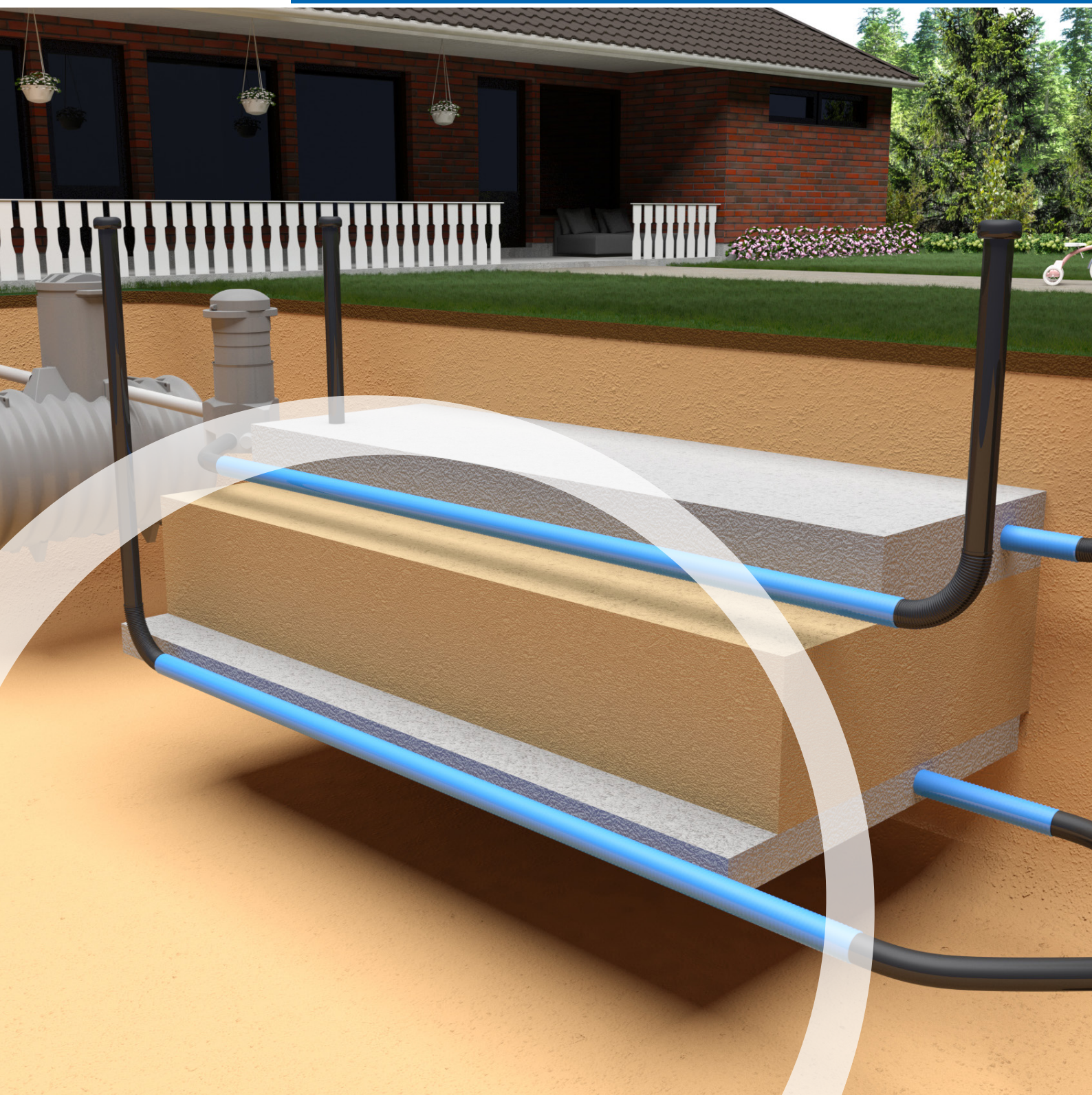




Maaperäkäsittelyt asennusohje

Suodatusputkistopaketti

Imeytysputkipaketti

Pesuvesien imeytysputkipaketti

Hyvä rakentaja

Kiitos, kun valitsit Pipelife jätevesijärjestelmän. Pipelife järjestelmät on suunniteltu huolettomiksi: Oikein asennettuina ja huollettuina tuotteet ovat pitkäikäisiä ja varmatoimisia. Mikäli olet epävarma tuotteiden asentamisessa, ole yhteydessä osaavaan Pipelife jätevesikumppaniin. Kiinteistön omistajana sinulla on vastuu jätevesijärjestelmän toimivuudesta, joten sinun on hyvä tietää järjestelmän ominaisuuksista. Osallistumalla asennukseen perehdyt järjestelmän toimintaan ja huoltamiseen heti alusta alkaen. Kun järjestelmä ja sen toimintaperiaatteet ovat tuttuja, sen valvonta ja huoltaminen 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 saostussäiliö
- Jakokaivo
- Virtaussäätimet 2 kpl
- 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

Kaksoisviemäröinnin saat tilaamalla putkipaketin lisäksi umpisäiliön. Umpisäiliön toimitussisältö:

- 5 m³ umpisäiliö
- Ø 110 mm tuloyhde
- 315 mm teleskooppinen huolto/tyhjennysyhde

Asennusohjeet

