

AVALON NORDIC

ASENNUSOPAS

AVALON BIO SUODATUSPUTKISTOPAKETIT
IMEYTYSPUTKIPAKETIT

Hyvä rakentaja

Avalon Nordic järjestelmät on suunniteltu huolettomiksi ja oikein asennettuina ja huollettuina pitkäikäisiksi ja varmatoimisiksi. Asennuksesta vastaava koulutettu Avalon Nordic asentaja tuntee järjestelmän ja sen vaatimukset, mutta kiinteistön omistajana Sinun on hyvä olla perillä järjestelmän ominaisuuksista. Seuraamalla ja osallistumalla asennukseen perehdyt järjestelmään alusta alkaen – ja kun järjestelmä ja sen toimintaperiaatteet ovat tutut, normaali valvonta ja huolto onnistuvat vaivatta.

Toimitussisällöt

Suodatusputkipaketti 5 koostuu kahdesta eri paketista:

Imeytysputkipaketti 2 m³:

- 2 m³ saostussäiliö
- Jakokaivo
- Virtaussäätimet 2 kpl
- Ø 110 mm muhvikulma, taipuisa 2 kpl
- Kulmayhde 110 x 90° kpl
- Ø 110 mm muhvit, 2kpl
- Ø 110x2300 mm imeytysputket 14 kpl
- Ø 110x1500 mm näytteenottoputki
- Ilmanvaihtoputket ja -hatut 2 kpl
- Suodatinkangas 1,30 x 32 m

Kokoomaputkipaketti:

- Kokoomakaivo PEH 315 mm x 2 m + hattu
- Salaojaputki 110 mm x 2,3 m 14 kpl
- Ilmastusputket ja hatut 2 kpl
- Ø 110 mm muhvikulma, taipuisa 2 kpl
- Kulmayhde 110 x 90° kpl

Imeytysputkipaketti 5:

- 2 m³ saostussäiliö
- Jakokaivo
- Virtaussäätimet 2 kpl
- Ø 110 mm muhvikulma, taipuisa 2 kpl
- Kulmayhde 110 x 90° kpl
- Ø 110 mm muhvi, 2kpl
- Ø 110x2300 mm imeytysputket 14 kpl
- Ø 110x1500 mm näytteenottoputki
- Ilmanvaihtoputket ja -hatut 2 kpl
- Suodatinkangas 1,30 x 32 m

Pesuvesien imeytysputkipaketti:

- 1 m³ kaksiosastoinen saostussäiliö
- Ø 110 muhvikulma, taipuisa 2 kpl
- Kulmayhde 110 x 90° 2 kpl
- Ø 110 mm muhvi, 2kpl
- Ø 110 x 2300 mm imeytysputket 10 kpl
- Ilmastusputket ja -hatut 2 kpl
- Suodatinkangas 1,30 x 24 m

Erillisviemäröinnin saat tilaamalla putkipaketin lisäksi umpisäiliön.

Asennusohjeet

Noudata jätevesijärjestelmän asentamisessa aina annettuja asennusohjeita ja yleistä hyvää rakentamistapaa. Suunnitelman noudattaminen asennettaessa varmistaa laitteen tehokkaan toimivuuden ja vähentää huoltotarvetta.

AVALON BIO suodatusputkistopaketti 5 ja imeytysputkipaketti 5:

AVALON BIO suodatusputkisto- ja imeytysputkipaketti on suunniteltu niin wc-, pesu- kuin talousvesienkin ympäristöstävälliseen puhdistamiseen.

Järjestelmän peruspaketissa ovat mukana saostussäiliö, tarvittavat putket ja putkiyhteet. Asennusta varten tulee hankkia myös kiinteistöstä saostussäiliöön ja siitä suodatuskenttään tai imeyttämöön tarvittava Ø110 HT-viemäriputki.

Lisäksi suodatuskentän teossa tarvittavat suodatushiekkaa ja sepeliä. Imeytyskentässä tarvittavat sepeliä. Muista käyttää säiliön asentamiseen hiekkaa. Älä käytä kentän rakentamisessa kivituhkaa tai masuunituhkaa sillä ne sisältävät raekooltaan liian hienojakoista materiaalia, jotka saattavat tukkia suodattamon tai imeyttämön.

AVALON BIO pesuvesien imeytysputki-paketti:

