



envites®

Kompaktní stanice pro čištění a recyklaci průmyslových odpadních vod

Seminář Čištění průmyslových odpadních vod

23.09.2026

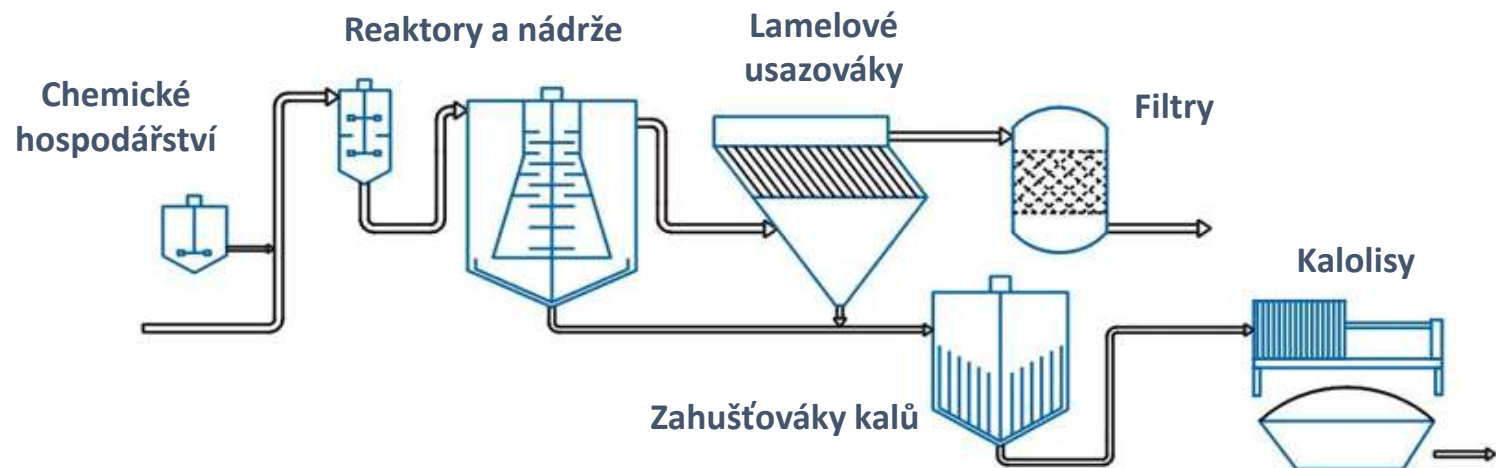
Čištění vod a odvodnění kalů

- Založeno **1990 v Brně** – přes **35** let zkušeností v oblasti úpravy vod
- Dodavatel technologií pro úpravu, čištění vod a kalové hospodářství
- Česká společnost se zaměřením na tuzemský i zahraniční trh
- Hlavním zaměřením firmy jsou průmyslové vody a úpravny vod
 - Technologické poradenství
 - Laboratorní testy
 - Poloprovozní zkoušení
 - Projekce a konstrukce
 - Programování systémů
 - **Výroba zařízení**
 - **Instalace a montáž**
 - Zprovoznění a servis

VÁŠ
PARTNER
PRO
ÚPRAVU
VODY A
KALOVÉ
HOSPODÁŘSTVÍ

Technologické linky a zařízení

- Kalové hospodářství
 - **Komorové / membránové kalolisy**
- Neutralizace vod
- Průmyslové ČOV
- Úpravny procesních vod
- Úpravny pitných vod
- Chemické hospodářství
- Technologické vestavby do nádrží



envites[®]