Noudata jätevesijärjestelmän asentamisessa aina annettuja asennusohjeita ja yleistä hyvää rakentamistapaa. Suunnitelman noudattaminen asennettaessa varmistaa laitteen tehokkaan toimivuuden ja vähentää huoltotarvetta. Pipelifen putkipakettien asennus suositellaan järjestettäväksi koulutetun Pipelife kumppanin kanssa.

Pipelifen suodatusputkistopaketti 5 ja imeytysputkistopaketti 5:

Pipelifen suodatusputkisto- ja imeytysputkistopaketti on suunniteltu niin wc-, pesu- kuin talousvesienkin ympäristöstä 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 masuuni-tuhkaa sillä ne sisältävät raekooltaan liian hienojakoista materiaalia, jotka saattavat tukkia suodattamon tai imeyttämön.

Pipelifen pesuvesien imeytysputkistopaketti:

Pipelifen pesuvesien imeytysputkistopaketti 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 (Pipelife umpisäiliö 5000), josta ne viedään jatkokäsittelyyn asianmukaiseen jätevedenkäsittelylaitokseen.

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

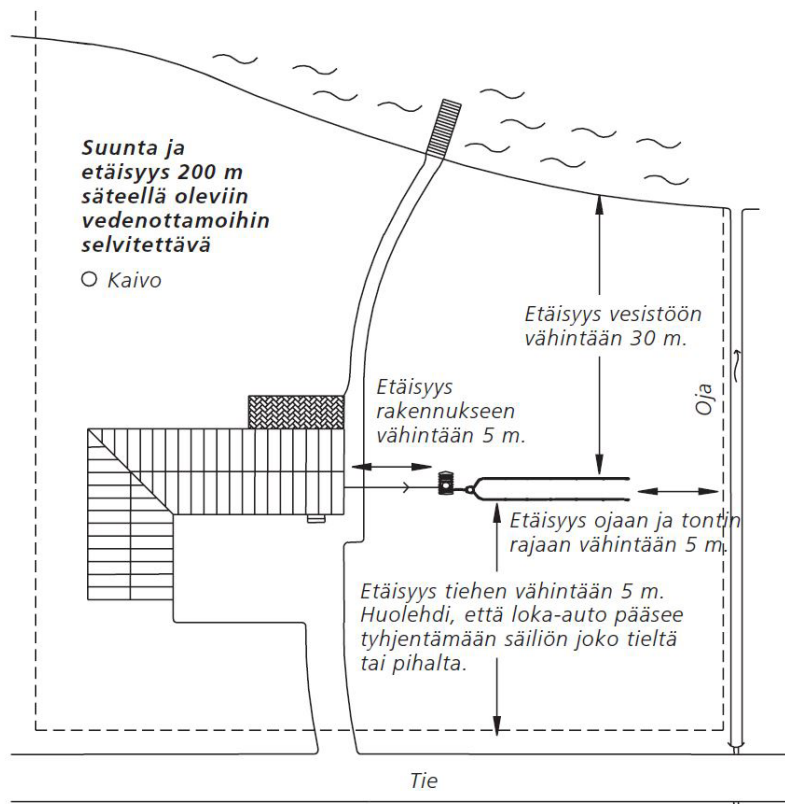
Imeytyskentässä tarvittavat sepeliä. Muista käyttää säiliön asentamiseen hiekkaa. Älä käytä kentän rakentamisessa kivituhkaa tai masuuni-tuhkaa sillä ne sisältävät raekooltaan liian hienojakoista materiaalia, jotka saattavat tukkia imeyttämön.

