

OBEC SAČUROV, 094 13 SAČUROV

ČOV SAČUROV – REKONŠTRUKCIA ČERPACEJ STANICE KALU

TENDROVÁ DOKUMENTÁCIA



január 2016

SPRIEVODNÁ A SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby :	ČOV SAČUROV – REKONŠTRUKCIA ČERPACEJ STANICE KALU
Miesto stavby:	Obec Sačurov
Okres :	Vranov nad Topľou
Kraj :	Prešovský
Charakter stavby :	Ekologická
Druh dokumentácie :	Tendrová dokumentácia
Investor :	Obec Sačurov Osloboditeľov 385 094 13 Sačurov
Vypracoval :	Ing. Werner Frank autorizovaný stavebný inžinier 3269 * Z * 2 - 2

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

2.1 CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU

Obec Sačurov je odkanalizovaná a odpadové vody sú čistené v existujúcej ČOV s kapacitou 3000 EO. Pre správnu činnosť ČOV je potrebná recirkulácia vratného kalu, pričom čerpadlo vratného kalu je v súčasnosti nefunkčné, čo spôsobuje problémy pri prevádzke.

2.2 STRUČNÝ POPIS STAVBY

Čerpaciu stanicu kalu ČSK, ktorá je umiestnená medzi dosadzovacími nádržami, navrhujeme osadiť dvojicou čerpadiel P1a + P1b, pričom každé z čerpadiel bude priradené k jednej dosadzovacej nádrži, a bude slúžiť na prečerpávanie vratného kalu z dna dosadzovacej nádrže na prítok ČOV. Výtlačné potrubie z čerpadla P1a bude pripojené k existujúcemu potrubiu prebytočného kalu. Pomocou uzavretia, či otvorenia ručných uzatváracích armatúr bude možnosť čerpať prebytočný kal do kalojemu, kde sa bude zahusťovať a akumulovať. Po zahusťovaní sa bude vyvážať. Produkovaný kal je biologicky stabilizovaný dobre manipulovateľný a môže byť v zmysle uzatvorenej ZOD využitý na poľnohospodárske účely, resp. odvázaný na mestskú ČOV.

Potrubia prechádzajúce stenou zo susednej komory do ČSK navrhujeme zablendovať plnou prírubou.

Ovládanie čerpadiel bude z existujúceho rozvádzača ČOV po jeho úprave.

2.2.1 OBJEKTOVÁ SKLADBA

1. Čerpacia stanica - ČSK

1. ČERPACIA STANICA KALU - ČSK

Čerpacia stanica kalu je betónová nádrž umiestnená medzi dosadzovacími nádržami. Pôdorysný rozmer ČSK je 2,5m x 2,8m, svetlá výška 2,0m. Vstup je možný pomocou stupačiek cez vlez prekrytý poklopom.

P1 a,b

Poč. ks	: 2
U	: 400 V
P	: 2,2 kW
Q	: 5,0 l.s ⁻¹
H	: 3,08 m

3. EL. ROZVÁDZAČ A SPOTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE

Na prevádzkovanie ČSK bude potrebné upraviť centrálny rozvádzač ČOV.

Spotreba el. energie ČSK (kWh.deň⁻¹)

Čerpadlo kalu P1a,b (2 ks):	2 x 2,2 kW x 24 hod	= 105,6 kWh.d ⁻¹
	Spolu	= 105,6 kWh.d⁻¹

4. ÚČEL A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Účelom rekonštrukcie čerpacej stanice kalu je zabezpečiť správnu a optimálnu činnosť ČOV. Objekty ČOV sú osadené pod terénom i nad ním, nádrž je obsypaná zeminou. Prístup je zabezpečený existujúcimi komunikáciami, areál je oplotený.

5. STAVBA A ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

ČOV bude mať pozitívny vplyv na okolie, zabezpečí optimálne čistenie odpadových vôd.

ČOV pracuje autoregulačne, na základe navolených technologických parametrov v rámci jedného dňa resp. týždňa.

Vyprodukovaný prebytočný kal sa nerozkladá a nezapácha. Množstvo vyprodukovaného prebytočného kalu je minimalizované samotným procesom čistenia. Z procesu je prečerpávaný do kalojemu. Jeho likvidácia sa bude vykonávať v tekutom stave pomocou cisternového vozidla po jeho zahustení.

6. SYSTÉM RIADENIE PREVÁDZKY

Technológia procesu čistenia prebieha autoregulačne v oblasti dlhodobej aktivácie s úplnou stabilizáciou kalu.

Systém riadenia ČOV a ČSK je usporiadaný v elektrickom rozvádzači. Možnosť ovládania je v ručnom a v automatickom režime. Automatické riadenie je v závislosti na spínacích hodinách, nastavených v reálnom čase v dennej a nočnej dobe.

