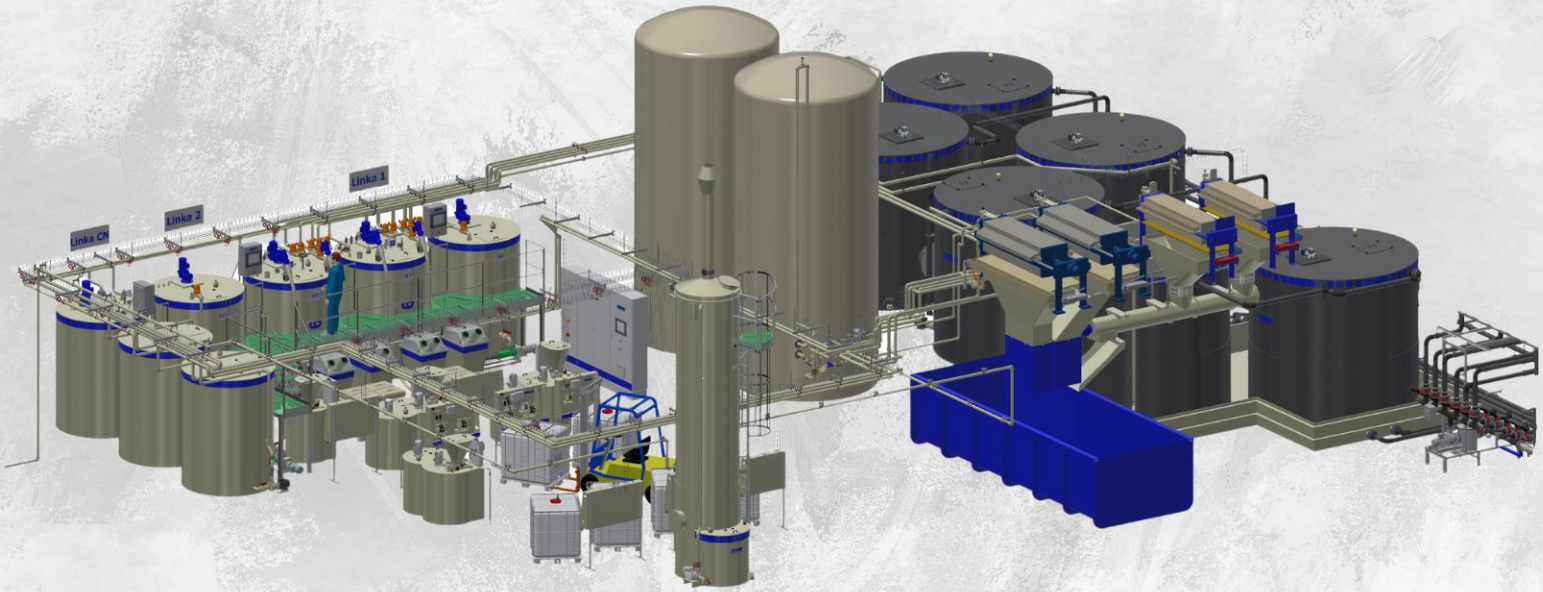
Modulárne čistiarne odpadových vôd



Projekcia, výroba, montáž, servis.

VIAC AKO 30 ROKOV
AQUAFLOT
PROFESIONÁLNE RIEŠENIA

Profil spoločnosti

Spoločnosť AQUAFLOT rieši problémy partnerov v oblasti čistenia odpadových vôd. Zabezpečuje projekciu, výrobu, montáž a servis týchto zariadení. Dôraz je kladený na návrh a dodávku technologickej zostavy, ktorá zabezpečí dosiahnutie požadovanej kvality vyčistenej, resp. upravenej vody.

Výrobky spoločnosti AQUAFLOT sú charakteristické využitím pokrokových technológií na báze plastov, čím je zabezpečená vysoká životnosť technologických uzlov. Zárukou dlhodobého a spoľahlivého chodu je vysoká kvalita dodaných zariadení a prispôsobivosť technológie technickým požiadavkám investorov.

Odpadové vody produkované priemyselnými podnikmi predstavujú najväčší zdroj znečistenia prírodných vôd, do ktorých sú vypúšťané priamo, alebo prostredníctvom verejných kanalizácií ako mestské odpadové vody.

Sú nezanedbateľným faktorom, ktorý ovplyvňuje životné prostredie a preto je potrebné venovať im pozornosť primeranú ich významu.

Pre potreby odberateľa je možnosť riešenia čistenia odpadových vôd pre vypúšťanie do povrchového toku v zmysle Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z.z. z 25.mája 2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd.

Rovnako je možnosť riešenia čistenia odpadových vôd pre vypúšťanie do verejnej kanalizácie v zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 55/2004 Z.z. z 26.januára 2004, ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Touto vyhláškou sú tiež stanovené odporúčané hodnoty koncentračných limitov na stanovenie najvyššej prípustnej miery znečistenia priemyselných odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do verejnej kanalizácie.