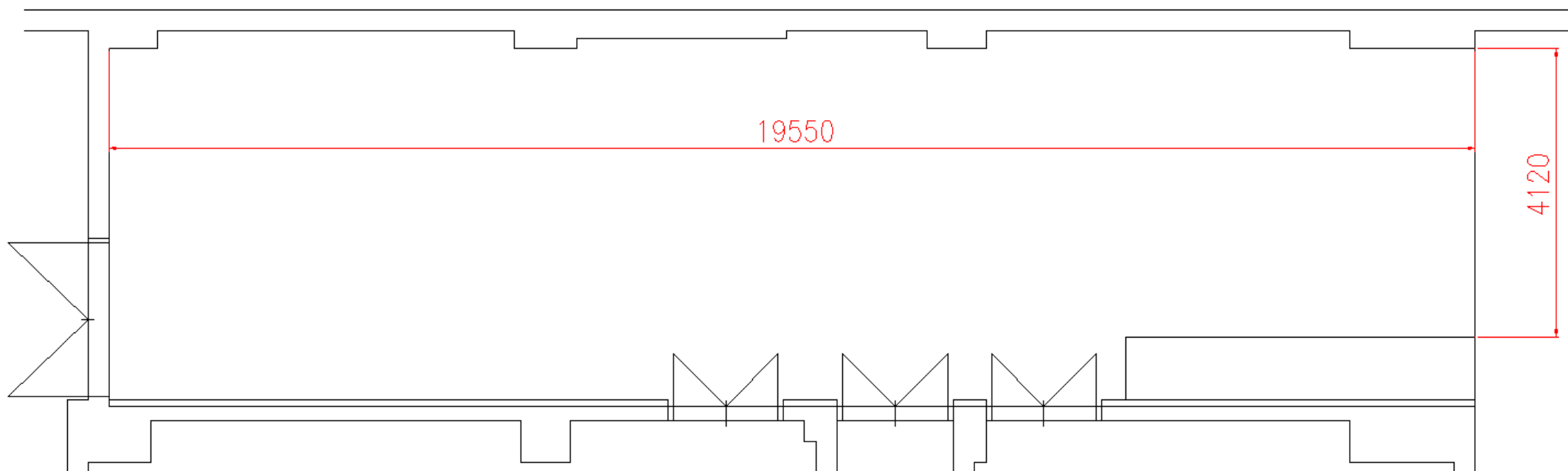
Neutralizace odpadních vod z výroby

- TATRA TRUCKS a.s.
- Odpadní vody z lakovny
 - Vody z předúpravy
 - Vody z kataforézy
 - Vody z oplachů
- Stará ČOV byla v provozu od roku 1979
 - Kolísání průtoku a složení výstupní vody
 - Proměnlivé pH
 - Zvýšený obsah nerozpuštěných látek
- Využití dotačního programu
 - Výše dotace až 40 %
 - Částečná recyklace vody zpět do výroby



Výzvy projektu a technologický návrh

- Kompletní realizace 06 – 10 / 2025
- Omezený zástavbový prostor
 - Prostor pro hlavní technologii cca 20 x 4 m
- Nátok vstupní vody – max 30 m³/h
- Rozdělení technologie číření na 2 větve – 2 x 15 m³/h
 - Větev A – vypouštění do kanalizace
 - Větev B – recyklace vody do výroby
 - Kalová koncovka společná pro obě větve