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 liikettä.

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

Asennuspaikan valinta.



Asentaminen

Säiliön ja putkien asentaminen tämän ohjeen sekä yleisen hyvän rakennustavan mukaisesti saa jätevedet kulkemaan järjestelmän läpi suunnitellulla tavalla. Tämä pidentää säiliön tyhjenysväliä 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 Pipelifen ankkurointipusseja käyttäen.

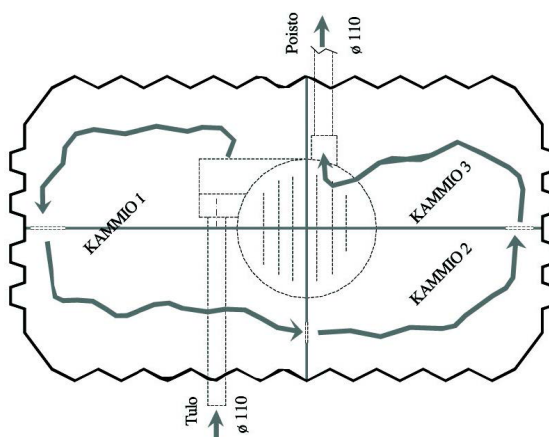
Kaivannon täyttäminen tehdään n. 15 cm:n kerroksissa, jotka tulee tiivistää huolella ennen seuraavan kerroksen asentamista. Varmista, että kivet eivät kosketa säiliön pintaa, vaan säiliö on ympäröity asennussoralla. Täyttömateriaalin tulee olla kivetöntä ja routimatonta (=hiekkaa). Säiliön max. asennussyvyys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

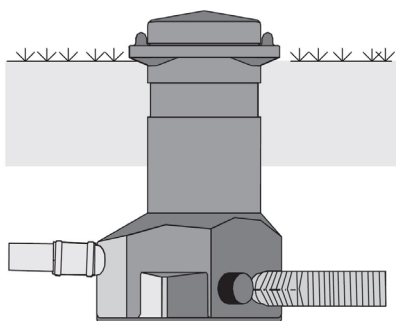
Huolellisesti asennettuna jakokaivo jakaa esiselkeytyneen jäteveden tasaisesti kaikkiin käytettäviin suodatus- tai imeytysputkiin.

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 sala-ojaputket, 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-/sepe-likerrokseen, joka jakaa sen tasaisesti puhdistavan maakerroksen pintaan. jako-/sepe-likerrokselle tehtävän kaivannon on oltava tasainen ja vaaka-suora ja sitä ei saa tiivistää. Näin sinne valuva vesi imeytyy tasaisesti ja esteetömästi maaperään. Jako-/sepe-likerroksen kokonaispaksuus on 40 cm ja sepe-likerrakeisuus 16–32 mm.

Jako-/sepe-likerrokseen 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, Fos-STOP:a.

Teleskooppiset tyhjennysputket

Saostussäiliö ja jakokaivo on varustettu teleskooppisesti portaattomasti säädettävillä kansistoilla. Tämä parantaa merkittävästi kaivojen sopivuutta ympäristöön maastoon. Mikäli teleskooppinen säätövara ei riitä, kansistoa voidaan jatkaa tai lyhentää. Voit ostaa jatkot puhdastulevaisuus.fi -sivun verkkokaupasta. Jos sinulla on kysyttävää kansiston lyhentämiseen tai jatkamiseen liittyen, ota yhteyttä Pipelife-kumppaniin tai Pipelifen jätevesiasiantuntijaan.