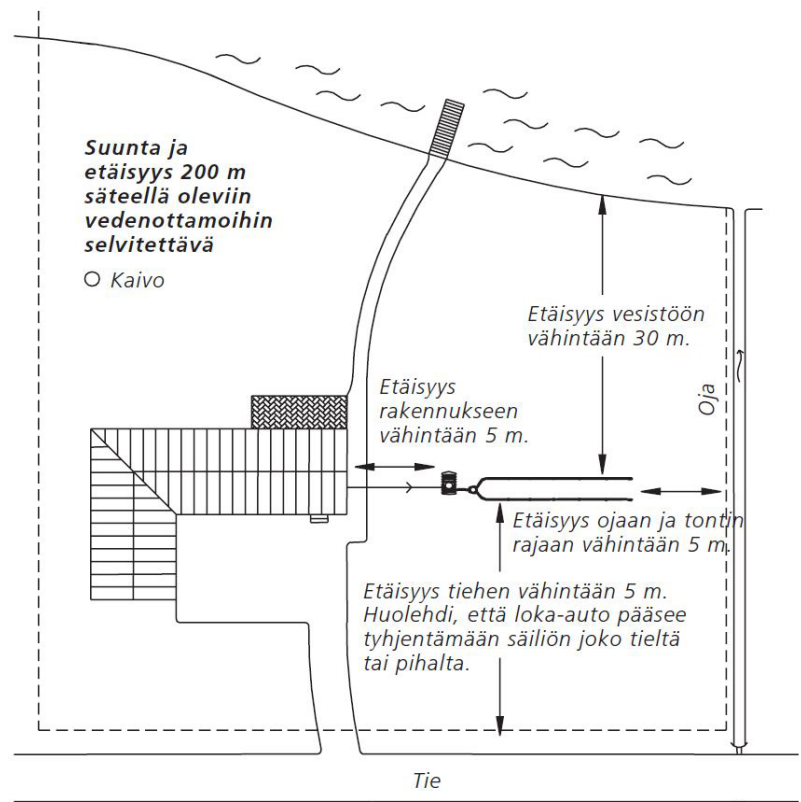
AVALON BIO pesuvesien imeytysputkipaketti on suunniteltu ainoastaan pesu- ja talousvesien maaperäkäsittelyyn osavuotisessa tai muuten vähäisessä käytössä olevissa kiinteistöissä. Imeytysjärjestelmään ei saa johtaa wc-vesiä.

Kaksoisviemäröinnillä voidaan wc-vedet johtaa erilliseen umpisäiliöön, josta ne viedään jatkokäsittelyyn asianmukaiseen jätevedenkäsittelylaitokseen.

Järjestelmän peruspaketissa ovat mukana saostussäiliö ja tarvittavat putket ja putkiosat. Asennusta varten tulee hankkia myös kiinteistöstä saostus- säiliöön ja siitä jakokaivoon johtavat Ø 110 HT-viemäriputket.

Imeytyskentässä tarvittavat sepeliä. Muista käyttää säiliön asentamiseen hiekkaa. Älä käytä kentän rakentamisessa kivituhkaa tai masuunituhkaa sillä ne sisältävät raekooltaan liian hienojakoista materiaalia, jotka saattavat tukkia imeyttämön.

Asennuspaikan valinta.



Asennuspaikka

Saostussäiliön ja imeytyskentän paikkaa valittaessa tulee huomioida mm. maaperän laji, pohjaveden asema ja korkeusvaihtelut, kallioperän läheisyys ja sen pinnanmuodot sekä matka vesistöön tai tontin rajaan. Huomioi myös ettei asennuspaikan yli kulje raskasta liikennettä.

Tärkeimmässä asemassa järjestelmän paikkaa valittaessa ovat paikallisen viranomaisen ohjeet ja määräykset. Avalonin suunnittelija ja kuntasi ympäristöviranomainen auttaa paikan valintaan ja mitoittamiseen liittyvissä kysymyksissä.

Asentaminen

Säiliön ja putkien asentaminen tämän ohjeen sekä yleisen hyvän rakennustavan mukaisesti saa jätevedet kulkemaan järjestelmän läpi suunnitellulla tavalla. Tämä pidentää säiliön tyhjennysväliä ja vähentää mahdollista huollon tarvetta.

Asennuksella ja asennuspaikan valinnalla, samoin kuin käytetyillä materiaaleilla ja rakennuspaikan maaperän laadulla on suuri merkitys siihen kuinka hyvin puhdistuneena vesi lopulta päätyy luontoon. Järjestelmäkuvaukset löydät ohjeen lopusta.

Viemäriputket

Kiinteistöstä saostussäiliöön ja sieltä jakokaivoon tulevat Ø 110 HT-viemäriputket asennetaan tiivistetylle, kivettömälle alustalle (hiekkä) 1–2 % kaltevuuteen. Tämä tarkoittaa 1–2 cm laskua metrin matkalla. Asennustyössä on hyvä olla apuvälinenä vesivaaka tai vaaituslaite.

Mikäli säiliö tulee kauas (yli 20 m) kiinteistöstä, on syytä asentaa kiinteistön ja saostussäiliön väliin viemärin tarkastusputki tai -kaivo.

Kiinteistön päässä viemäri on tuuletettava vapaasti katon kautta, eikä alipaineventtiiliä tule käyttää.

Tiivisteellisten putkikyhteiden asennusta helpottaa, jos käyttää liukastusainetta. Poistoputkea asennettaessa on varmistettava, ettei säiliön sisällä oleva T-haara pääse liikkumaan tai kääntymään.

Saostusäiliö

Saostussäiliötä varten tasataan kaivannon pohjalle tiivis ja vaakasuora hiekkapeti, jolle säiliö asennetaan. Säiliön jalkojen kohdalle on kaivettava reilun kokoinen kuoppa, niin että säiliön pohja koskee maahan koko alaltaan. Säiliö on hyvä ankkuroida paikoilleen, ettei pohjaveden aiheuttama noste liikuttaisi tai vaurioittaisi sitä.

Huolehdi säiliön riittävästä ankkuroinnista. Saostussäiliön ankkuroi helposti AVALON BIO ankkurointipaketilla.

