

## Stanice pro přejímku odpadní vody z fekálních vozů SPOV 4.



Stanice pro Přejímku **O**dpadní **V**ody **SPOV**, jsou navrženy pro přejímku odpadních vod, které jsou dováženy na ČOV pomocí fekálních vozů.

**Stanice jsou navrženy s ohledem na následující požadavky:**

- Identifikace dovozů, bezkontaktními identifikačními kartami.
- Přesné měření objemu dovezené vody.
- Měření pH a vodivosti (při překročení mezí se stanice sama uzavře).
- Odběr vzorků dovezené vody vzorkovačem s automatickým čištěním.
- Vysokou spolehlivost.
- Světlost potrubí 100 mm (zajišťuje maximální průchodnost nerozpuštěných látek).
- Ochrana proti prázdnému potrubí (lze vypouštět tlakově i bez tlaku).
- Minimální nároky na obsluhu stanice.
- Stanice nepředčišťuje dováženou odpadní vodu (například česlemi, čímž nevyžaduje žádný odvoz shrabků).
- Celá stanice je postavená z nerezů.
- Ochrana proti mrazu (umožňuje instalaci ve venkovním prostředí).

### Snadná instalace.

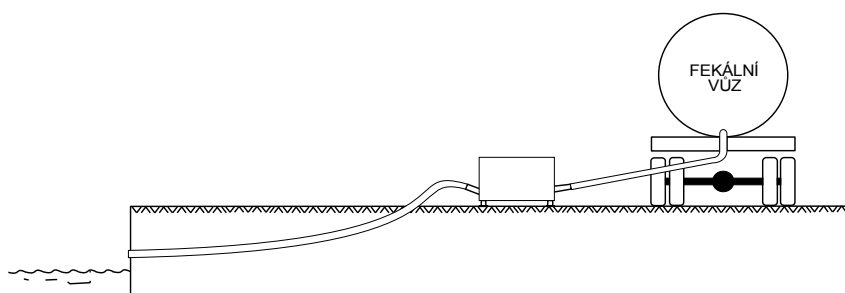
Stanice je vyrobena z nerezavějící oceli s ochranou proti mrazu, kterou zabezpečuje elektrické topení a tepelná izolace - to umožňuje instalaci stanice do venkovního prostředí. Stanici je možno umístit například na přítoku do ČOV i mimo objekt čistírny, tím se omezí pohyb fekálních vozů po čistírně.

### Minimální stavební úpravy.

Instalace kdekoliv na kanalizační síti. Umístění stanice je zcela libovolné a umožňuje nasazení kdekoliv na kanalizační síti. Stanici je možné instalovat nad kanalizační šachtou na zpevněnou, nejlépe betonovou plochu, do které je upevněna nerezovými hmoždinkami. Výtok ze stanice je zajištěn potrubím DN100 mm.

Přívod napájecího napětí 230V, 50Hz, 16A je nutné

osadit proudovým chráničem 30mA. (Pro jednoduché čištění okolí stanice doporučujeme zajistit vyspádování stáčecího místa a případné umístění hydrantu.)

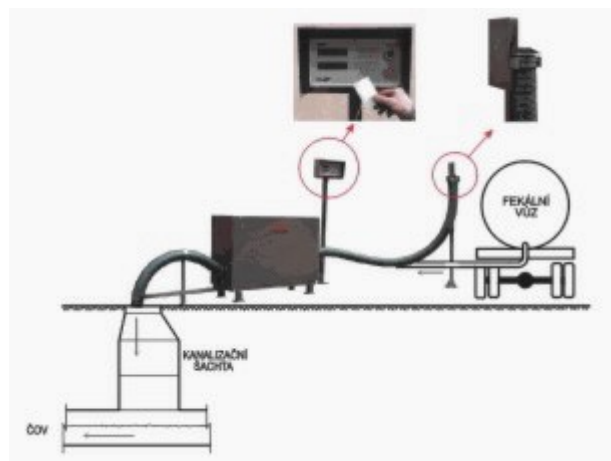


### Identifikace jednotlivých vozů a snadné ovládání stanice.

Každý řidič fekálního vozu obdrží bezkontaktní identifikační kartu, kterou se musí před vypouštěním odpadní vody identifikovat u terminálu stanice. Ovládací terminál stanice je možné umístit nejlépe v bezprostřední blízkosti stanice, například na stojanu.

