno. Nově bude pro nátok do kalové nádrže v mimosezóně osazeno potrubí PVC-KG DN200 SN8 o délce 1,0m a i.min.2%. Z čerpací stanice bude osazen bezpečnostní přepad PVC-KG DN200 SN8 o délce 3,0m a i.min.2%. Přepad bude zaústěn do stávající měrné šachty u revizní šachty Š3. Stávající měrný přepad z polypropylénu bude demontován. Stávající nátok na stávající linku ČOV č.1 a stávající odtok ze stávající biologické linky č.2 budou vodotěsně zaslepeny. Z kalové nádrže bude zbudován vývod pro odtah kalu s fekální koncovkou DN100, potrubí bude provedeno z nerez d108 (1.4301). Odtok přečištěné vody z SBR nádrže bude zaústěn výtlačkem do stávající měrné šachty u Š2. Dále pokračuje stávající betonové potrubí, které bude zachováno.

Materiál

Specifikace potrubí:

Potrubí z PVC-KG DN 250, 150

Technické parametry potrubí:

Kruhová tuhost: SN8

Základní materiál: Polyvinylchlorid

Manipulace s potrubím

Na vytyčenou trasu se po provedení přípravných prací budou přivážet trubky ze skladu zhotovitele stavby. Manipulace a skladování trubek musí být prováděno velice zodpovědně, aby nedošlo k jejich poškození a znečištění. Při rozvozu, manipulaci a skladování je nutno dodržet ČSN 64 0090 Plasty. Skladování výrobků z plastů, ČSN-EN 1671 Stokové sítě a kanalizační přípojky.

Přípravné práce

Před zahájením stavby musí investor získat od uživatelů a majitelů dotčených pozemků souhlasy se vstupy na tyto pozemky. Dále je nutno před zahájením zemních prací zajistit vyhledání a vytyčení podzemních zařízení jejich správci. Sítě je nutno ručně odkopat, při souběhu a křížení dodržet podmínky ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, s majiteli těchto zařízení projednat podmínky křížení.

Výkop rýhy

Výkopy pro uložení potrubí budou provedeny dle ČSN 75 6114 - EN 1610 se svislými stěnami.

Svislé stěny (boky) výkopů musí být zajištěny pažením od hloubky větší než 1,3m v zastavěném území a 1,5m v nezastavěném území. V zeminách nesoudržných, podmáčených nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny zabezpečeny i při menších výškách stěn nebo zároveň s rozpojováním hornin. V blízkosti obnažených základů sousedních staveb musí být pažení předem navrženo a staticky posouzeno.

Kladení potrubí do rýhy, obsyp a zásyp potrubí

Uložení potrubí je navrženo v souladu s podmínkami výrobce pro uložení potrubí. Ukládání potrubí se provádí dle ČSN 75 6114 - EN 1610. Potrubí bude uloženo na pískový podsyp tl.100mm. Před zásypem se provede kontrola uložení potrubí, zkouška těsnosti dle ČSN EN 1610 a ČSN 756909 a zaměření. Po zaměření kanalizace se provede obsyp/zásyp rýhy, potrubí vhodnou zemínou (štěrkopískem). Posléze bude provedena finální úprava povrchu v souladu s požadavky správců. O provedení zemních prací se povede stavební deník. Odvoz přebytečné zeminy bude zajištěn stavebníkem (investorem) určenou skládku.

Zásady pro používání hutnicí techniky

Uvnitř bezpečnostního pásma - 0,3 m nad horní hranou potrubí se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační pěchy. Těžká hutnicí technika se používá až od 1 m nad potrubím.

