

UUDEN JÄTEVEDENPUHDISTAMON YLEISSUUNNITELMA

163/50.00/2021

TEKNLTK § 3

Uuden jätevedenpuhdistamon yleissuunnitelma on valmistunut 17.1.2022. Yleissuunnitelma on jo aikaisemmin toimitettu ympäristölupahakemukseen. AVI laittanee ympäristölupahakemuksen kuulutukseen lähiviikkojen aikana.

Liitteessä 1 on esitetty puhdistamon yleissuunnitelma. Yleissuunnitelman muu aineisto on oheismateriaalina. Puhdistamon uudistamisvaihtoehdon on kaupunginvaltuusto hyväksynyt päättänyt § 34 26.5.2021.

Oulaisten jätevedenpuhdistamosta on laadittu nykyisen puhdistamon saneerausta ja uuden jätevedenpuhdistamon eri prosessivaihtoehtoja koskenut esisuunnitelma vuonna 2017. Esisuunnitelman perusteella päädyttiin uuden puhdistamon rakentamiseen ja sen prosessivaihtoehdoista jatkosuunnitteluun valittiin esiselkeytyksellä varustettu aktiivilieteprosessi.

Tässä yleissuunnitelmassa käydään yksityiskohtaisemmin läpi prosessin ja päälaitteiden mitoitusarvot ja toimintakuvaukset, uusien rakennusten tilaratkaisut ja LVI-, sähkö ja automaatiojärjestelmien toteutuksen periaatteet. Yleissuunnitelmassa esitetään alustava aikataulu, toteutustapa sekä tarkennettu kustannusarvio. Yleissuunnitelman pohjana toimii vuoden 2017 esisuunnitelma ja siinä esitetyt periaatteet.

Uusi puhdistamorakennus sijoitetaan esisuunnitelmassa esitetysti nykyiselle puhdistamotontille ja tontilla on myös erillinen valvomorakennus, joka sisältää valvomotilojen lisäksi henkilökunnan sosiaalitilat.

Tässä yleissuunnitelmassa tarkasteltiin nykyisen puhdistamon tulokuormitusta ja sen kehitystä viime vuosina ja näiden tarkastelujen perusteella määritettiin mitoituskuormitusarvot ja puhdistustavoitteet uuden puhdistamon prosessien ja tilojen suunnittelun ja mitoituksen pohjaksi.

Työssä laadittiin alustava prosessikaavio, jossa on esitettynä puhdistamon yksikköprosessit sekä niihin liittyvät instrumentoinnit. Puhdistamon prosessikaavion pohjalta laadittiin laite- ja instrumenttiluettelot, joihin määritettiin mm. eri laitteistojen vaatimat alustavat sähkötehot sähkösuunnittelun pohjaksi.

Uuden puhdistamorakennuksen lämmitystavaksi valittiin jäteveden lämmöntalteenotto, joka osoittautui laaditun lämmitystapavertailun perusteella energiatehokkaimmaksi lämmitysmuodoksi. Uuden puhdistamon ilmanvaihto toteutetaan koneellisena ilmanvaihtona, joka varustetaan lämmöntalteenotolla.

Uudelle puhdistamorakennukselle toteutetaan täysin uusi prosessiautomaatiojärjestelmä, johon liitetään myös kaukovalvonnan piirissä olevat pumppaamot. Puhdistamorakennuksen rakennusautomaatiojärjestelmä toteutetaan omana erillisenä järjestelmänä, joka liitetään Oulaisten kaupungin kiinteistöhuollon valvomoon.

Uuden puhdistamon investointikustannuksiksi on arvioitu n. 8,2 miljoonaa euroa, käyttökustannuksiksi n. 314 000 euroa vuodessa, jolloin kokonaiskustannuksiksi laskenta-ajalla muodostuu n. 833 000 €/a ja 2,03 €/laskutettu jv-m³. Kesän 2021 kustannusarvio päivitetty vastaamaan tämän päivän kustannustasoa. Lisäksi hankkeeseen on tullut lisää uusi purkuputki ja varaus mikromuovien keräykselle sekä otettu huomioon nykyisen puhdistamon purkukustannukset. Myös lämmitysjärjestelmä ja ilmanvaihtojärjestelmä on nyt valittu.

Suunnitelma esitellään tarkemmin kokouksessa.

Tekninen johtaja: Tekninen lautakunta liikelaitoksen johtokuntana hyväksyy ja merkitsee tietoonsa saatetuksi uuden jätevedenpuhdistamon 17.1.2022 päivätyn yleissuunnitelman.

Tekninen lautakunta: Hyväksyttiin yksimielisesti.