Pumppausjärjestelmä

Jos imeytyskenttä rakennetaan korkeusasemaltaan 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 Pipelifen D700 pumppaamo. Pumppukaivo asennetaan tiivistetylle tasaiselle hiekka-alustalle, samoin kuin muutkin järjestelmän kaivot. Märissä olosuhteissa pumppukaivo suositellaan ankkuroitavaksi paikoilleen. Pumppukaivon ankkuroi helposti Pipelifen ankkurointipusseja käyttäen.

Paineputki asennetaan pumppaamosta jakokaivoon ja liitetään liitosyhteiden avulla. Huolehdi viemärin tuulettumista 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 krt. 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 puhdistushuute-lu ja tarkastus 10 vuoden välein.

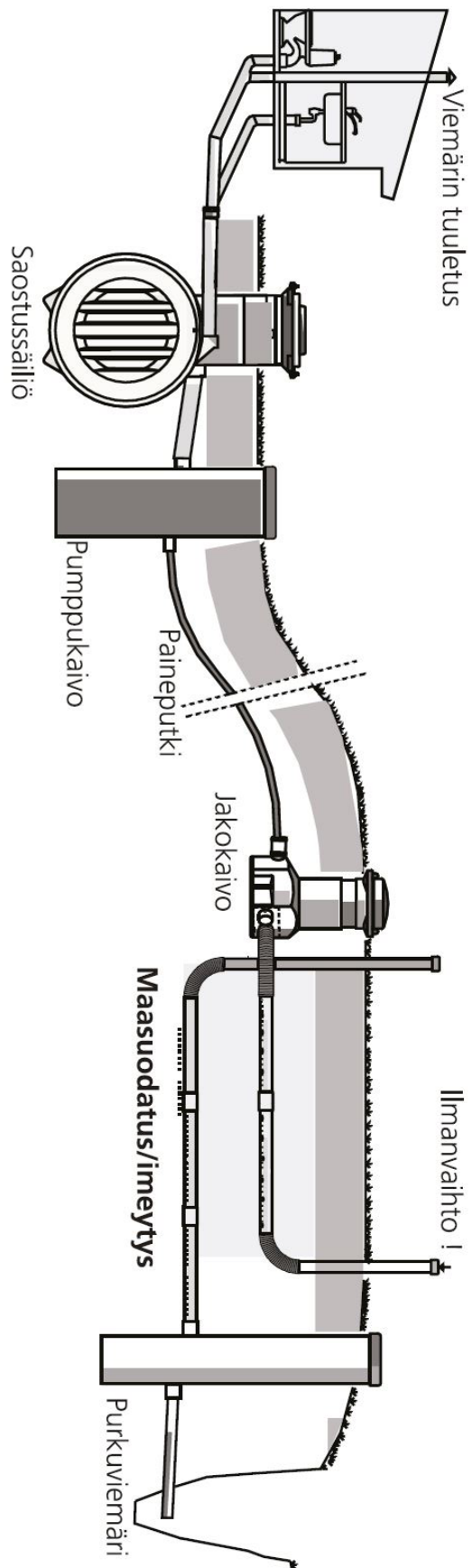
Jätevesijärjestelmän rekisteröiminen

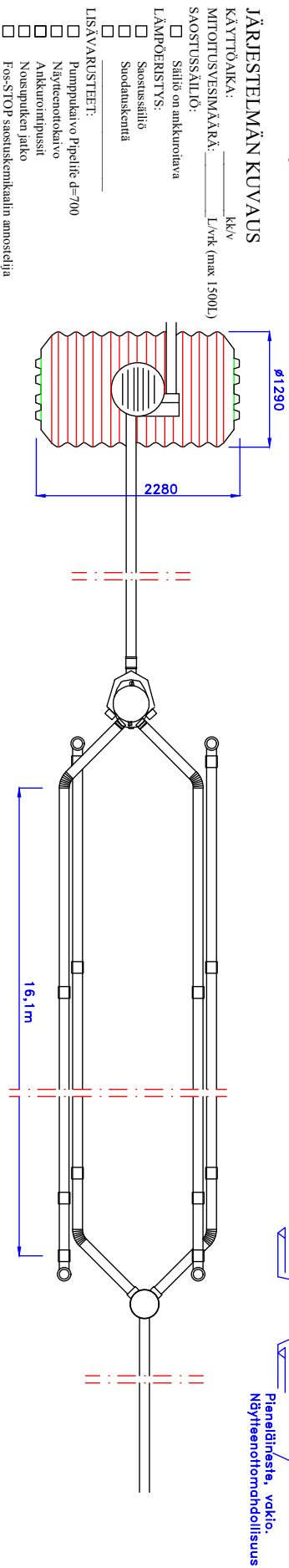
Suosittelimme rekisteröimään jätevesijärjestelmäsi Pipelifen jätevesijärjestelmien omistajille suunnattuun Klubiin, josta saat mm. huoltomuistuttimen, löydät lähimmän huoltokumppanin ja yhteyden laitevalmistajaan. Klubiin pääset kirjautumalla www.puhdastulevaisuus.fi/klubi.