Každá odpadová voda je svojim zložením špecifická, čo si vyžaduje špeciálny prístup pri návrhu technologickej linky čistenia.

Na riešenie problematiky znečistenia priemyselných odpadových vôd sú najvhodnejším prostriedkom modulárne čistiarne odpadových vôd.

Modulárne čistiarne odpadových vôd sa vyznačujú vysokou variabilitou ktorá zaručuje vysokú účinnosť eliminácie chemického znečistenia v širokom spektre látok nachádzajúcich sa v priemyselných odpadových vodách.

Čistiareň odpadových vôd typ BLOK

BLOK je kompaktné zariadenie , ktoré pracuje vo vsádzkovom automatickom režime.

Typový rad ČOV BLOK
(číselný údaj vyjadruje pracovný objem vsádzky v m_3)

- BLOK 0,5
- BLOK 0,5 eco
- BLOK 1
- BLOK 1 eco
- BLOK 3
- BLOK 6
- BLOK 10
- BLOK 15
- BLOK 20

ČOV BLOK tvorí:

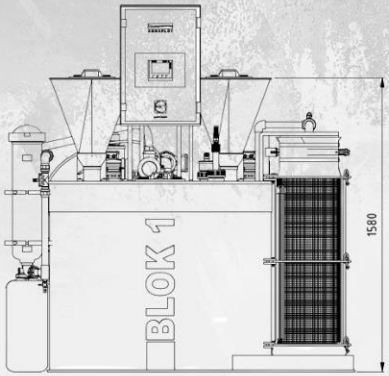
- reaktor s vertikálnym miešadlom
- rukávový filter pre separáciu
- dávkovače chemických reagentov v práškovej forme
- dávkovacia zostava koagulantu
- gravitačný odvodňovač kalu
- meranie výšky hladiny
- meranie pH

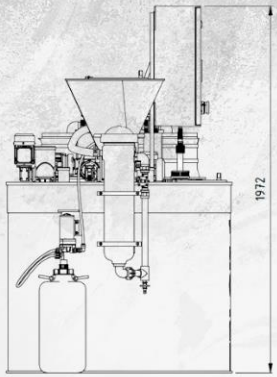
Možnosti využitia ČOV BLOK :

- galvanická výroba
- strojárska výroba
- potravinársky priemysel
- lakovne
- spaľovne
- automobilový priemysel
- žiarové zinkovanie
- odmasťovanie dielov
- smaltovne
- textilný priemysel
- zlievarne
- spracovanie plastov a papiera
- čistenie zvozových odpadových vôd
- odpadové vody z umývania podláh vo výrobných prevádzkach

Technológia BLOK zabezpečí :

- zníženie hodnoty CHSK
- zníženie koncentrácie nerozpustných látok
- zníženie koncentrácie koloidných látok (zákalu)
- zníženie koncentrácie ropných látok (NEL)
- zníženie koncentrácie ťažkých kovov
- zníženie koncentrácie organických látok
- neutralizáciu na požadovanú hodnotu pH
- zahustenie odseparovaného kalu do stavu rypného, s možnosťou likvidácie na skládke tuhého odpadu

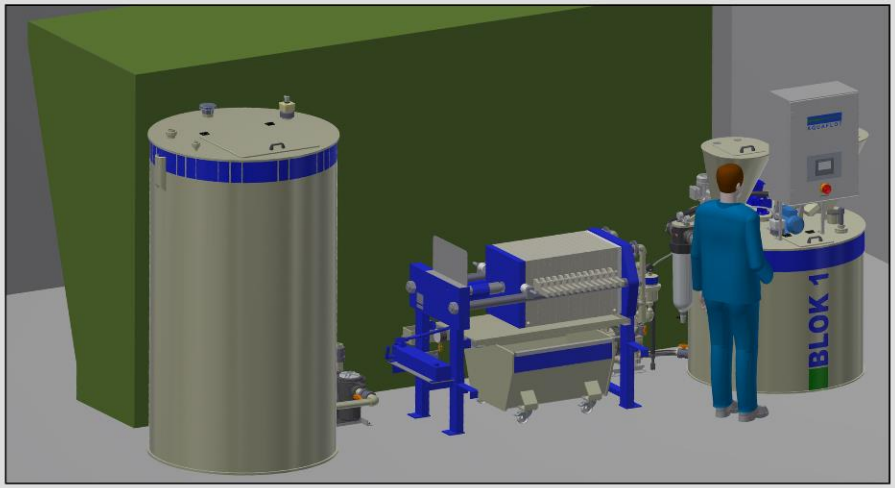






Čistiareň odpadových vôd typ BLOK







Čistiareň odpadových vôd typ MODUL

Čistiareň MODUL
je kompaktné zariadenie, ktoré pracuje v kontinuálnom automatickom režime.