Kaivannon täyttäminen tehdään n. 15 cm:n kerroksissa, jotka tulee tiivistää huolella ennen seuraavan kerroksen asentamista. Varmista, että kivet eivät kosketa säiliön pintaa, vaan säiliö on ympäröity asennussoralla. Täyttömateriaalin tulee olla kivetöntä ja routimatonta (=hiekkää). Säiliön max. asennussyvyys on 1 m säiliön päältä.

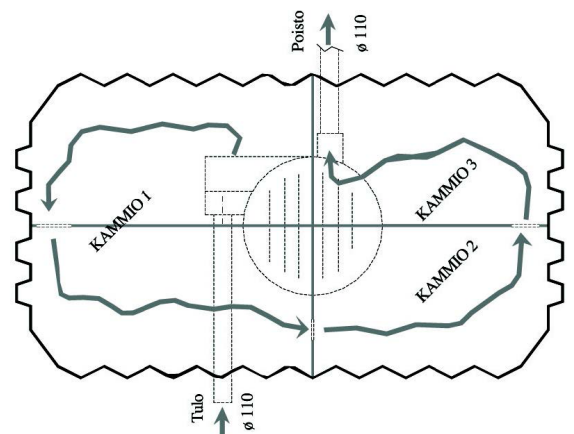
Huomioi järjestelmän eristäminen talvikäyttöä varten vaakaeristeellä.

3-osainen erotteleva saostussäiliö

(Suodatusputkisto- ja imeytysputkipaketissa)

Saostussäiliö on suunniteltu puhdistamaan ja erottelemaan jätevedestä kiintoaineita ja rasvaa mahdollisimman tehokkaasti. Jätevesi kiertää säiliön sisällä mahdollisimman pitkän matkan taaten kiintoaineen tehokkaan erottelun, ja sen rasvanerottelukykä on tehostettu.

Tämän vuoksi putkistot pysyvät puhtaampana mikä takaa pidemmän käyttöiän järjestelmälle. Tuloputkessa on muhviiliitos, joka estää tuloputken asentamisen liian syvälle säiliöön.



Saostussäiliön toiminta ylhäältä katsottuna

Jakokaivo

Jakokaivo asennetaan saostussäiliön tapaan tiiviille, tasaiselle hiekkapohjalle ja kaivanto täytetään kerroksittain hiekalla.

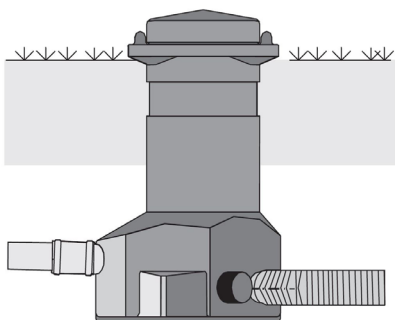
Huolellisesti asennettuna jakokaivo jakaa esiselkeytyneen jäteveden tasaisesti kaikkiin käytettäviin suodatus- tai imeystysputkiin.

Toimitussisältöön kuuluvat Ø110 muhvit (2kpl), jotka asennetaan jakokaivon poistoliittymiin. Muhvit yhdistetään reiättömiin putkiin (150 cm). Putkien päähän laitetaan taipuisa muhvikulma.

Virtaussäätimet

Jakokaivon poistoyhteisiin on asennettu virtaussäätimet, joilla kaivon virtaukset voidaan asentamisen jälkeen säätää yhtä suuriksi kaikkiin suodatus- / imeytysputkiin. Viereisistä kuvista näet sekä asentamistilanteen että tilanteen, jossa säätäminen on tarpeen.

Säätäminen kannattaa tehdä ainakin kerran vuodessa, esimerkiksi sakosäiliön tyhjentämisen jälkeen, koska vuodenaikojen vaihtelut, maan painuminen jne. saattavat kallistaa jakokaivoa ja vaikuttaa sen toimintaan.



Maasuodatusjärjestelmä

Suodatuskentän rakentaminen aloitetaan kaivannon pohjasta asentamalla kokoomakerros. Kokoomakerroksessa on 30 cm vahvuinen kerros 8–16 mm sepeliä. Kerrokseen asennetaan salaojaputket, joilla kootaan hiekkakerroksen läpi kulkeutunut puhdistunut vesi kokoomakaivoon.

Kokoomakaivosta vesi lasketaan purkuputkea pitkin esimerkiksi ojaan. Salaojat ja purkuputki asennetaan 1–2 % kaltevuuteen. Kokoomakerroksen päälle asennetaan 80 cm suodatushiekkakerros 2-8 mm hiekasta. Suodatuskerroksen päälle tehdään 40 cm jakokerros 16–32 mm sepelistä, johon asennetaan imeytysputket.

Imeytysputkien kaltevuus on 0,5–1 % ja putket asennetaan reiät alaspäin. Imeytyslinjat lähtee taipuisasta muhvikulmasta ja liitetään toisiinsa muhveilla. Imeytysputkilinjojen päähän asennetaan 90° kulmayhteet, johon liitetään ilmastusputket hattuineen.

Ilmastusputket huolehtivat kentän ja koko järjestelmän ilmanvaihdosta. Ilmastusputkien tulee olla niin pitkiä, että ne yltyvät maanpinnan ja talvisen lumipeitteen yläpuolelle.

