

ČISTILNA NAPRAVA AQUAREG - NANOFIX

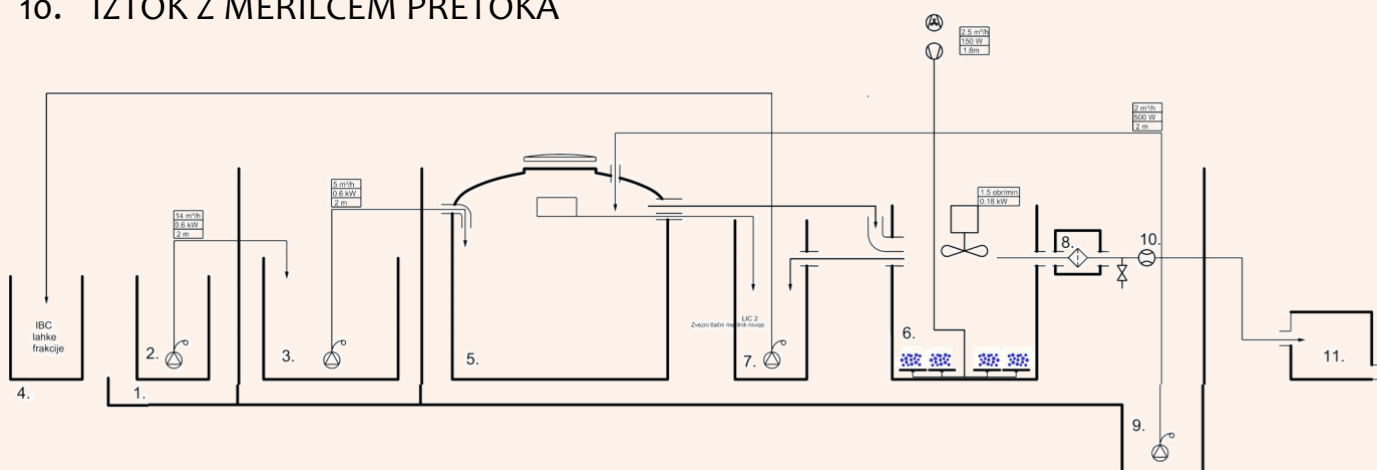
- ❖ Čistilna naprava AQUAREG – NANOFIX je namenjena čiščenju vode, onesnažene s topili in mehčali, v industrijskih objektih.
- ❖ Delovanje čistilne naprave je samodejno. Ko se dvigne nivo vode v zadrževalniku skladišča se vklopi in se prične tehnološki postopek.



INDUSTRIJSKA ČISTILNA NAPRAVA ZA OBJEKT JUTEKS
AQUAREG NANOFIX

❖ Čistilna naprava **AQUAREG – NANOFIX** je sestavljena iz spodnjih tehnoloških sklopov:

1. ZAJEM ONESNAŽENE VODE
2. ZADRŽEVALNIK ONESNAŽENE VODE
3. GLAVNI ZADRŽEVALNIK
4. POLNJENJE LAHKIH FRAKCIJ
5. USEDALNIK Z GROBIM ODSTRANJEVANJEM LAHKIH FRAKCIJ
6. FLOTATOR S FINIM ODSTRANJEVANJEM LAHKIH FRAKCIJ
7. ZALOGOVNIK LAHKIH FRAKCIJ
8. NANOFIX FILTER
9. ČRPALKA METEORNE VODE
10. IZTOK Z MERILCEM PRETOKA



❖ **Linija vode**

Meteorna voda priteka v usedalnik, kjer se na dnu izločijo delci, ki so težji od vode na vrhu pa lahke frakcije-mehčala in topila ter maščobe. Volumen zadrževalnega bazena zagotavlja uravnavanje dotoka pri morebitnih konicah dotoka. Z oljnim skimmerjem se grobo odstranijo lahke frakcije v zalogovnik lahkih frakcij. Iz zadrževalnega bazena se voda gravitacijsko pretoči v flotacijsko posodo, kjer se izvede faza prezračevanja. V fazi prezračevanja se dovaja v vodo zrak preko prezračevalnega sistema, ki ga sestavlja puhalo, dovodni cevovod in komplet membranskih prezračeval, preko katerega se vnaša kisik v odpadno vodo in s tem pospeši izločanje še preostalih lahkih medijev na površino flotatorja, od koder jih posnemalo odstrani v zalogovnik. Višina medija v zalogovniku je kontrolirana z nivojsko sondo, ki na prednastavljeni višini sproži opozorilo za praznenje. Medij se s pomočjo instalirane fiksne potopne črpalke pretoči v ustrezni kontejner na lokaciji pretakališča. Na lokaciji pretakanja je tudi krmilna omarica črpalke.

V filterski stopnji poteka končno čiščenje vode s pomočjo tretiranih nanomaterialov v steklenem flisu, preko katerih se voda očisti do stopnje, ki zadovolji pogoje za vstop v javno komunalno napravo, kar je bilo dokazano z uporabo pilotne čistilne naprave ter rezultatov preiskav Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano.