Säiliön tyhjentäminen

[illegible]

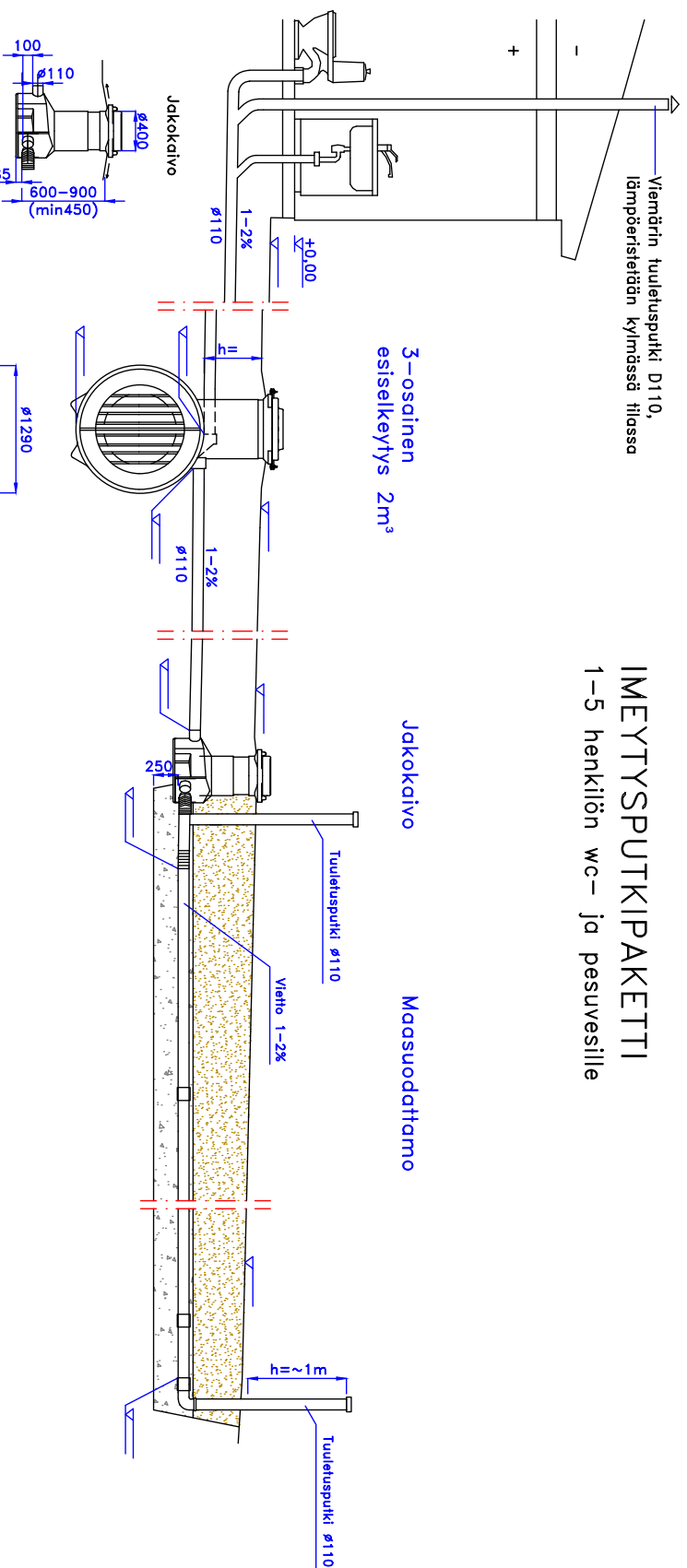
Pumppausjärjestelmä





The drawing shows a roof plan with two main sections. The left section is a trapezoid with a top width of 2000 and a bottom width of 1000. The right section is a trapezoid with a top width of 1500 and a bottom width of 250. The roof is divided into three horizontal layers: a top layer of yellow material (Loppuhytti), a middle layer of grey material (Suodatin kangas), and a bottom layer of white material (Jäkökerros). The bottom layer is further divided into three sub-sections: a top sub-section of white material (Jäkökerros), a middle sub-section of yellow material (Hiikka 2-8mm), and a bottom sub-section of grey material (Salaojasepelli 8-16mm). The bottom layer is labeled 'Kokoönputki D110'. The roof is supported by a structure labeled 'Pohjoiveden pinta >250'. Dimensions are given in millimeters (mm).