Jakokerroksen päälle asennetaan suodatinkangas ja tasataan kaivanto maanpinnan korkoon perusmailla ja esim. mullalla.

Katso järjestelmäkuvat ohjeen lopusta.

Maimeyttämö

Jakokaivosta vesi ohjataan jako-/sepelikerrokseen, joka jakaa sen tasaisesti puhdistavan maakerroksen pintaan. Jako-/sepelikerrokselle tehtävän kaivannon on oltava tasainen ja vaakasuora ja sitä ei saa tiivistää. Näin sinne valuva vesi imeytyy tasaisesti ja esteettömästi maaperään. Jako-/sepelikerroksen kokonaispaksuus on 40 cm ja sepelin rakeisuus 16–32 mm.

Jako-/sepelikerrokseen asennettavien imeytysputkien kaltevuus on 0,5–1 % ja putket asennetaan reiät alaspäin. Imeytyslinjat lähtee taipuisasta muhvikulmasta ja liitetään toisiinsa muhveilla. Imeytysputkilinjojen päähän asennetaan 90° kulmayhteet, johon liitetään ilmastusputket hattuineen.

Ilmastusputket huolehtivat kentän ja koko järjestelmän ilmanvaihdosta. Ilmastusputkien tulee olla niin pitkiä, että ne yltyvät maanpinnan ja talvisen lumipeitteen yläpuolelle.

Jakokerroksen päälle asennetaan suodatinkangas ja tasataan kaivanto maanpinnan korkoon perusmailla ja esim. mullalla.

Kaivanto voi olla yhtenäinen useille rinnakkaisille imeytysputkille tai kaikille käytettäville putkille erillinen. Näytteenottoputki kaivetaan kentän viereen pohjaveden virtaussuunnassa sen alapuolelle.

Katso järjestelmäkuvat ohjeen lopusta.

Fosforin poisto

Maaperäkäsittelyn fosforinpoistoa voidaan joutua tehostamaan. Tehostamiseen voit käyttää kiinteistön sisälle asennettavaa fosforinpoistokemikaalin annostelijaa, IISI Kemikaaliannostelijapumppua.

Teleskooppiset tyhjennys- putket

Saostussäiliö ja jakokaivo on varustettu teleskooppisesti portaattomasti säädettävillä kansistoilla. Tämä parantaa merkittävästi kaivojen sopivuutta ympäröivään maastoon. Mikäli teleskooppinen säätövara ei riitä, kansistoa voidaan jatkaa tai lyhentää. Jos sinulla on kysyttävää kansiston lyhentämiseen tai jatkamiseen liittyen, ota yhteyttä valmistajaan.

Pumppausjärjestelmä

Jos imeytyskenttä rakennetaan korkeus- asemaltaan ylemmäs kuin rakennuksen viemäriputket, täytyy jätevedet pumpata jakokaivoon. Rakennuksen viemäri ja saostussäiliö asennetaan normaalisti, minkä jälkeen asennetaan pumppukaivo ja paineputki. Jakokaivo ja imeytys-/ maasuodatuskenttä rakennetaan normaalisti. Katso kuva pumppausjärjestelmä asennusohjeen lopusta.

Pumppukaivo ja paineputki

Valitse pumppukaivoksi Avalon Nordicin IISI pumppukaivo. Pumppukaivo asennetaan tiivistetylle tasaiselle hiekkalustalle, samoin kuin muutkin järjestelmän kaivot. Märissä olosuhteissa pumppukaivo suositellaan ankkuroitavaksi paikoilleen.

Paineputki asennetaan pumppaamosta jakokaivoon ja liitetään liitosyhteiden avulla. Huolehdi viemärin tuulettumisesta pumppaamosta maasuodattamon jakokaivoon erillisellä tuuletusputkella.

Järjestelmän käyttöönotto

Ennen järjestelmän käyttöönottamista täytyy saostussäiliö täyttää vedellä, jotta järjestelmän toiminta olisi varmintä.

Järjestelmän huolto

Säännöllistä huoltoa ja tarkkailua vaativat kohteet:

- Huolehdi saostussäiliön lietteen tyhjentämisestä vähintään 2 kertaa vuodessa.
Huom: Saostussäiliön tyhjennyksen jälkeen on säiliö täytettävä vedellä samoin kuten käytön aloittamisen yhteydessä.
- Puhdista saostussäiliön poiston karkeasuodatin tyhjennyksen yhteydessä.
- Tarkasta tuuletusputkien esteetön toiminta kerran vuodessa.
- Tarkista ennen maaperäkäsittelyä olevan jakokaivon puhtaus ja toiminta kerran vuodessa.

Yleisimmät vikatilanteet

Järjestelmässä esiintyy hajuhaittaa:

- Tarkasta ilmankierron esteetön toiminta (järjestelmästä talon katolle)
- Huolehdi saostussäiliön tyhjennyksestä (vanha, mätänevä liete aiheuttaa voimakkaita hajuhaittoja)

Järjestelmä ei vedä:

- Puhdista saostussäiliön karkeasuodatin (sijaitsee poistoputkessa)
- Puhdista ennen maaperäkäsittelyä sijaitseva jakokaivo
- Tyhjennä saostussäiliö

Rakenteiden kunnon tarkastus

- Saostussäiliöiden rakenteet tulee tarkistaa säiliö tyhjänä 10 vuoden välein.
- Imeytysputkistojen puhdistushuuhtelu ja tarkastus 10 vuoden välein.

