

OBEC KAMIENKA
Kamienka 123
065 32

Váš list číslo/zo dňa

Naše číslo
191/13/WFVybavuje/linka
Ing. FrankVeľký Slavkov
26.10.2013Vec : **Intenzifikácia ČOV Kamienka****Zmena technologického zariadenia ČOV pre rekonštrukciu vykonávanú v roku 2013 - vyjadrenie projektanta**

Na základe Vášho požiadania vo veci vykonávanej rekonštrukcie ČOV k predmetnej problematike Vám dávam toto stanovisko:

Úvod do problematiky:

Pre ČOV Kamienka bola vypracovaná projektová dokumentácia na rekonštrukciu existujúcej ČOV s dostavbou ďalšej jednotky. Na základe žiadosti OcÚ o nenávratný finančný príspevok boli obci na rok 2013 z EFŽP poskytnuté finančné zdroje formou dotácie. Poskytnuté zdroje neriešia vykonanie kompletnej rekonštrukcie ČOV v zmysle projektovej dokumentácie. V rámci pridelených finančných prostriedkov je potrebné vykonať rekonštrukciu tak, aby ČOV bola funkčná a plnila požiadavky v zmysle prevádzkových potrieb a legislatívy vyjadrené v rozhodnutí VHO na vypúšťanie odpadových vôd.

Na základe predmetnej žiadosti ako projektant predmetnej rekonštrukcie Vám dávame nasledovné stanovisko:

Vypracovaná PD pre rekonštrukciu ČOV riešila kompletnú rekonštrukciu ČOV, t.j. existujúcej biologickej jednotky ako aj dostavbu ďalšej jednotky so separáciou kalu od vyčistenej vody. Strojné, technologické zariadenia a ostatné práce vrátane rozpočtu boli navrhnuté pre celú ČOV, ktorá by sa mala vykonať kompletne ako jedna etapa.

Súčasný finančný prostriedky to neumožňujú, a preto je potrebné túto rekonštrukciu vykonať etapovite tak, aby sa zachovala funkčnosť ČOV, technická a technologická spoľahlivosť zariadení a dosahovala kvalita vody na odtoku z ČOV rozhodnutia VHO. Z tohto dôvodu je potrebné v dodávkach rekonštrukcie ČOV v roku 2013 toto riešiť nasledovne:

1. Dúchadlo a prevzdušňovací systém:

Navrhnuté dúchadlo na dodávku vzduchu do biologického procesu bolo navrhnuté o výkone 15 kW. Pri realizácii rekonštrukcii iba starej časti ČOV by navrhované dúchadlo spôsobovalo preťažovanie prevzdušňovacieho systému, pretože množstvo a dĺžka membrán v procese je nižšia. Tento stav by viedol k poruchám a skráteniu životnosti dúchadla a prevzdušňovacieho systému. V oblasti nákladov na prevádzku ČOV dôjde k neopodstatneným zvýšením nákladov, ktoré sa prejavia v nevhodnej ekonomike spotreby NN na m³ vyčistenej vody ako aj na kg odbúraného znečistenia v ukazovateli BSK₅.

Návrh riešenia:

Odporúčam nahradiť projektované dúchadlo 15 kW novým dúchadlom o výkone 7,5 kW s tým, že v druhej etape chýbajúci výkon bude riešený ďalším dúchadlom.

V hluchých miestach denitrifikácie, kde nie je zabezpečená recirkulácia biomasy je potrebné namontovať prevzdušňovacie celkom štyri elementy ATE 65.

Navrhnutým riešením dôjde k optimálnemu zabezpečeniu potrieb v procese čistenia výkonom zariadenia ako aj k optimálnym nákladom na prevádzku ČOV.

2. Miešadlo:

V obehovej aktivácii biologického stupňa je potrebné namontovať miešadlo za účelom zabezpečenia pohybu biomasy v procese.

3. Hydropneumatické čerpadlá – mamutky:

V separačnej časti je potrebné zabezpečiť recirkuláciu vratného kalu do procesu čistenia.

Návrh riešenia

V obidvoch separačných častiach nádrže na odsávanie a prečerpávanie vratného kalu namontovať dve hydropneumatické čerpadlá so zaústením do denitrifikačnej časti. Celkom budú namontované štyri hydropneumatické čerpadlá typ Mamut DN 100.

4. Hrubé predčistenie

Pri čistení nádrže lapača piesku bolo zistené, že tento je zanesený na 80% a nebol funkčný. Aby sa tento problém neopakoval, navrhujeme lapač piesku prevzdušňovať vzduchom automaticky na základe elektroventilu ovládaným časovým spínačom.

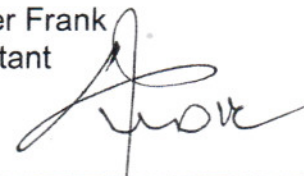
Strojne stierané hrablice opraviť a spojzdniť, pretože sú v poruche a nefunkčné. Aby odpadové vody pritekajúce na ČOV boli predčistené a zbavené hrubých nečistôt.