K:SA	KORTTELU/ALA	TONTTI/ALO	MAKSAUKSEN MERKINTÄ
RAKENNUSOHJE	JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN	PIIRITUSALA PÄÄPIIRUSTUS	ALUEENO
RAKENNUSOHJEEN NIMI JA OSOITE	PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ SUODATUSPURKISTOPAKETTI 5 LEIKKAUS- JA TASOPiIRUSTUS	MITTAAMAT	
SUUNNITTELUUN TIEDOT	SUUNNALLA LM	TYÖ NO PILKNO	MUUTOS
PAIVÄS	MYHJENK. JA ALLEKIRJ.		



JÄRJESTELMÄN KUVAAUS

KÄYTTÖAIKA:

MITOITUSVESIMÄÄRÄ: _____ L/vrk (max 1500L)

SAOSTUSSÄILÖ:

☐ Säiliö on ankkuroitava

LÄMPÖERISTYYS:

☐ Saostus säilöö☐ Suodatuskennatusta

☐ _____
 IISÄVÄPISTET.

☐ Puumatka

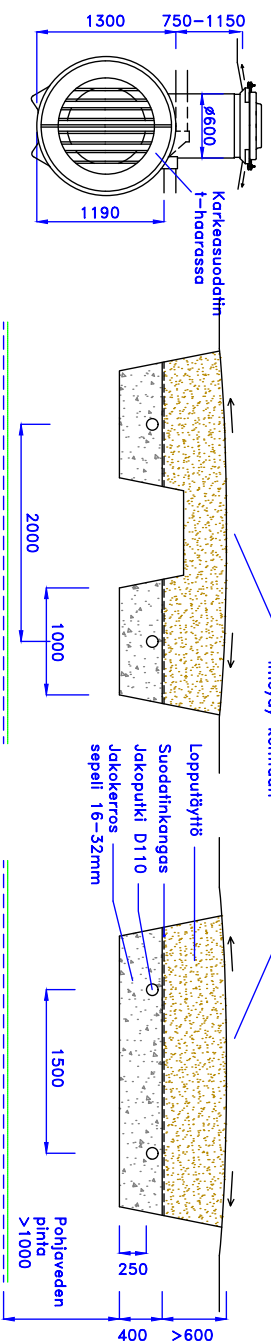
☐ 1 anhpakar vo l ipenne a-700
☐ Ankurointipussit