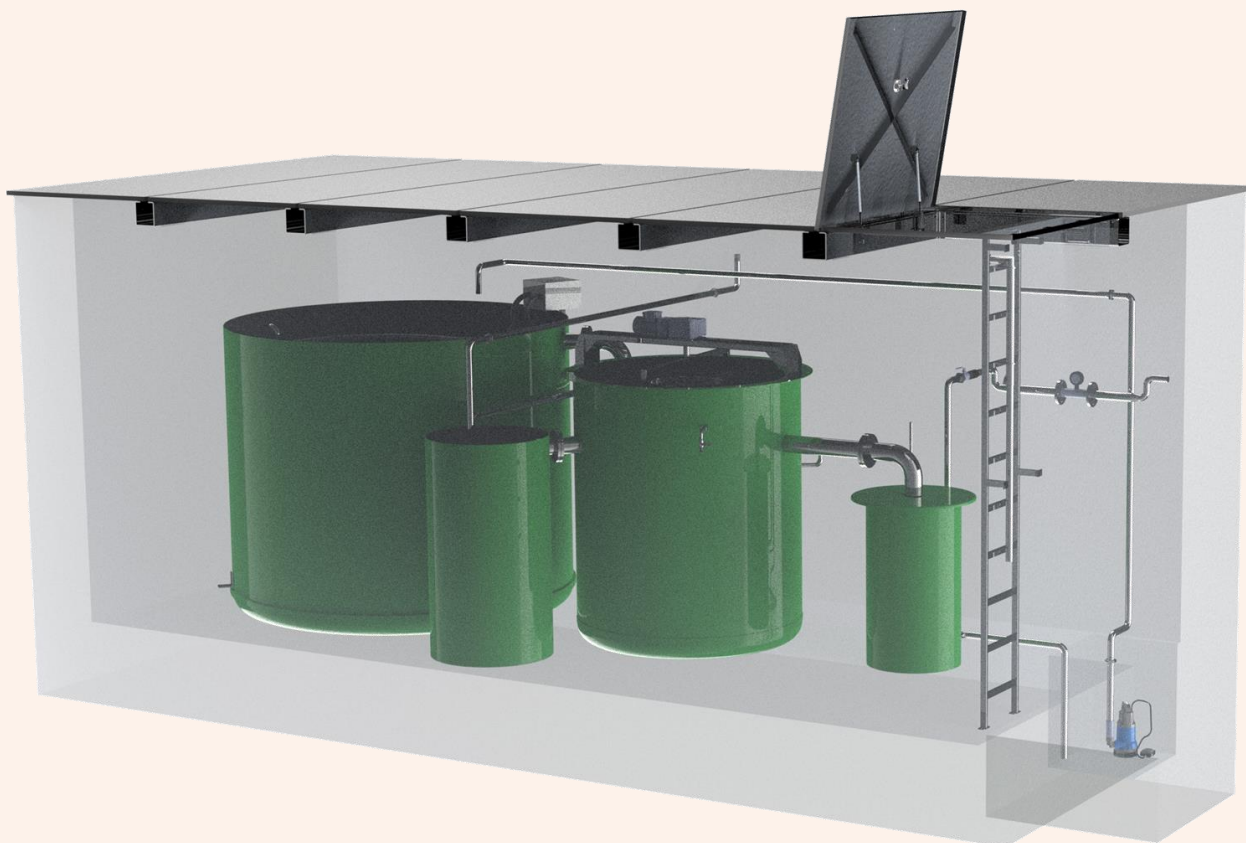


❖ Linija lahkih tekočin in maščob

Odpadna voda priteka v usedalnik, kjer se na dnu izločijo večji trdni delci, na vrhu pa frakcije-mehčala in topila ter maščobe. Z oljnim skimmerjem se grobo odstranijo lahke frakcije v zalogovnik lahkih frakcij. V flotacijski posodi se s pomočjo rahlega vpihavanja zraka pospešeno izloči še preostali nestopljeni del mehčal in topil, ki jih posnemalo odloži v zalogovnik lahkih frakcij. Zalogovnik je opremljen z nivojsko sondo za spremljanje nivoja, ki na prednastavljeni višini sproži signal za praznjenje posode. Od čistilne naprave do pretakališča je napeljan PP cevovod 5/4", skozi katerega se pretočijo tekočine. Na pretakališče se dostavi ustrezna skladiščna posoda, vklopi se črpalka in se izprazni zalogovnik lahkih frakcij v čistilni napravi. Ta pridobljeni odpadek se lahko po ustrezni obdelavi ponovno uporabi v določenem industrijskem procesu.

❖ Filterska stopnja

Filterska stopnja se sestoji iz filterskih segmentov iz steklenega flisa in tretiranega nanomateriala, ki ima sposobnost absorbiranja 20 x svoje teže. Interval menjave segmentov je odvisen od količine lahkih frakcij, ki se izcejajo na področju skladiščenja in pretakališča.



❖ PRIMER ZA ČISTILNO NAPRAVO AQUAREG – NANOFIX ZA OBJEKT JUTEKS

Kapaciteta ČN je cca. 3 m³/uro in jo je glede na iztočne rezultate možno prilagoditi. Za ohranjanje vitalnih funkcij membranskih difuzorjev v ČN se 1x na dan vklopi tudi puhalo 02.03.01 za 1 min.

Izračun količine vode na pretakališču velikosti 90 m² po predloženi formuli:

- A. Površina 90 m²
- B. Padavine, podatek ARSO 233 l/s/ha (0,0233 l/s/m²)
- C. Odtočni koeficient asfalt 0,7-0,95 (0,9)
- D. Čas zadrževanja 15 min (900 s)

Količina zadrževane vode = $A \times B \times C \times D = 90 \text{ m}^2 \times 0,0233 \times 0,9 \times 900 = 1.698 \text{ L (1,7 m}^3\text{)}$.

Obstoječa cisterna je ustrezna za zadrževalnik, dogradi se črpalka in povezovalni vod do glavnega zadrževalnika.



AMT PROJEKT d.o.o.
Alpska cesta 43
4248 LESCE

E: info@amtprojekt.si
T: 08 200 75 57



AMT projekt

www.amtprojekt.si