Typový rad ČOV MODUL
(číselný údaj vyjadruje pracovný objem vsádzky v m³)

- MODUL 0,5
- MODUL 1
- MODUL 3
- MODUL 5
- MODUL atyp

ČOV MODUL tvorí:

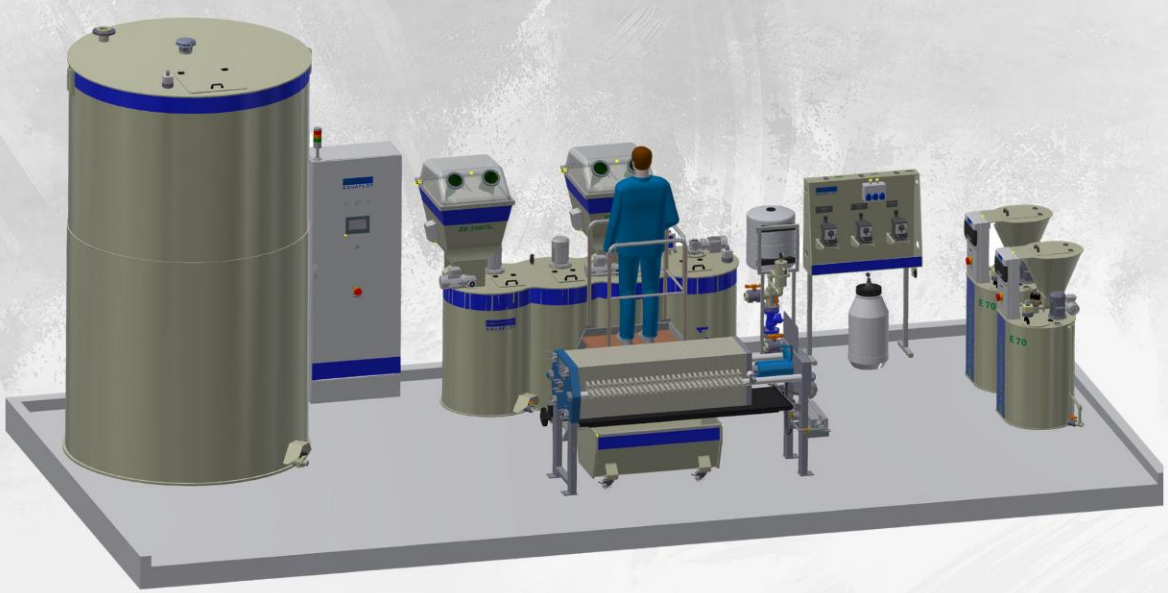
- strojné predčistenie
- akumulačná nádrž
- reaktorový blok
- separačné zariadenie
- kalové hospodárstvo
- prípravné jednotky roztokov
- dávkovače chemických reagentov v práškovej forme
- riadiaci systém, meranie a regulácia

Čistiareň MODUL zabezpečí zníženie hodnoty / koncentrácie:

- $CHSK_{Cr}$
- nerozpustných látok
- koloidných látok (zákalu)
- ropných látok (NEL)
- emulgovaných foriem oleja
- fosforečnanov $P\text{-}PO_4^{3-}$
- ťažkých kovov
- fluoridov
- organických látok a neutralizáciu na požadovanú hodnotu pH

Možnosti využitia ČOV MODUL :

- galvanická výroba
- strojárska výroba
- potravinársky priemysel
- lakovne
- spaľovne
- automobilový priemysel
- odmasťovanie dielov
- smaltovne
- textilný priemysel
- zlievarne



Čistiareň odpadových vôd typ MODUL









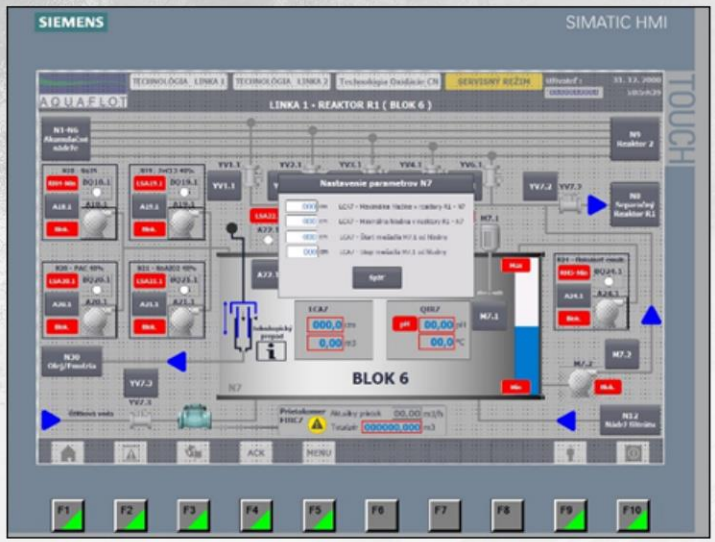


Riadiaci systém, meranie a regulácia

- Riadiaci systém Siemens (Simatic S7-1200, S7-1500)
- Vizualizácia Simatic HMI (4",7",12")
- Svetelná a zvuková signalizácia prevádzkových stavov
- Diaľkový prístup cez modem / LAN
- Viacúrovňové heslovanie prístupu
- Mobilná aplikácia SMART CLIENT