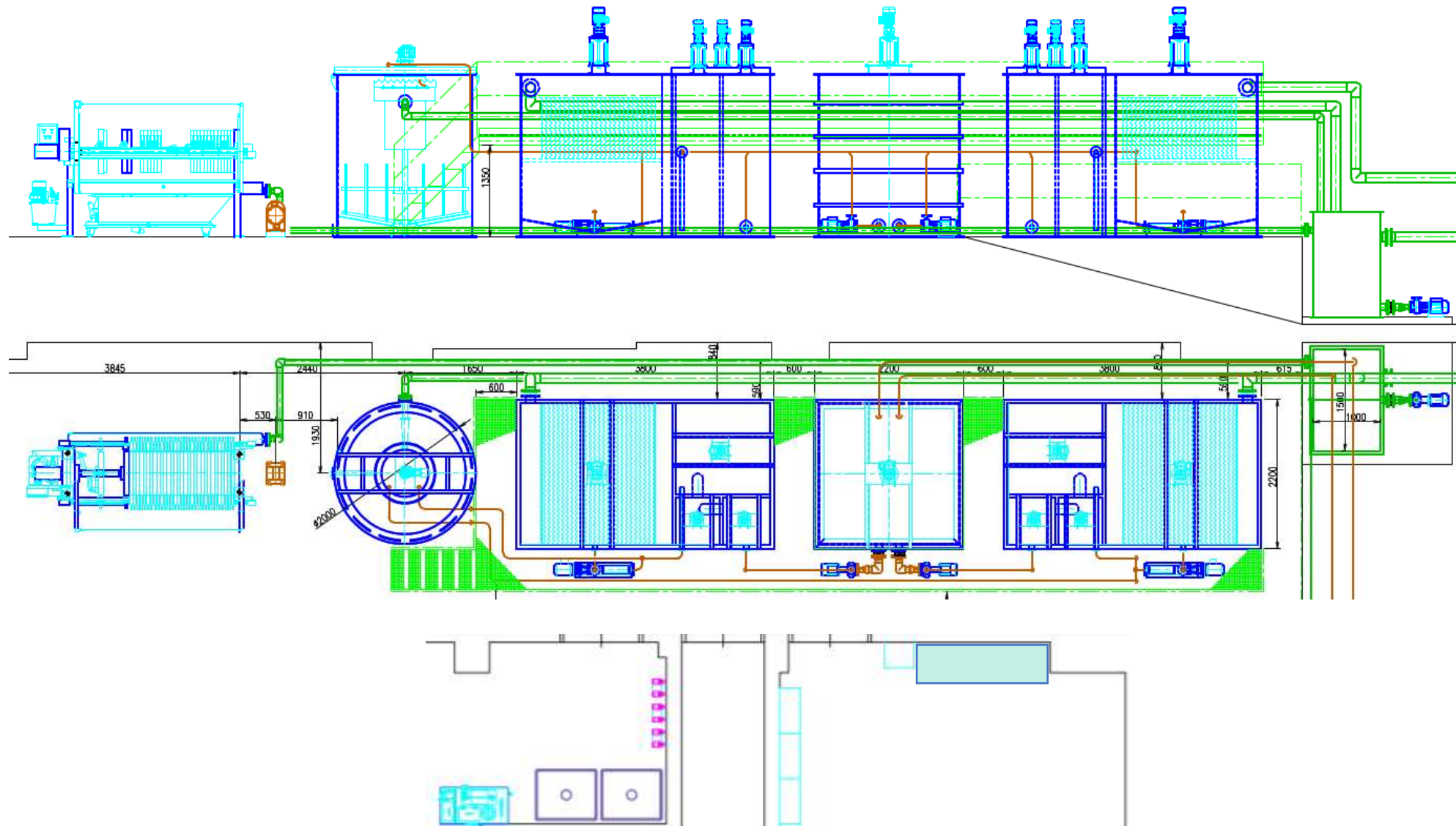


Srážecí a sedimentační zkoušky

- Koagulace – síran železitý
- Alkalizace – hydroxid sodný
- Flokulace – BrightFloc PA 2390
- Sedimentace – rychlá, cca 20 minut

