

VYPRACOVAL	PROJEKTANT	HLAV. INŽ. PROJEKTU	AUTORIZOVANÁ OSOBA	<div>PIK V Í T E K</div> <div>Inženýrská a projektová kancelář</div>		
KOTEK	KOTEK	KOTEK	DALÍK			
INVESTOR OBEC STŘEDOKLUKY		OsRP ČERNOŠICE	KÚ STŘEDOČESKÝ			
NÁZEV STAVBY STŘEDOKLUKY INTENZIFIKACE ČOV				ATELIER	PRAHA	ČÍS. SOUPRAVY
				DATUM	11/2020	
				STUPEŇ	DSPS	
				FORMÁT		
				MĚŘÍTKO		
				SOUBOR		
OBSAH VÝKRESU SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				ZAK. ČÍSLO		ČÍS. VÝKRESU
				20–110		

Středokluky - intenzifikace ČOV
Dokumentace skutečného provedení stavby
zak.č. 20-110

Souhrnná technická zpráva

Obsah:

B.1	Popis území stavby	2
a)	Charakteristika stavebního pozemku.....	2
b)	Poloha k záplavovému území a poddolovaném území	2
c)	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry území.....	2
d)	Územně technické podmínky	2
B.2	Celkový popis stavby	3
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacita.....	3
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	3
B.2.3.	Základní charakteristika objektů.....	4
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	4
B.4	Popis vlivu na životní prostředí.....	5
a)	Vliv na životní prostředí.....	5
b)	Vliv na přírodu a krajinu	5
c)	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	5
d)	Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	5
e)	Návrh ochranného a bezpečnostního pásma	5
B.5	Zhodnocení stavby	5

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Jedná se o oplocený pozemek stávající ČOV Středokluky. Na pozemku jsou rozmístěny jednotlivé nadzemní i podzemní objekty čistírny odpadních vod a zpevněné plochy.

Ze sítě technické infrastruktury se v zájmové lokalitě nacházejí pouze podzemní a nadzemní el.rozvody NN a VN.

b) Poloha k záplavovému území a poddolovanému území

Stávající areál ČOV leží na levém břehu Zákolanského potoka. Vlastní areál ČOV je pod úrovní hladiny velkých vod, ale proti povodňovým vodám ze Zákolanského potoka je chráněn ochranným zemním valem (hrází). Koruna hráze je cca 0,5 m nad úrovní Q_{100} .

V prostoru vlastního areálu ČOV ani jeho okolí nejsou poddolovaná území.

c) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry území

Jedná se o částečně uzavřenou ČOV, s otevřenými nitrifikačními a dosazovacími nádržemi, nemající žádné výrazné negativní dopady na nejbližší okolí. Novou koncepcí ČOV dojde naopak ke zlepšení ochrany podzemních i povrchových vod.

Technologické zařízení ČOV je umístěno v zastřešeném sdruženém objektu, nebo pod hladinou vody v nádržích, dmychadla budou opatřena protihlukovými kryty. Vlastní strojní zařízení ČOV neprodukuje zdraví škodlivé látky a ani látky mající negativní vliv na životní prostředí. Zachycené shrabky z česlí a vytěžený písek a budou odváženy na skládku TKO. Odvodněný přebytečný kal bude předáván odborné firmě k likvidaci, např. formou kompostování.

Odtokové poměry z prostoru ČOV zůstávají beze změn, dešťové vody budou zasakovány v areálu ČOV.

d) Územně technické podmínky

Areál ČOV je napojen na dopravní infrastrukturu obce příjezdní komunikací. Zásobování vodou je zajištěno vodovodní přípojkou. Zásobování el. energií je zabezpečeno kabelovou přípojkou NN z blízké trafostanice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacita