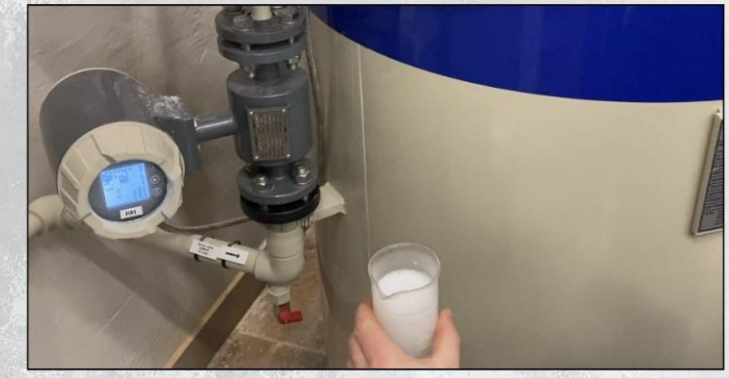
Testovanie vzoriek vo vlastnom laboratóriu

- Pre správny návrh technológie čistenia, je potrebné zo strany investora poskytnúť vzorky odpadovej vody, ktoré majú byť čistené. Tieto sú v našom laboratóriu testované a na základe výsledkov laboratórnych testov je navrhnutá zostava technológie čistenia odpadových vôd.

- Nasleduje vypracovanie návrhu technického riešenia a tiež cenovej ponuky pre investora.

- Testovanie vzoriek je realizované nielen v laboratóriu, ale tiež v mieste osadenia ČOV.











Kalové hospodárstvo



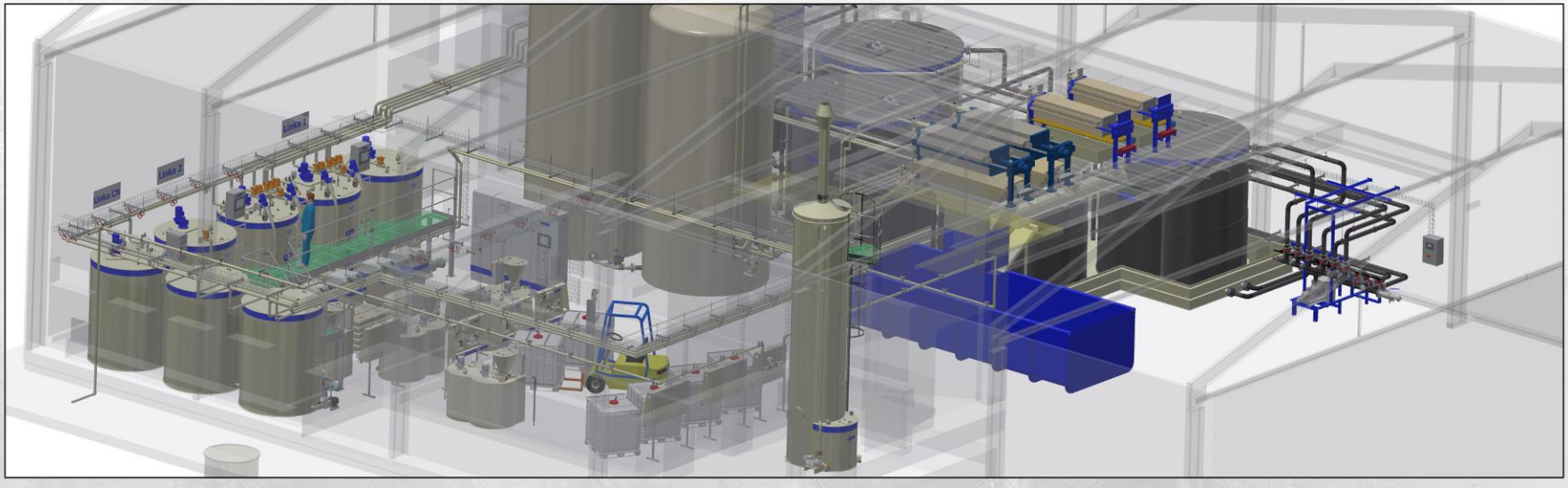






Realizácia - Čistenie tekutých zvozových odpadov

Kyslo - alkalické odpady, vodou riediteľné farby, odpady s obsahom kyanidov, rezné emulzie, odpady s obsahom dechtu a riedidiel.





Realizácia - Čistenie odpadových vôd z procesu odmasťovania pred lakovaním

Oplachové vody, alkalické koncentráty, fosforečnany .







Realizácia - Čistenie odpadových vôd z procesu elektrolytického zinkovania

Kyslé oplachy, kyslé koncentráty, ťažké kovy, Fe,Zn.





Realizácia - Čistenie odpadových vôd z galvanickej výroby

Kyslo - alkalické oplachy, kyanidové oplachy, chrómové oplachy.