6.1 OBSLUHA ČSK

Obsluha sa riadi ustanoveniami a pokynmi určenými v manipulačno – prevádzkovom poriadku ČOV.

7. ODPADOVÉ HOSPODÁRSVO

7.1 BILANCIA ODPADOV A ICH ZNEŠKODŇOVANIE

Na predmetnej stavbe sa počas realizácie vyskytnú nasledovné odpady do nasledovných skupín podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z.z. a vyhlášky č.129/2004 Z.z.

A. Odpady vznikajúce pri výstavbe		(predpokladané množstvo)	Kategória
17 01 07	Zmesi betónu, tehál,	20kg	○
17 02 03	Plasty	2kg	○
17 04 05	Železo a oceľ	50kg	○

Spôsob využitia, resp. zneškodňovania uvedených odpadov:

Odpady vzniknuté pri výstavbe budú umiestnené v zmysle Z.z. 24/2004 na skládkach I. stavebnej triedy zabezpečenej investorom stavby. Vykopaná pretriedená zemina sa sčasti použije na spätný zásyp a ostatná časť sa odvezie ako stavebný odpad na likvidáciu.

Spôsob nakladania s odpadmi vznikajúcimi čistiarní odpadových vôd (odpad č.19 08 05 a č.19 08 01) je daný zákonom č.188/2003 Z. z. a zákonom č.223/2001 Z. z., pričom v zmysle zákona o odpadoch je preferovaným spôsobom zneškodňovania odpadu jeho materiálové alebo energetické využitie, v prípade čistiarenskeho kalu využitie obsahu živín N, P a stopových minerálnych látok aplikáciou do pôdy.

Za likvidáciu kalu je zodpovedný pôvodca odpadu - prevádzkovateľ ČOV.

7.2 LIKVIDÁCIA KALU

Podľa zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a zákonom č. 203/2009, ktorým s mení a dopĺňa zákon č. 188/2003 Z.z. o aplikácii čistiarenského kalu a dnových sedimentov do pôdy, kde sa hovorí, že biologické kaly z ČOV sa spracúvajú prednostne biologicky a ich biologické spracovanie sa uprednostňuje pred ich zneškodňovaním. Podľa STN 46 5735 "Priemyselné komposty" sa hovorí, o priemyselných kompostoch, ktoré je možné použiť ako organické hnojivá. Z daného vyplýva, že stabilizovaný kal z ČOV možno aplikovať len ako surovinu na výrobu priemyselných kompostov a nemožno ho priamo využívať na hnojenie poľnohospodárskych pozemkov. V prípade zámerov aplikácie stabilizovaných kalov do pôd, musí byť tento zámer vopred odsúhlasený Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym v Bratislave.

- Pred aplikáciou stabilizovaných kalov na poľnohospodárske pozemky musí byť vykonaný rozbor týchto pôd v zmysle Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde, pričom tieto pôdne rozboru môžu vykonať iba dve oprávnené organizácie, a to Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave a Výskumný ústav pôdnej úrodnosti v Bratislave.
- V prípade zneškodňovania stabilizovaných kalov na skládkach komunálneho odpadu vzniká pôvodcovi v zmysle zákona č. 203/2009 Z.z. povinnosť zabezpečiť si vykonanie analýzy výluhu u akreditovaného pracoviska určeného Vyhl. MŽP SR č. 126/2004 Z.z. o vydávaní odborných posudkov. Na základe posudku sa určí vhodnosť zneškodňovania stabilizovaných kalov skládkovaním.

Na základe týchto skutočností, nami vyprodukovaný prebytočný kal z procesu čistenia, ktorý je aeróbne stabilizovaný, môžeme likvidovať resp. aplikovať :

- 1.) Odvozom na ČOV s kalovým hospodárstvom, na základe uzatvorenej zmluvy.
- 2.) Odvozom na rašelinové závody na základe **vykonaného rozboru** podľa STN 46 5735 a uzatvorenej zmluvy.
- 3.) Aplikáciou na poľnohospodárske účely na základe uzatvorenej zmluvy s poľnohospodárskym družstvom a vykonanými rozbormi kalu a pôdy podľa vyššie uvedeného textu.

**Vypracoval : Ing. Werner FRANK a kol.
Vo Veľkom Slavkove, január 2016**

VÝKRESOVÁ ČASŤ

ZOZNAM VÝKRESOV :

výkres č. 1	SITUÁCIA	2x A4	1 : 250
výkres č. 2	PÔDORYS	2x A4	1 : 50
výkres č. 3	REZ	2x A4	1 : 50