Toimenpide

Päivämäärä

Säiliön tyhjentäminen

[illegible]

Toimenpide

Päivämäärä

Säiliön tyhjentäminen

[illegible]

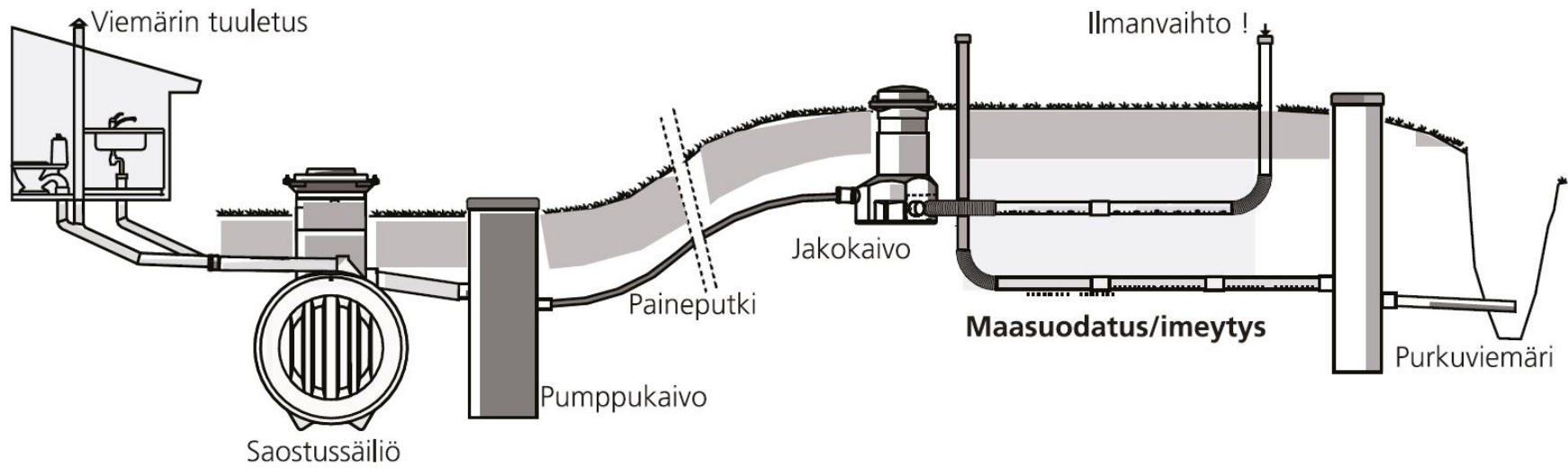
Toimenpide

Päivämäärä

Säiliön tyhjentäminen

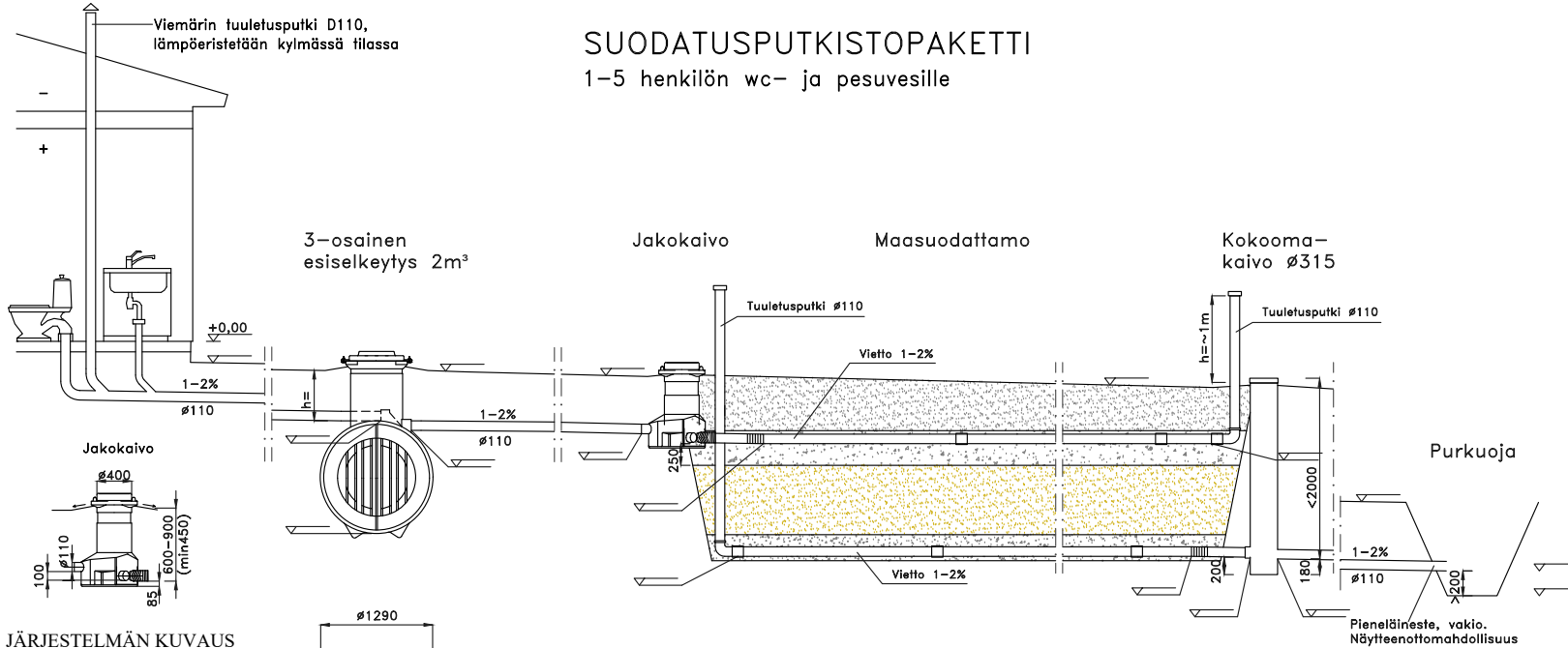
This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 evenly spaced horizontal grey lines across its entire width, providing a template for writing or drawing. The margins are consistent on all sides.