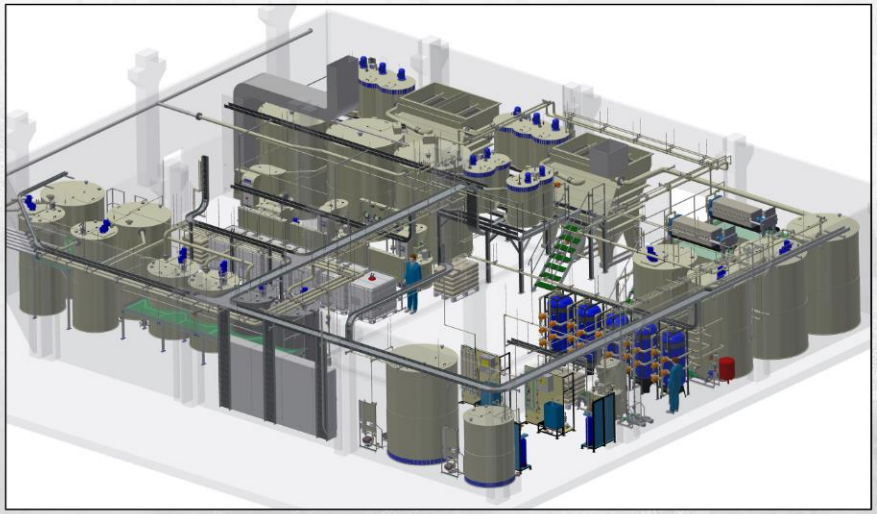






Realizácia - Čistenie odpadových vôd z galvanickej výroby - úplná recyklácia

Koncentráty s obsahom Al, kyanidové oplachy a koncentráty, kyslo-alkalické oplachy, kyslé koncentráty, alkalické koncentráty, chrómové koncentráty, chrómové oplachy.









Realizácia - Čistenie odpadových vôd z procesu anodickej oxidácie hliníka

Kyslo-alkalické oplachy, NiP oplachy, kyslé koncentráty, alkalické koncentráty.









Realizácia - Čistenie odpadových vôd z galvanickej výroby

Kyslo - alkalické oplachy, chrómové oplachy, chrómové koncentráty, kyslé koncentráty, alkalické koncentráty.