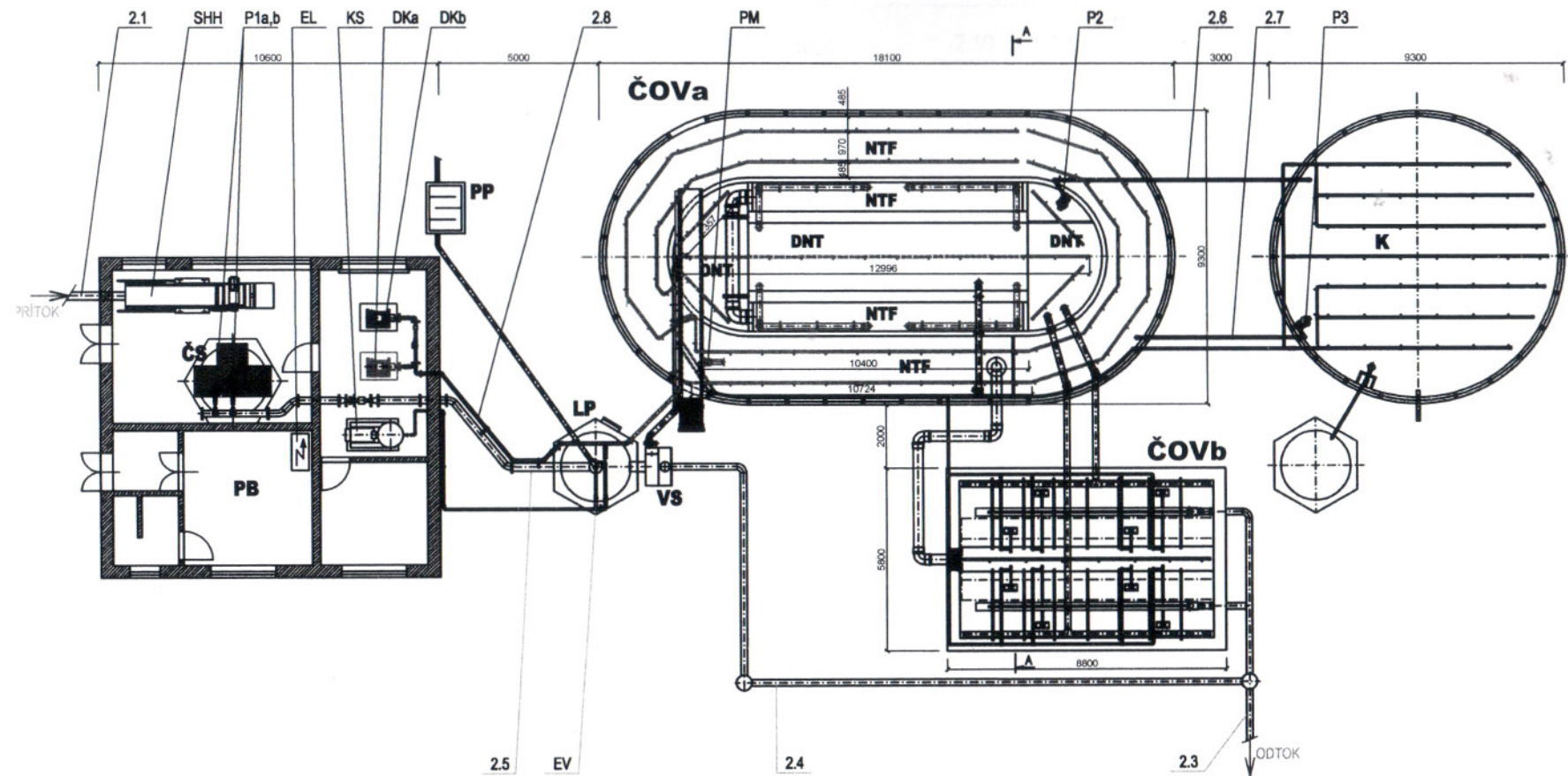
Pre úplnosť Vašej požiadavky v prílohe Vám zasielam zmenu rozpočtu na navrhované úpravy.

S pozdravom



Ing. Werner Frank
projektant





LEGENDA

- PB prevádzková budova
- ČS čerpačná stanica
- PP pračka piesku
- LP lapač piesku
- VS vyplnacia komora
- ČOVa biologická jednotka
- ČOVb združený objekt biologického čistenia
- DNT denitrifikačný reaktor
- NTF nitrifikačný reaktor
- K kalojem

- SHH strojne sťahované hrablice
- P1a,b čerpadlo splaškovej vody
- P2 čerpadlo prebytočného kalu
- P3 čerpadlo kalovej vody
- EL el. rozvádzač
- KS kompresor
- DKa,b dúchadlo
- PM miešadlo denitrifikačné
- EV elektroventil

