

## **Bližšia špecifikácia predmetu zákazky**

Predmetom zákazky je dodávka a inštalácia systému monitorovania kvality odpadových vôd na PSŽV. Jedná sa o zariadenia na PSŽV ÚČOV Vrakuňa, ČOV Petržalka a ČS Pezinok.

Systém má za úlohu bezprostredne po začiatku vypúšťania odpadových vôd fekálnym vozidlom odmerať kvalitu tejto vody - koncentráciu CHSK a následne v prípade prekročenia zadanej hodnoty vykonať odber vzorky do chladničky do samostatnej fľaše v automatickom odberáku. Systém musí umožniť odber následných vzoriek do konečného počtu 24, kedy musí dôjsť k odovzdaniu vzoriek do laboratória obsluhou. Systém musí umožňovať reset vzorkovania, ak dôjde k vyzdvihnutiu neúplného počtu vzoriek.

Systém pozostáva z nasledujúcich častí:

### **A. Technologická časť**

1. Sonda na meranie CHSK – dodanie a inštalácia 4 ks optických sond na merania CHSK v UV oblasti s koreláciou v oblasti viditeľného spektra.

Dodávateľ poskytne úplnú dokumentáciu a zabezpečí inštaláciu sond na potrubie alebo do prietochnej celly, podľa rozhodnutia dodávateľa vzhľadom na záruku na systém, napojenej na potrubie odpadovej vody z fekálneho vozidla, ktorá bude zabezpečovať dostatočné množstvo vzorky pre následné merania. Jednotlivé spôsoby osadenia budú riešené podľa podmienok na mieste inštalácie po konzultácii a schválení objednávateľom.

Sondy CHSK v UV spektre s kompenzáciou zákalu v viditeľnom spektre, ktoré budú merať kontinuálne (každých 60 sekúnd) kvalitu odpadovej vody. Sondy musia byť vhodné do odpadovej vody a určené na odpadovú vodu. Sondy musia mať rozsah najmenej do 2000mg/l CHSK.

Sondy musia byť kalibrovateľné vo viacerých bodoch. Údržba sond musí prebiehať automaticky alebo musí byť systém vyhotovený tak, aby bolo možné sondy pravidelne servisovať a čistiť podľa požiadaviek výrobcu. Súčasťou dodávky je aj systém oplachu celly a sondy napojeného na tlakovú vodu s automatickým režimom.

2. Odberák - dodanie 4ks automatických odberákov, ktoré v prípade prekročenia určenej koncentrácie CHSK dostanú povel na odobratie vzorky odpadovej vody a vykonajú odber do konkrétnej fľaše samostatne so zabezpečením dostatočného množstva na analýzu v laboratóriu, v prípade potreby budú odberáky napojené na tlakovú vodu na preplach. Súčasťou dodávky je aj dopojenie potrebných sietí a potrubí.

3. Vyhodnocovač - dodanie a zapojenie vyhodnocovačov s výstupom TCP IP/MODBUS, ktoré budú slúžiť na komunikáciu medzi časťami systému a riadenia tak, aby fungoval podľa požiadavky na riadenie a prevádzku v automatickom režime. Potrebný počet určí dodávateľ s tým, že je potrebné zabezpečiť komunikáciu podľa zadania. Je teda možné napojiť viacero zariadení na jeden vyhodnocovač na prevádzke ÚČOV Vrakuňa ak bude spĺňať účel. Je však potrebné vyhodnocovač dodať s užívateľským rozhraním, ktoré umožní kalibráciu sondy a kontrolu stavu. Súčasťou je aj napojenie vyhodnocovačov na el. energiu a dopojenie do riadiaceho systému a na sondy, uvedenie do prevádzky a zaškolenie obsluhy.

### **B. Realizačná časť**

1. Príprava plôch - zabezpečenie potrebných úprav v mieste inštalácie pre osadenie odberákov, sond a vyhodnocovačov položka - stavebné úpravy pre umiestnenie technológie

C. Ostatné činnosti :

- Vypracovanie a dodávka jednostupňovej realizačnej projektovej dokumentácie
- Oživenie/uviedenie do prevádzky, zaškolenie obsluhy o údržbe a starostlivosti, vykonanie funkčných skúšok a revízií s odovzdaním protokolov
- odovzdanie sprievodnej dokumentácie v slovenskom alebo českom jazyku
- servis počas plnenia zmluvy podľa návodu výrobcu na všetky časti dodaného systému

Tento systém bude nainštalovaný v štyroch zariadeniach, ktoré nemusia byť identické. Bude nainštalovaný na prevádzke ÚČOV Vrakuňa prvé vypúšťacie miesto PSŽV, ÚČOV Vrakuňa druhé vypúšťacie miesto PSŽV, ČOV Petržalka vypúšťacie miesto PSŽV a KČS Pezinok vypúšťacie miesto PSŽV.