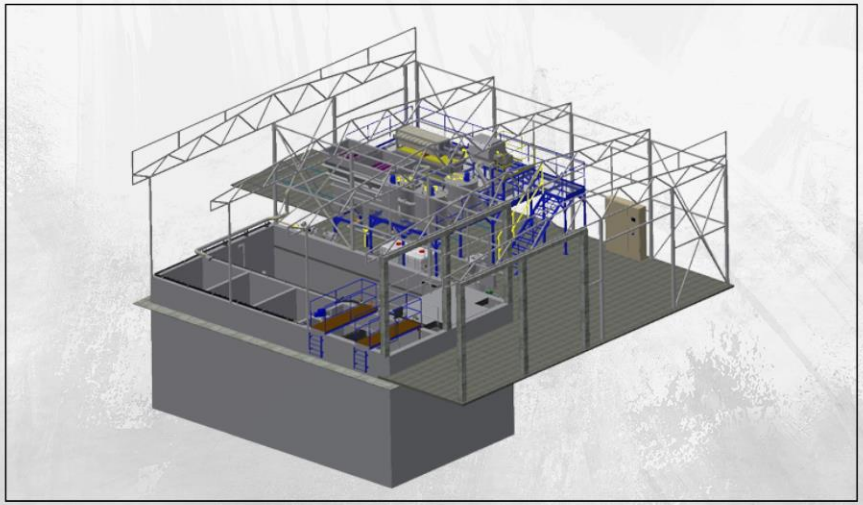






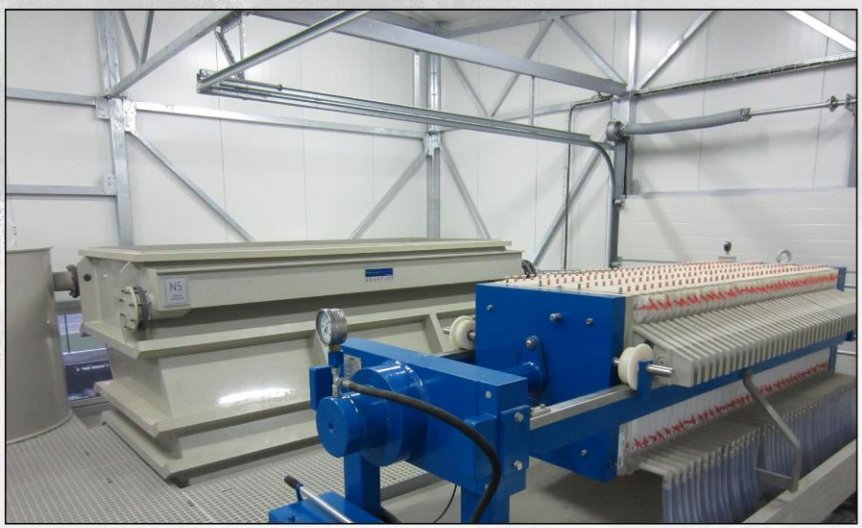


Realizácia - Čistenie odpadových vôd z prania a recyklácie PET fliaš









Realizácia - Čistenie odpadových vôd z farmakologickej výroby









Realizácia - Čistenie odpadových vôd z farmakologickej výroby



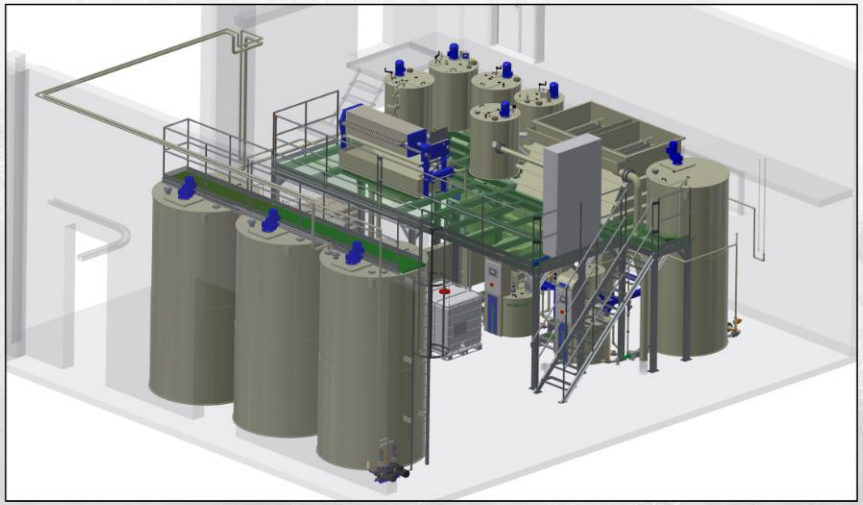






Realizácia - Čistenie vôd z úpravy povrchov pred lakovaním a smaltovaním

Kyslo - alkalické oplachy, kyslé koncentráty, alkalické koncentráty.









Realizácia - Čistenie odpadových vôd z potravinárskej výroby



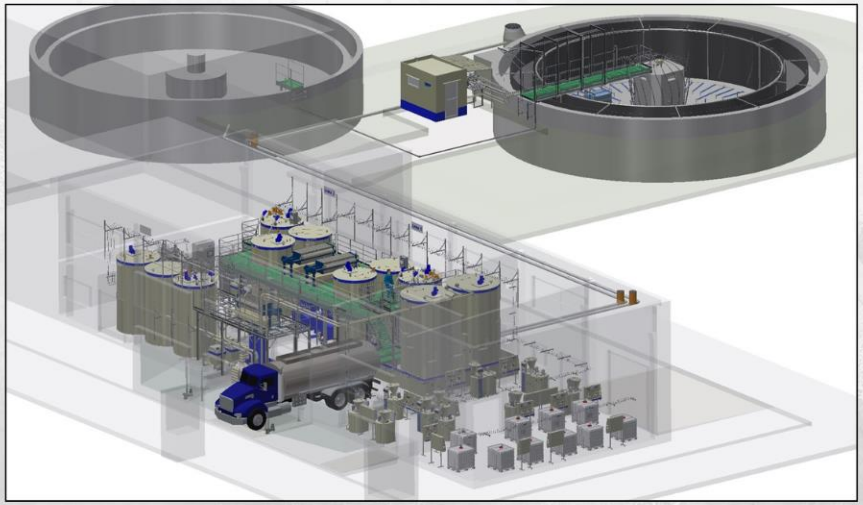






Realizácia - Čistenie tekutých nebezpečných odpadov od rôznych producentov

Kyslo - alkalické odpady, vodou riediteľné farby, odpady s obsahom kyanidov, rezné emulzie, odpady s obsahom dechtu a riedidiel.