3.4 Technologický pilíř

Technologický pilíř bude tvořen ze skládaného betonového prefabrikátu o rozměrech min.: š. 800mm, dl. 3000mm, v. 1820mm. Pilíř bude založen do nezamrzé hloubky na základových pasech např.: ze ztraceného bednění s vodorovnou výztuží v každé ložné spáře a svislou výztuží R10. Všechny prostupy budou uloženy v příslušných chráničkách. Vstup bude zajištěn plechovými uzamykatelnými dvířky s odvětráním. Předpokládané rozměry dvířek: 1ks – 1200/1400mm, 1ks – 1500/1400mm. Přesné rozměry budou přizpůsobeny na základě realizační PD zhotovitele dle použité technologie.

3.5 Prostupy

Prostupy potrubí skrze betonové konstrukce budou řešeny jádrovým vrtáním a systémovými těsněními a ucpávkami (segmentová prostupová těsnění). Těsnění se montují přímo do jádrových vrtů, jádrový vrt je nutné vytříbit penetrací dle typu betonu. Těsnění z vysoce odolné gumy EPDM a nerezových šroubů (V4A). Otvary budou provedeny o řád větší, než vnější profil potrubí – dle typu těsnění. Ostatní prostupy např. vzduchového potrubí budou uloženy v chráničkách a utěsněny polybutylenovým plastickým tmelem.

Předpokládaný seznam jádrových vrtů:

č.	účel	průměr otvoru	potrubí	počet ks		
1	nátok do kalové nádrže	DN300	PVC-KG DN200 SN8	1		
2	bezpečnostní přepad z ČS	DN300	PVC-KG DN200 SN8	2		
3	odtah kalu z kalové nádrže	DN200	Nerez DN100 (d108)	1		
4	výtlač z ČS do SBR + vzduchovod do kal. Nádrže	DN200	PE-HD d63x5,8 SDR11 + PPRd32	1		
5	výtlač vratný a přebytečný kal	DN100	PE-HD d50x4,6 SDR11	2		
6	výtlač vyčištěné vody ve stávajícím potrubí DN200		PE-HD d63x5,8 SDR11		*pouze těsnění	
7	2kr. potrubí vzduchovodu PPR d32	DN125	2kr. PPR d32	1		
8	kabeláž NN + slaboproud k čerpadlům a dmychadlům	DN50	kabely NN + slaboproud	4		

*bude upřesněno zhotovitelem v rámci realizační PD dle použité technologie

4 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Po dobu stavby, jakož i po uvedení do trvalého provozu, budou dodržovány podmínky bezpečnosti práce, požárního zabezpečení a ochrany zdraví a zdravých životních podmínek při výstavbě dle platných právních předpisů (např. zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, zákon č. 309/2006 Sb., 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) – požadavky na pracoviště a pracovní prostředí a jeho prováděcí předpis nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích), směrnic a schválených ČSN.

Zaměstnavatel je povinen zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci všech osob, které se s jeho vědomím zdržují na staveništi. Budou-li na staveništi plnit úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni se vzájemně informovat o rizicích a vzájemně spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zaměstnavatel vyhotovuje záznamy a vede dokumentaci o všech pracovních úrazech, jejichž následkem došlo ke zranění zaměstnance s pracovní neschopností delší než tři kalendářní dny, nebo k úmrtí. Zhotovitel stavby i zaměstnavatel je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Výkopové práce v odlehlých pracovištích nesmí provádět pracovník osamoceně od hloubky 1,3 m. Svislé stěny ručních výkopů musí být v nezastavěném území zajištěny pažením od hloubky větší 1,5 m. Pracovníci jsou povinni používat ochranné pomůcky. Do technických zařízení smějí zasahovat pouze pracovníci firem pověřených servisem. Veškerá nebezpečná místa musí být opatřena bezpečnostními a výstražnými popisy.

5 Závěr

Vytyčení stávajícího podzemního vedení na staveništi i dočasně zabraných ploch bude provedeno vlastníkem / správcem příslušné technické infrastruktury. Stavba nesmí být zahájena, dokud stavebník nezajistí vytyčení podzemních vedení přímo v terénu. Při souběhu vedení a křížení podzemních inženýrských sítí musí být dodrženy požadavky dle ČSN 73 6 005.