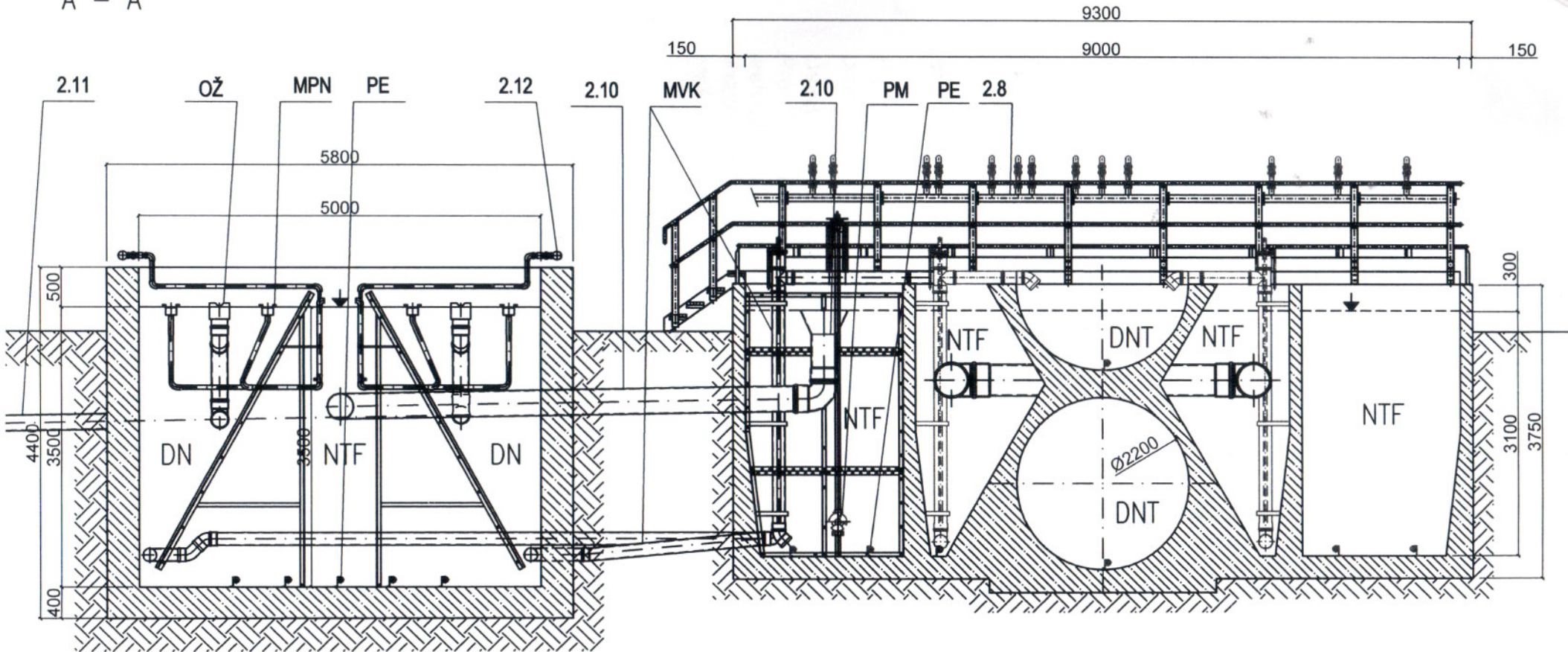
- 2.1 prítok odpadových vôd
- 2.3 odtok do recipientu
- 2.4 obtok ČOV
- 2.5 výtláčne potrubie z ČS
- 2.6 prebytočný kal
- 2.7 kalová voda
- 2.8 hlavný rozvod vzduchu



PREVÁDZKOVÝ PORIADOK

Zodpovedný projektant: Ing. Werner Frank	Kreslil: Ing. Jana Hybenová	Kontroloval: Ing. Werner Frank	ENGOSERVIS EKOSERVIS SLOVENSKO s.r.o. Stredná 126 059 91 Veľký Slavkov
Investor: OBEC KAMIENKA	Miesto: KAMIENKA	Názov stavby: INTENZIFIKÁCIA ČOV KAMIENKA	Formát: 2xA4 Dátum: 11/2013 Mierka: 1 : 150 Výkres č.: 4
Obsah: PÔDORYS ČOV	Paré č.:		

A - A



LEGENDA

- DNT.....denitrifikačný reaktor
- NTF.....nitrifikačný reaktor
- DN.....dosadzovacia nádrž
- PM.....miešadlo denitrifikácie
- PE.....prevzdušňovací element
- MVK.....mamutka vrátneho kalu
- MPN.....mamutka plávajúcich nečistôt
- OŽ.....odtokový žľab

- 2.8.....hlavný rozvod vzduchu
- 2.10.....nátok aktívnej zmesi do ČOVb
- 2.11.....odtok vyčistenej vody z DN
- 2.12.....rozvod vzduchu pre ČOVb



PREVÁDZKOVÝ PORIADOK

Zodpovedný projektant: Ing. Werner Frank	Kreslil: Ing. Jana Hybenová	Kontroloval: Ing. Werner Frank	EKOSERVIS SLOVENSKO s.r.o. Stredná 126 059 91 Veľký Slavkov
Investor: OBEC KAMIENKA	Miesto: KAMIENKA	Názov stavby: INTENZIFIKÁCIA ČOV KAMIENKA	Formát: 2xA4 Dátum: 11/2013 Mierka: 1 : 50 Výkres č.: 5
Obsah: REZ A - A	Paré č.:		