Pumppausjärjestelmä



SUODATUSPUTKISTOPAKETTI

1-5 henkilön wc- ja pesuvesille



JÄRJESTELMÄN KUVAUS

KÄYTTÖAIKA: _____ kk/v
MITOITUSVESIMÄÄRÄ: _____ L/vrk (max 1500L)
SAOSTUSSÄILIÖ:

☐ Säiliö on ankkuroitava

LÄMPÖERISTYS:

☐ Saostussäiliö

☐ Suodatuskenttä

☐

LISÄVARUSTEET:

☐ Pumpukaivo IISI

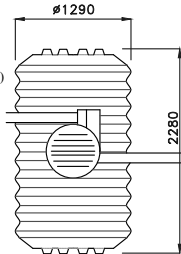
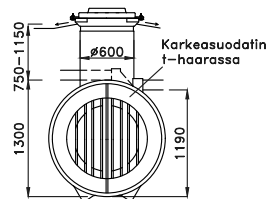
☐ Näytteenottoaivo

☐ Ankkurointipussit

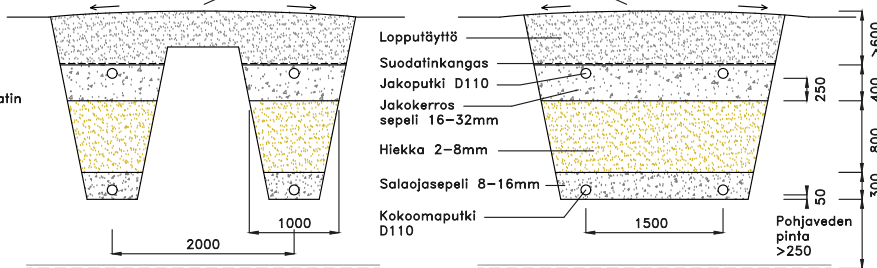
☐ Nousuputken jatko

☐ IISI saostuskemikaalin annostelija

Jakokaivon ja saostussäiliön kannet ovat lukittavissa ja korkeus portaattomasti säädettävissä.