Intenzifikace stávající mechanicko – biologické čistírny odpadních vod s aerobní stabilizací kalu o původní kapacitě 1700 EO je navržena na výhledovou kapacitu 1920 EO. Stavba bude sloužit k odpovídající likvidaci splaškových odpadních vod z jednotlivých napojených nemovitostí v obci Středokluky a sousední obce Běloky. Vyčištěná voda bude odváděna stávajícím výtlakem do Zákolanského potoka.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Základním objektem intenzifikace čistírny je nový sdružený objekt nádrží, tvořený podzemními nádržemi denitrifikace, nitrifikace, kalové jímky a dosazovací nádrží. Sdružené nádrže jsou tvořeny monolitickou železobetonovou obdélníkovou vanou, která je příčkami rozdělena na jednotlivé nádrže. Denitrifikační nádrž a kalová jímka je zastropena železobetonovou stropní deskou, ostatní nádrže jsou otevřené, s ocelovou obslužnou lávkou a ochranným zábradlím. Nad denitrifikační nádrží je vybudován jednopodlažní nadzemní objekt, obsahující provozní zázemí obsluhy a místnost pro dmychadla. Zastřešení nadzemní části je sedlovou střechou s pálenou krytinou v barvě červené, na dřevěném krovu. Konstrukčně se jedná o stěnodeskový systém. Nadzemní prostory tvoří zděné stěny (cihelné bloky POROTHERM) a dřevěný krov.

U nových nádrží je za zpevněné ploše umístěna nadzemní plastová zásobní nádrž koagulantu pro chemické srážení fosforu.

Stávající provozní budova byla rekonstruována na skladové prostory a doplněna sedlovou střechou s pálenou krytinou v barvě červené, pro sjednocení vzhledu obou nadzemních objektů.

Stávající objekt mechanického předčištění byl ponechán ve stávajícím stavu, pouze byl doplněn o lehké opláštění stěn ocelové nadzemní konstrukce z polykarbonátu, sloužící jako ochrana proti povětrnostním podmínkám.

Stávající oxidační příkop, dosazovací nádrže a nadzemní kalové nádrže byly po zprovoznění nové ČOV zrušeny a demolovány.

Celý areál je oplocen drátěným plotem.

U nového objektu ČOV je i připravena zpevněná plocha pro osazení mobilního odvodňovacího zařízení přebytečného kalu.

Sociální zázemí a provozní místnost je nově řešena v nadzemním objektu ČOV.

Odpadní vody jsou na ČOV přiváděny oddílnou gravitační kanalizací do objektu mechanického předčištění, odkud dále gravitačně odtékají na biologický stupeň čištění odpadních vod, sestávající nově z hydraulicky míchané denitrifikační nádrže (kde dochází k odstranění dusíkatého znečištění a ke smísení odpadní vody s aktivovaným kalem) a dále ze dvou samostatných linek nitrifikačních a dosazovacích nádrží. V nitrifikačních nádržích, vybavených jemnobublinným provzdušňovacím systémem, dochází k odstranění organického znečištění a nitrifikaci amoniakálního dusíku. Směs aktivovaného kalu a vyčištěné vody dále

natéká do vertikálně protékaných dosazovacích nádrží dortmundského typu, kde se vyčištěná voda odděluje od aktivovaného kalu.

Odloučený kal se recirkuluje do denitrifikace a přebytečný kal je čerpán do akumulární a zahušťovací nádrže kalu, která je provzdušňována středobublinným aeračním systémem. V kalové nádrži dochází k zahuštění kalu na cca 2 – 2,5% sušiny. Odsazená voda je odčerpávána zpět do denitrifikace. Přebytečný kal je následně odvodňován na mobilní kalové koncovce, umístěné na zpevněné ploše vedle nádrží, a následně odvážen k odpovídající likvidaci na kompostárnu nebo do spalovny.

Vyčištěná voda přepadá do žlabů, odkud je vedena odtokovým potrubím přes třetí stupeň čištění (bubnový mikrosítový filtr) a měrný objekt do stávající čerpací stanice, odkud je přečerpávána do recipientu. Součástí ČOV je dále zařízení pro chemické srážení fosforu z odpadní vody, sestávající ze zásobní nádrže koagulantu a dávkovacích čerpadel s výtlačkem do biol. nádrží.

Na odtoku vyčištěné vody z dosazovacích nádrží je ještě před měrným objektem osazena jímka vyčištěné vody, sloužící pro zásobení ČOV provozní vodou (ostřiky nádrží, oplach mobilní odstředivky atd.).