☐ Nousuputken jatko

☐ Fos-STOP saostuskemikaalin annostelija

4

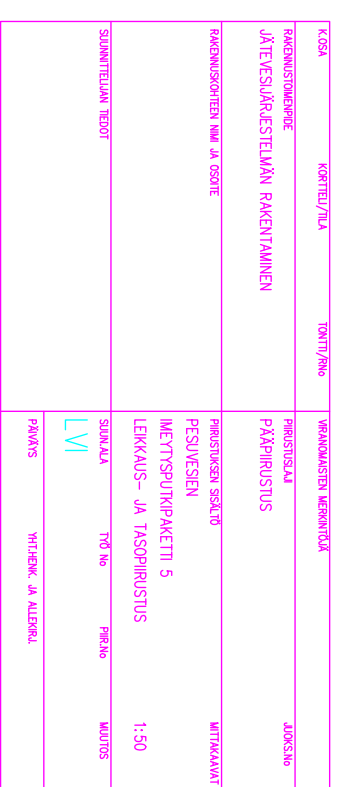
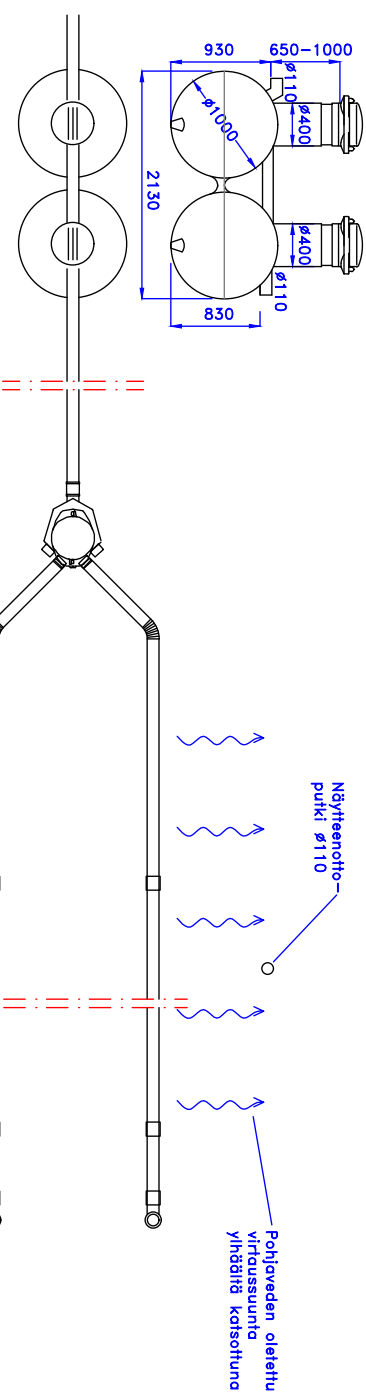
Jakokaivon ja saostussäiliön kannet ovat lukittavissa ja korkeus portaattomasti säädettävissä.



putki Ø110

— Pohjaveden oletettu virtaussuunta ylhäältä katsottuna

KOSA	KORTTELU/ALUE	TONTTI/N:o	VARAUSTEN MERKINTÄ
RAKONNUSLOMMEDE JÄTEJÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN	PIIRUSTUSALUE PÄÄPIIRUSTUS	PIIRUSTUKSEN SÄÄLÖ INVENTUURIPAKETTI 5 LEIKKAUS- JA TASAPIIRUSTUS	JÄRJESTELMÄ
RAKONNUSKOHTIEN NIMI JA OSOITE	PIIRUSTUKSEN SÄÄLÖ INVENTUURIPAKETTI 5 LEIKKAUS- JA TASAPIIRUSTUS	MITTAAMAAVAT	
SUUNNITTELUJAN TIEDOT	SUUNNITTELUJAN NIMI PÄIVÄYS	TÖN N:o PÄIVÄYS	MUUTOS



Takuuehtoja

Pipelife Finland Oy myöntää jätevesijärjestelmilleen 12 vuoden materiaali- ja tiiveystakuun, joka alkaa tuotteen ostopäivästä. Takuu kattaa tavanomaisessa käytössä ilmenevät valmistusvirheet.

Takuun edellytyksenä on, että virheestä ilmoitetaan Pipelife Finland Oy:lle 14 päivän kuluessa vian havaitsemisesta kirjallisesti, tai käyttämällä puhdastulevaisuus.fi -sivustolta löytyvää reklamaatiokaavaketta. Ilmoituksesta tulee merkitä tuote, vian laatu mahdollisimman tarkasti, mahdolliset liitteet (kuvat, ostokuitit yms.) sekä tuotteen alkuperäinen ostopäivä.