Maanpinta muotoillaan siten, että sade- ja sulavedet eivät imeydy kenttään

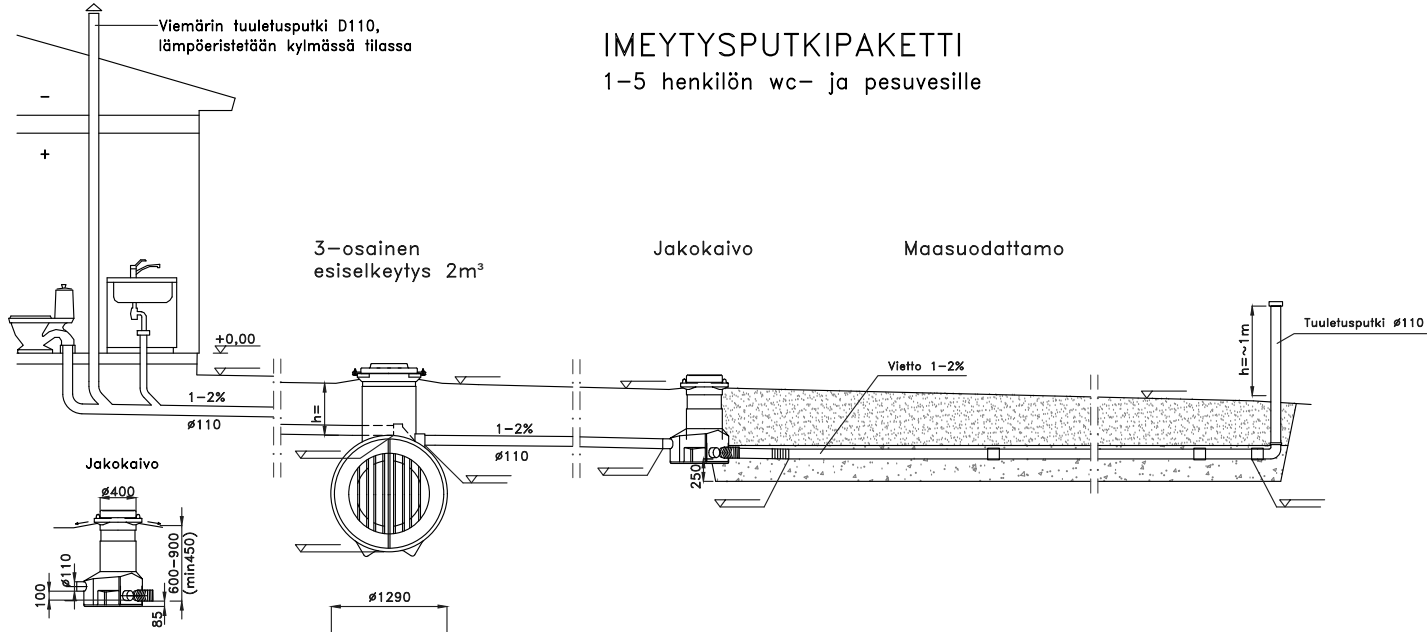


| K.O.SA | KORTTELI/TILA | TONTTI/RN:o | VIHONOMAISTEN MERKINTÖJÄ |
|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---|
| RAKENNUSLOMAKKE | JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN | | PIIRUSTUSLAI JUOKS.No |
| RAKENNUSKOHTIEN NIMI JA OSOITE | | | PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ MITTAKAAVAT |
| | | | SUODATUSPUTKISTOPAKETTI 5 LEIKKAUS- JA TASAPIIRUSTUS 1:50 |
| SUUNNITTELIJAN TIEDOT | SUUNNITTELIJA TYÖ No PIIR.No MUUTOS | | |
| | LVI | | |
| | PÄIVÄYS | YHTYKSEN JA ALLEKIRJ. | |

AVALON NORDIC

IMEYTYSPUTKIPAKETTI

1-5 henkilön wc- ja pesuesille



JÄRJESTELMÄN KUVAUS

KÄYTTÖAIKA: _____ kk/v
MITOITUSVESIMÄÄRÄ: _____ L/vrk (max 1500L)
SAOSTUSSÄILIÖ:

☐ Säiliö on ankkuroitava

LÄMPÖERISTYS:

☐ Saostussäiliö

☐ Suodatuskenttä

LISÄVARUSTEET:

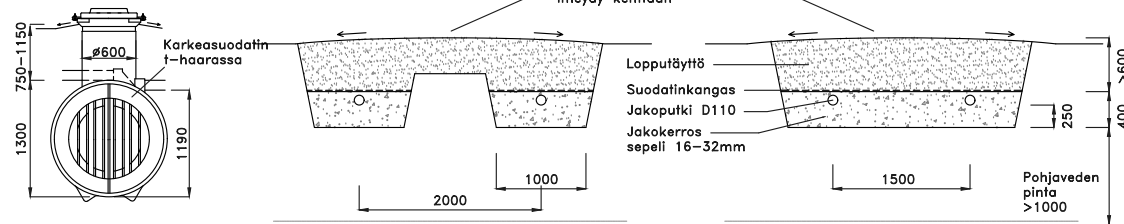
☐ Pumppukaivo IISI

☐ Ankkurointipussit

☐ Nousuputken jatko

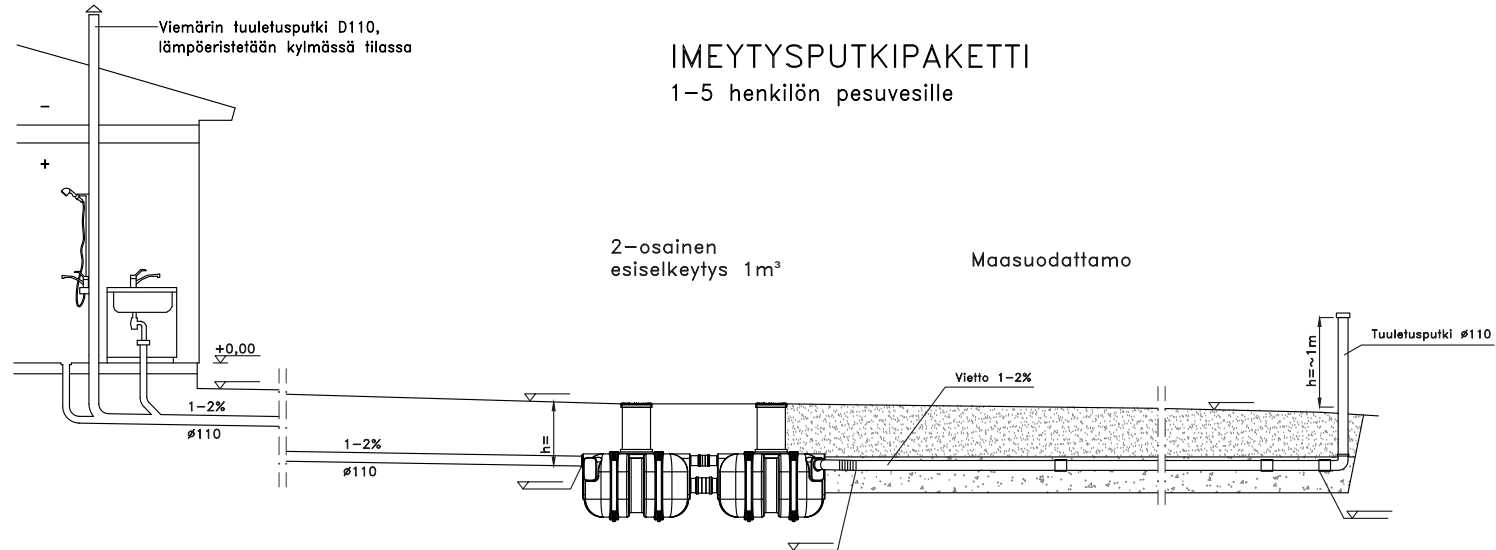
☐ IISI saostuskemikaalin annostelija

Jakokaivon ja saostussäiliön kannet ovat lukittavissa ja korkeus portaattomasti säädettävissä.