Obtok ČOV je zabezpečen původním potrubím se samostatným měrným objektem, napojeným na odtok z lapáku písku a přivedeným až do čerpací stanice vyčištěné vody. Původní obtok zůstal beze změn.

Vzduch potřebný pro aerační systémy v nitrifikaci, denitrifikaci a kalové jímce budou dodávat nová dmychadla, umístěná v místnosti dmychárny. Pro obsluhu ČOV je v objektu provozní místnost se sociálním zázemím.

B.2.3. Základní charakteristika objektů

Stavba je rozčleněna do následujících stavebních objektů:

- SO 01 Příprava území
- SO 02 Mechanické předčištění
- SO 03 Sdružený objekt
- SO 04 Provozní budova
- SO 05 Propojovací potrubí
- SO 06 Venkovní kabelové rozvody
- SO 07 Terénní a sadové úpravy
- SO 08 Zpevněné plochy

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Stávající ČOV je napojena pomocí příjezdové komunikace na dopravní infrastrukturu obce. Dopravní řešení zůstává i po realizaci navrženého rozšíření a intenzifikace beze změny.

Areál ČOV je napojen na distribuční síť ČEZ a.s. pomocí stávající přípojky NN.

Areál ČOV je napojen na stávající vodovodní síť v obci Středokluky pomocí stávající vodovodní přípojky.

B.4 Popis vlivu na životní prostředí

a) Vliv na životní prostředí

Předčištěné odpadní vody jsou vypouštěny do Zákolanského potoka. Pro ČOV je navržena nejlepší dostupná technologie v oblasti zneškodňování odpadních vod pro velikost ČOV 2 001 - 10 000 EO, a to zejména s ohledem na skutečnost, že Zákolanský potok byl v rámci soustavy NATURA 2000 vybrán mezi Evropsky významné lokality (EVL CZ0213016), vzhledem k výskytu kriticky ohroženého raka kamenáče a populaci raka říčního.

Objekt ČOV není plynofikován, bude vytápěn elektrickou energií bez emisí zátěže ovzduší.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Navržená stavba je umístěna v oploceném areálu stávající ČOV na okraji zastavěné části obce Středokluky – stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Navržená stavba se dotýká soustavy NATURA 2000, a to Evropsky významné lokality CZ0213016 Zákolanský potok, do kterého jsou vypouštěny předčištěné odpadní vody z ČOV. Intenzifikace stávající ČOV, spojená s úpravou současných limitů vypouštěného znečištění na ty nejprísnejší hodnoty koncentrací jednotlivých ukazatelů znečištění ve vypouštěných odpadních vodách, stanovených pro nejlepší dostupnou technologii v oblasti zneškodňování odpadních vod (BAT) dle NV č. 401/2015 v platném znění, přispěje ke zlepšení kvality vody v dotčeném recipientu a zmenšení emisí zátěže této významné lokality.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, na základě provedeného zjišťovacího řízení rozhodl podle §7 odst. 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění, že záměr “Rozšíření ČOV Středokluky z 1700 EO na 1920 EO” nemá významný vliv na životní prostředí a **nebude** posuzován podle zákona. V závěru zjišťovacího řízení nejsou uvedeny žádné podmínky pro tuto stavbu.

e) Návrh ochranného a bezpečnostního pásma

Intenzifikace ČOV je navržena ve stávajícím areálu ČOV Středokluky v souladu s platným územním plánem a nebude mít vliv na stávající ochranné pásmo ČOV.

B.5 Zhodnocení stavby

Stavba intenzifikace ČOV Středokluky byla vyhotovena odbornou firmou plně v souladu s prováděcí dokumentací, pod dohledem TDS a autora projektu. Na stavbě nebyly řešeny žádné významné změny, ani nebyly vyhotovovány žádné dodatky či úpravy projektové dokumentace. Z pozice generálního projektanta stavby lze konstatovat, že se jedná o zdařilé dílo bez zjevných závad a nedostatků.

V Praze, 11/2020

Martin Kotek