Pipelife Finland Oy:llä on oikeus takuukorvaukseen joko korjaamalla tuotetta, toimittamalla sen tilalle uuden tai palauttamalla asiakkaan tuotteesta maksetun kauppahinnan.

Takuu ei ole voimassa, jos vauriot johtuvat virheellisestä sijoituksesta, käsittelystä, asennuksesta, työvirheistä, käytöstä, varastoinnista tai korjauksesta aiheutuvia vaurioita.

Takuu ei ole voimassa epätavallisista olosuhteista, luonnonilmiöistä (kuten tulvat yms.), johtuvista vaurioista.

Valmistaja ei vastaa välillisistä kustannuksista. Kuljetuksessa syntyneistä vaurioista vastaa kuljetusliike. Vastaanotettaessa on tuotteen kunto tarkastettava ja merkittävä mahdolliset vauriot rahtikirjaan.

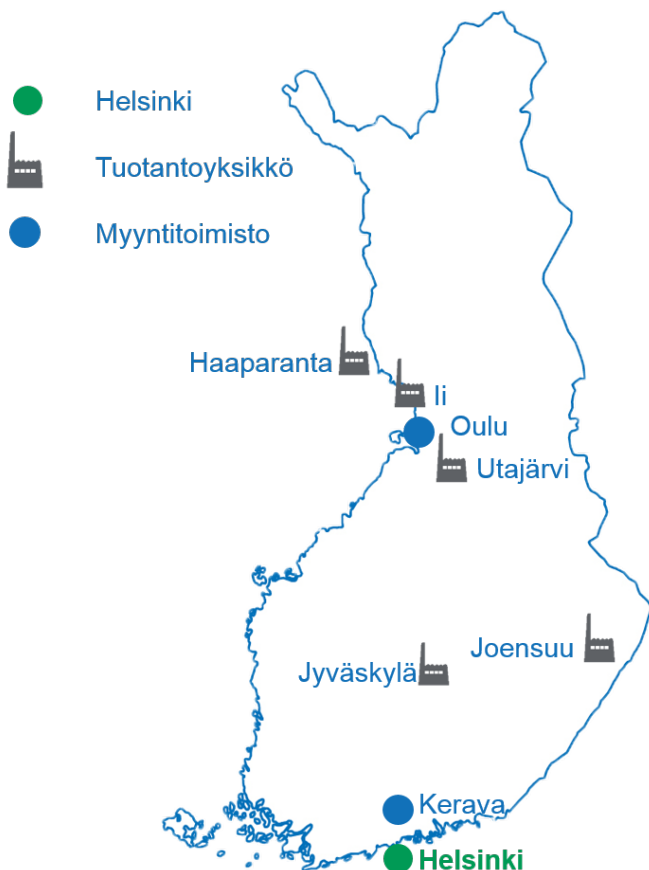
Takuu ei ole voimassa, jos tuotteeseen on tehty muutoksia ilman Pipelife Finland Oy:n lupaa.

Pipelife Finland Oy

Pipelife on yksi Suomen johtavista LVI- ja sähkötuotteita valmistavista ja markkinoivista yrityksistä. Pipelife Finland on osa Pipelife International GmbH konsernia, jolla on käytössään yhtenä LVIS-alan johtavana toimijana merkittävä materiaali-, tuote- ja tuotantotekninen osaaminen 26 maassa.

Pipelife valmistaa ratkaisuja kunnallis- ja kiinteistötekniisiin kohteisiin sekä teollisuuden tarpeisiin. Tuotevalikoimaan kuuluvat muoviset putkijärjestelmät, kaivot, öljynerottimet, jätevesijärjestelmät sekä sähkön- ja kaapelinsuojajärjestelmät.

Tuotteidemme korkeasta laadusta kertoo Nordic Polymark -laatumerkki. Se osoittaa asiakkaille, että tuote on pohjoismaisiin olosuhteisiin sopiva, standardien mukaisesti valmistettu ja pitkäikäinen – sinun eduksesi.



Pipelife Finland Oy

Kiviharjunlenkki 1 C
90220 Oulu
Puh: +358 30 600 2200
Fax: +358 30 600 2211

www.pipelife.fi, www.puhdastulevaisuus.fi