Realizácia - Čistenie odpadových vôd z procesu žiarového zinkovania





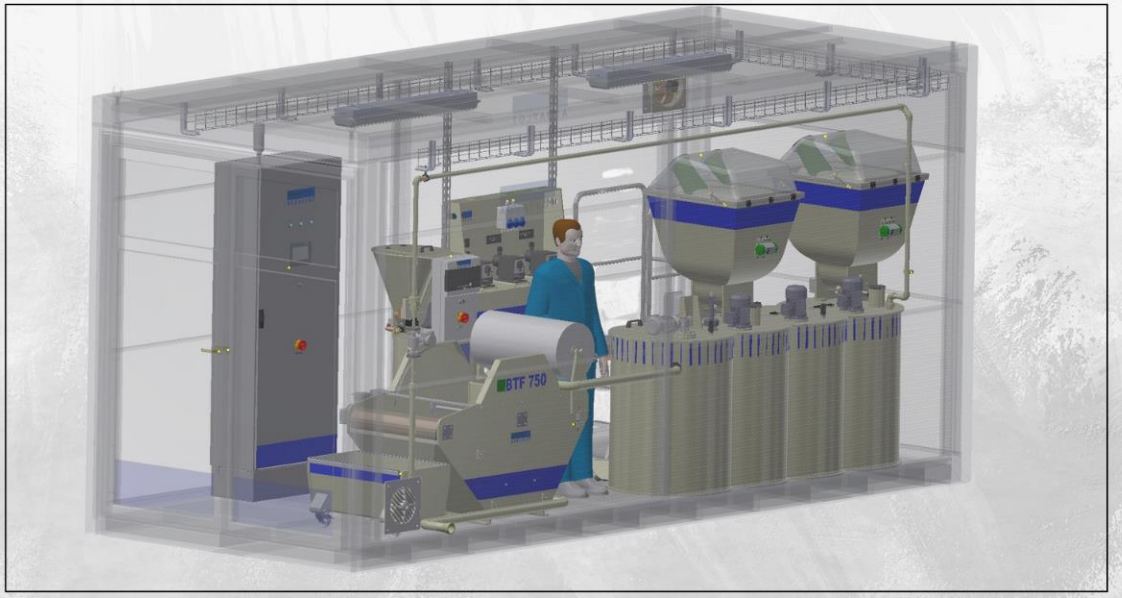






Realizácia - Čistenie odpadových vôd zo skládky kovového šrotu

Odpadové vody zo zberu dažďovej vody znečistenej emulziou zo skládky kovového šrotu.