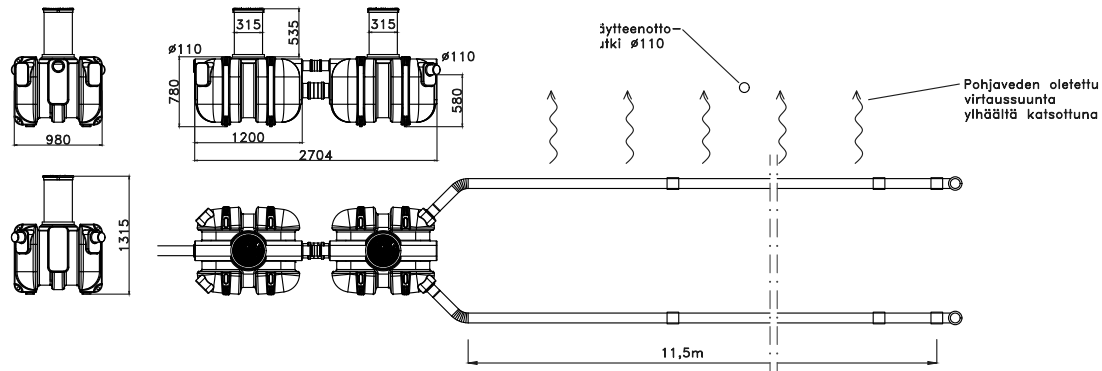


AVALON NORDIC

| K.O.SA | KORTTELI/TILA | TONIT/RNö | VIHONMAISTEN MIEKINTOJA |
|-------------------------------|--|------------------------|-------------------------|
| RAKENNUSTOIMENPIDE | JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN | PIIRUSTUSLAJI | JUOKS.No |
| RAKENNUKOHTEEN NIMI JA OSOITE | IMEYTYSPUTKIPAKETTI 5 LEIKKAUS- JA TASOPIIRUSTUS | MITTAKAAVAT | 1:50 |
| SUUNNITTELIJAN TIEDOT | SUUNNITTELIJA | TYÖ No | PIIR.No |
| | LVI | | |
| | PÄIVÄYS | YHT.YHKK. JA ALLEKIRJ. | |



Saostussäiliöiden kannet ovat lukittavissa ja korkeus portaattomasti säädettävissä.



JÄRJESTELMÄN KUVAUS

KÄYTTÖAIKA: _____ kk/v
MITOITUSVESIMÄÄRÄ: _____ L/vrk (max 1500L)

SAOSTUSSÄILIÖ:

☐ Säiliö on ankkuroitava

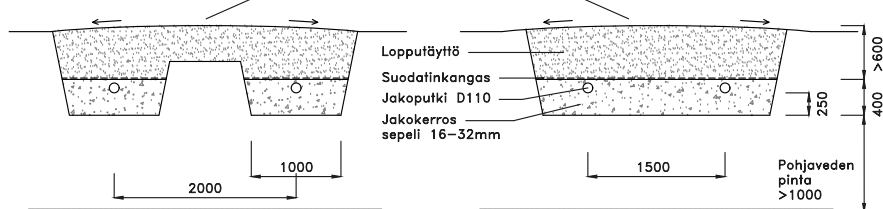
LÄMPÖERISTYS:

☐ Saostussäiliö
☐ Suodatuskenttä

LISÄVARUSTEET:

☐ Pumpukaivo IISI
☐ Ankkurointipussit
☐ Nousuputken jatko
☐ IISI saostuskemikaalin annostelija

Maanpinta muotoillaan siten, että sade- ja sulavedet eivät imeydy kenttään



| K.O.SA | KORTTELI/TILA | TONTTI/RN:o | VIHONOMAISTEN MERKINTÖJÄ |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|---|
| RAKENNUSLOINENPIDE | JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN | | PIRUSTUSLAI JUOKS.No |
| RAKENNUSKOHTEN NIMI JA OSOITE | | | PIRUSTUKSEN SISÄLTÖ MITTAKAAVAT |
| | | | PESUVESIEN IMEYTYSPUTKIPAKETTI 5 LEIKKAUS- JA TASOPIRUSTUS 1:50 |
| SUUNNITTELIJAN TIEDOT | | | SUUNNITTELIJAN TIEDOT |
| | | | TYÖ No PIR.No MUUTOS |
| | | | LVI |
| | | | PÄIVÄYS YHT.HENK. JA ALLEKIRJ. |

AVALON NORDIC



AVALON NORDIC

Avalon Nordic Oy
PL 1000, 65301 Vaasa
puh. 020 720 9870

info@avalonnordic.com www.avalonpuhdistamot.fi