### Popis funkce.

- stanice je určena pro přejímku odpadní vody s max. průtokem 100 l/s
- provedení v nerezové skříni, pro instalaci stačí připravit přívod 230V, jistič 16A + proudový chránič 30mA
- nerezový měřicí trakt je velmi odolný vůči ucpání, bez ostrých úhlů, výstupním obloukem je flexibilní hadice, což umožňuje snadnou a rychlou demontáž
- proti mrazu je použita tepelná izolace a topení s termostatem
- nožové šoupě s pneumatickým pohonem, umožňuje vypouštění až po identifikaci zákazníka jeho kartou. U verzí s měřením vodivosti a pH se při překročení určených mezí šoupě uzavře a znemožňuje tak další vypouštění.
- bezkontaktní identifikační karty s nesmazatelným kódem (spolehlivější než magnetické či s kódem čárovým)
- data ze stanice je třeba občas (denně, týdně nebo jen měsíčně) přenést do stolního počítače (PC) - kabelem, paměťovou kartou, radiem nebo telefonem. Zde jsou přiřazovány karty novým zákazníkům a zřizována jejich konta, zpracovány měsíční souhrny pro fakturaci, nastavovány režimy vzorkování....
- řídicí počítač stanice může v diagnostickém režimu ukládat do paměti i časové průběhy všech veličin měřených danou stanicí (výpadky napájení a další servisní údaje, lze sledovat průběh přejímky i v reálném čase).



- stanici lze provozovat i samostatně, bez PC (každé identifikační kartě je přiřazeno počítadlo dovezeného množství, které je možné vyvolat na displej terminálu stanice)
- ke stanici je možné připojit nový vzorkovač SVP 23 SPOV který má 23 láhví, s automatickým proplachem směsí čisté vody a vzduchu

**Základní provedení obsahuje:**

- soupravu na měření průtoku
- řídicí počítač se základním software
- nerezová konstrukce pro postavení na zem
- venkovní provedení - ochranná skříň, topení, izolace
- ovládací terminál
- nožové šoupě s pneumatickým pohonem a kompresorem (kompresor je součástí stanice)
- připojovací hadice před i za stanicí
- 5 kusů identifikačních karet



**Rozšíření za příplatek:**

- vzorkovač SVP 23 SPOV s automatickým proplachem a hadicí o světlosti 19 mm
- měření pH a teploty vody
- měření vodivosti vody
- druhý komunikační port RS 485 nebo modbus, profibus.....
- externí čtečka bezkontaktních karet pro ovládání vjezdové brány
- tiskárna dodacích lístků se stříhačem v ochranné skřínce (podobná jako v parkovacím automatu)

## Stacionární vzorkovač vakuový SVV 23 SPOV

Tento vzorkovač je speciálně navržený pro bezproblémový odběr vzorků dovážené vody ze stanic SPOV. Řídící jednotka vzorkovače je přímo napojena na řídicí počítač stanice SPOV od které dostává vzorkovač řídicí instrukce pro vzorkování.

### Vzorkovač se vyznačuje těmito specifickými vlastnostmi:

- vysoce odolný vakuový princip vzorkování
- průměr nasávací hadice 19mm (tato světlost je zachována a postupně zvětšována až do vzorkovacích láhví)
- automatické čištění celého vzorkovacího traktu vzorkovače, směsí pitné vody se vzduchem po každém odběru
  - zajišťuje minimální nároky na čištění vzorkovače
  - zvyšuje spolehlivost vzorkování
  - zabraňuje mísení jednotlivých vzorků mezi sebou

Čistící cyklus vzorkovače je zajištěn automatickým propláchnutím čistou vodou a zároveň promícháváním stlačeným vzduchem. Tento čistící cyklus zajišťuje maximálně možné automatické vyčištění celého vzorkovacího traktu po každém odebraném vzorku dovážené vody.



## Stanice SPOV 4 ve spojení s automatickými česlemi:

Stanice SPOV se nejčastěji montují přímo na přítokový kanál před ČOV. Tato instalace je výhodná především proto že nevyžaduje žádné další dočišťovací zařízení. Dovážená voda je pak plně čištěná ve všech stupních čistírny (lapák písku, česle, usazovací nádrž....). V několika případech jsme naší stanici dodávaly před automatická česle, různých výrobců jako Fontana, Heber, IN-ECO. U všech těchto stanic se projevily stejné problémy. Jejich projektanti z cenových



důvodů navrhli automatické česle s malou kapacitou. Fekální vozy dováží silně znečištěnou vodu která je znečištěná velkými nerozpuštěnými látkami (hadry, kamení, 1/4 cihel, dokonce jsme viděly i mrtvé králíky a podobně). Tato voda je navíc vypouštěna z



fekálních vozů průtokem o velikosti cirka 35 l/s (na vlastní oči jsem viděl i průtok 75 l/s). Při průtoku 31 l/s je v potrubí rychlost proudění cca 4 m/s. Málo dimenzované česle se během prvních 5 sekund vypouštění zanesou a česle začnou přetékat. Výsledkem tohoto poddimenzování je, že řidič fekálu musí vodu zastavovat a čekat až se česle vyčistí. Stanice která vypouští vodu do přítoku čistírny může

využívat retenci přítoku a tak vypouštět vodu plnou rychlostí, u těchto stanic trvá vypouštění jednoho fekálu 3 až 5 minut. Stanicím které jsou osazeny česlemi trvá vypouštění jednoho fekálu i více jak hodinu.

Na následujících fotografiích je fekální stanice instalovaná na jímce svozové vody, která je opatřena ručními česlemi. Na takto postavené stanici je možné vypouštět vodu plným průtokem bez jakéhokoli omezení.