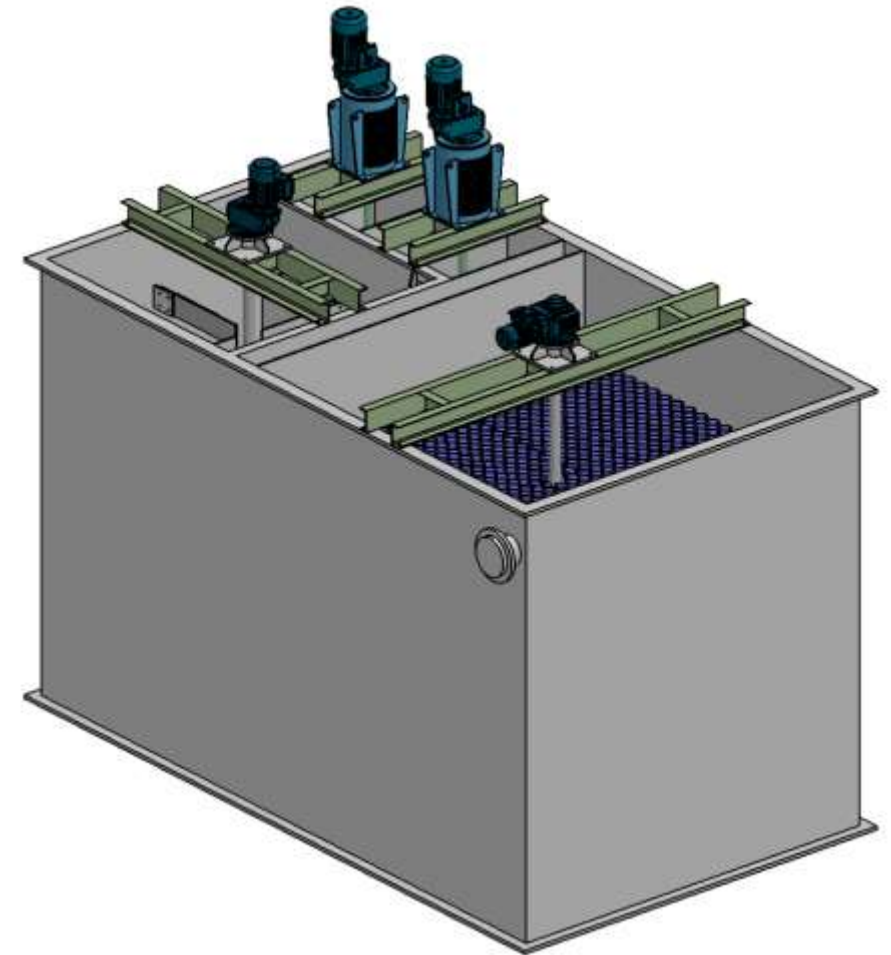


Dispozice technologie



Kompaktní segmentový čířič

- Kombinace jednotlivých kroků číření do jedné nádrže
- Segmenty pro koagulaci, alkalizaci, flokulaci a sedimentaci
- Lamelový segment vybaven shrabováním dna
- Rozměry nádrže a velikosti segmentů upraveny dle dispozice



Kalová koncovka

- Zahušťovák kalů ZK20/30 – 8,5 m³
- Komorový kalolis K630/30 automat
 - Průměrně 2x cyklus za týden
 - cca 500 kg kalu za týden
 - Sušina koláče 62 – 64 %



Laboratorní rozbor vod

[mg/l]	Vstup	Výstup
NL sušené (105 °C)	52	5
CHSK-Cr	380	153
BSK ₅	70,5	27,1
Zn	1,17	0,015
Ni	0,68	0,045
Al	0,338	0,030
Fe	2,47	0,185
Mn	0,613	0,066
Celkový Cr	0,003	< 0,002
Celkový P	12,1	0,106
PO ₄ ³⁻	37	0,326
P ₂ O ₅	27,7	0,243
Sn	0,105	< 0,01
Ba	0,205	0,024



Problémy a doplnění technologie

- Pojistný stupeň recyklační větve
 - Doplnění filtru se zeolitem



- Problém při odstávkách výroby
- Zakalení usazováku, zčernání vody
- Provedení laboratorních testů – biologie
- Odzkoušení typů biocidu
- Dávkování biocidu před odstávkou



Shrnutí projektu

- Úspěšné dosažení limitů pro vypouštění do kanalizace
- Znovuvyužití čisté vody – 10 000 m³/rok
 - Užitková voda – předúprava, první oplachy
 - Vstupní voda do demineralizační stanice
- Kompletní řízení linky řídicím systémem s minimální obsluhou
- Možnost provozu na jednu větev při servisu větvě druhé



envites®

Čištění odpadních vod ze zpracování skla

- Broušení, řezání, vrtání, leštění a mytí skla
- Kapacita 5 - 20 m³/h
 - Homogenizační nádrž
 - Segmentový čířič
 - Doplněn o zahušťovací segment
 - Doplněn o segment vyčířené vody
 - Tlaková písková filtrace
 - Odvodnění na filtračním kalolisu
- Voda je recyklována zpět do výroby
 - až 14 m³/h
- Snížení nákladů na vodu a likvidaci odpadů



envites[®]

—
Váš partner pro úpravu
vody a odvodnění kalů

Děkuji za pozornost



Ing. Vít Kałuža

Obchodně technický zástupce

kaluza@envites.cz

+420 733 121 332

ENVITES, spol. s r.o.

Vídeňská 264/120b

CZ - 619 00 Brno

+420 733 795 656

info@envites.cz

www.envites.cz