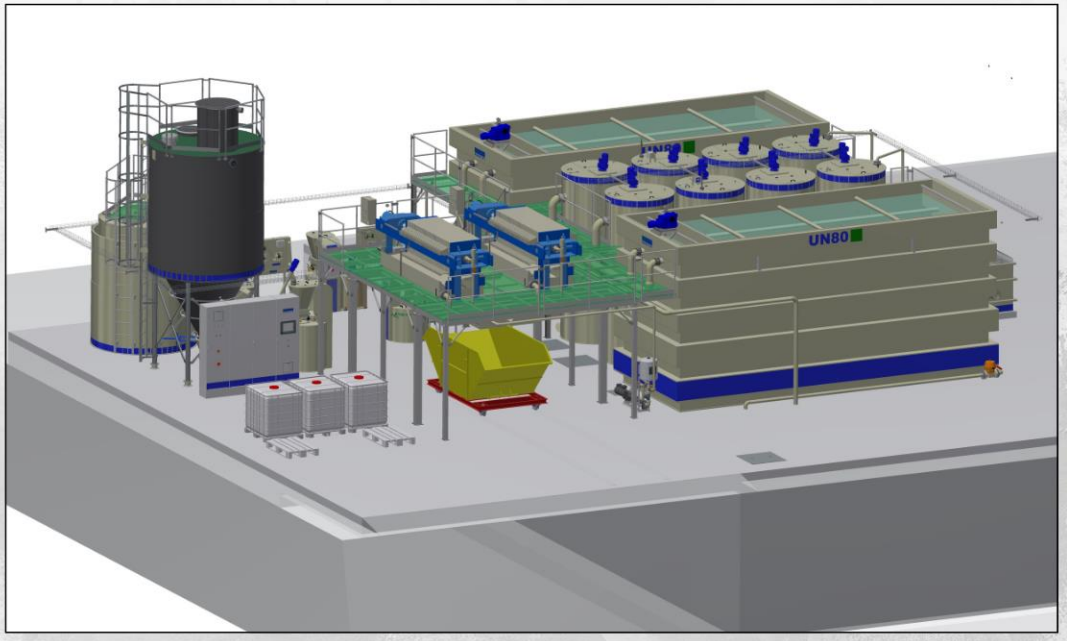








Realizácia - Čistenie odpadových vôd zo spracovania druhotných surovín











Realizácia - Čistenie odpadových vôd z procesu lakovania









Realizácia - Čistenie odpadových vôd z výroby bytovej chémie a šampónov











Realizácia - Odpadová voda z umývania filtrov z procesu úpravy vody











Realizácia - Odpadové vody zo spracovania mlieka







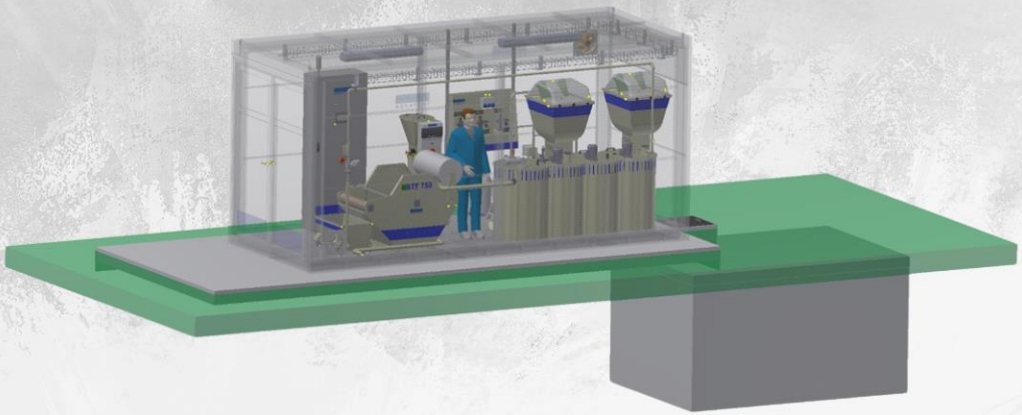




Realizácia - odpadová voda z procesu rezania výrobkov vodným lúčom

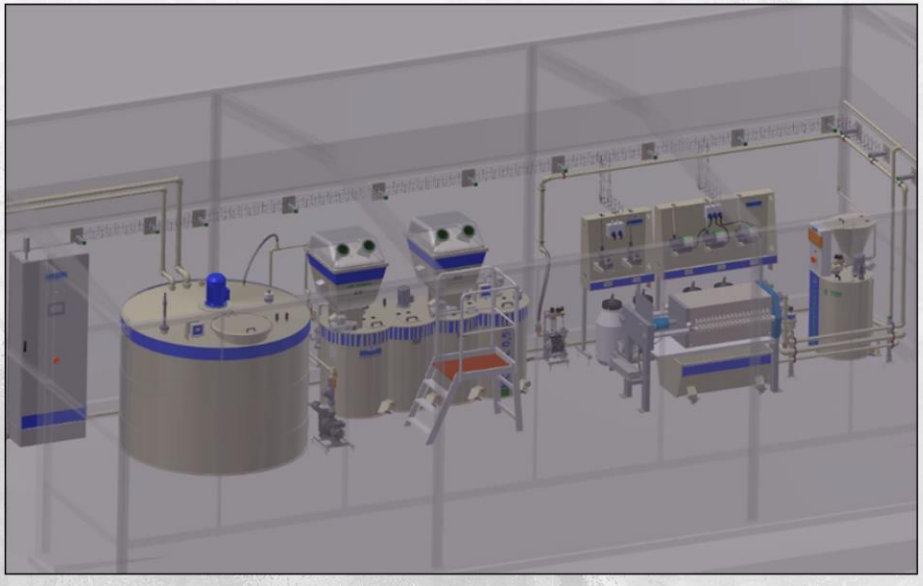






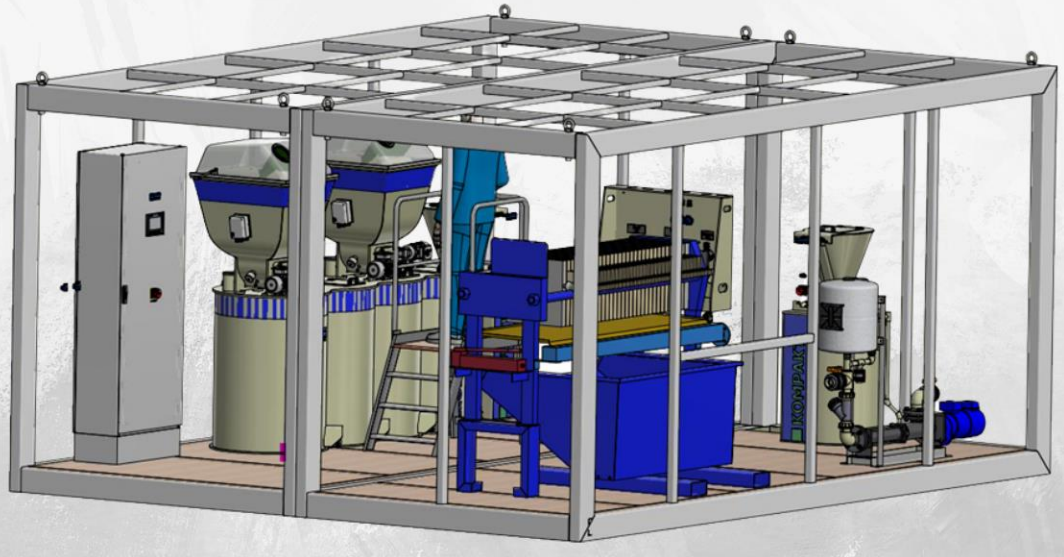
Realizácia - odpadové vody z procesu lakovania (absorbcia farieb na vodnej stene)







Realizácia - odpadové vody z procesu biodegradácie a kompostovania







Realizácia- odpadové vody z procesu galvanickej výroby

Koncentráty obsahujúce hliník, koncentráty obsahujúce kyanidy, oplachy obsahujúce kyanid, kyslé koncentráty, alkalické koncentráty, koncentráty obsahujúce chróm, zavlažovacie výplaty s obsahom chrómu s obsahom chrómu







Prečo mať vlastnú čistiareň odpadových vôd ?

- 90 - 97 % zníženie nákladov spojených s likvidáciou odpadových vôd.
- Návratnosť investície 1-3 roky.
- Zvýšenie prestíže spoločnosti v oblasti ekologického riešenia likvidácie odpadu.
- Sebestačnosť pri likvidácií tekutých odpadov.
- Monitoring technológie na diaľku.
- Technológia nevyžaduje stálu prítomnosť obsluhy.

INFOLINKA : +421 905 381 050

AQUAFLOT spol. s r.o., Sikárska 8, 949 05 Nitra,
technologie@aquaflot.sk,
www.aquaflot.sk