

PT ENERGIA POROUS OY

TOIMITUSEHDOT MAALÄMPÖ- SEKÄ VESIKAIVOPORAUKSISSA



1.1.2017

YLEISTÄ

1. Tarjous ja työaika kohteessa

Poraustarjouksemme sisältää maalämpöpumpun toimintaan käytettävän energiakentän rakentamiseen mainitut työt sekä asennustarvikkeet tarjouksen mukaan. Porausmetrimäärän mitoituksen on antanut maalämpöpumpun jälleenmyyjä, joka on mitoittanut kohteen **asiakkaan antamien tietojen perusteella**. Porausyrittäjä ei ole vastuussa mitoituksen oikeellisuudesta.

Energiakentän hinta koostuu poratuista metreistä. Summa voi muuttua lasketusta tarjouksesta mm. pidemmän maaosuuden takia tai paineellisen veden tai malmikallioesiintymien tai rikkonaisen kallion myötä, mikä saattaa aiheuttaa lisäreikien poraamisen ja vaakaputkien sekä kaivuutöiden lisääntymisen.

Työaikamme on kello 07:00- 22:00 maanantaista lauantaihin, huomioiden melua aiheuttavien työvaiheiden lopettamisen klo 21 mennessä. Rajoitetut työajat kohteessa tulee ilmoittaa ennen työmaan aloittamista.

Tilaaajan kuuluu tarvittaessa hakea melulupa tai tehdä viikonlopputyöilmoitus, (isot energiakentät, kaupunkialue).

Mikäli porausyrittäjä joutuu lupien hakijaksi, asiasta on sovittava etukäteen ja hakemusmaksuista aiheutuneet kulut veloitetaan toteutuneen mukaan tilaajalta.

Kentällä työskentelee yleensä yksi porari ja muutaman päivän viiveellä kaksi putkituspuolen työntekijää, jotka putkittavat poratun kaivon sekä tekevät vaakavedon kaivolta talon tekniseen tilaan asti valmiiksi, mikäli palvelu on ostettu kokonaispakettina porausyrittäjän tekemänä. Kaivualue täytetään kaivumaalla, mikäli se soveltuu putkistojen päälle. Muussa tapauksessa tilataan erillishintaan (sovitaan tilaajan kanssa) putkien päälle sopivaa kivi- tai maa-ainesta.

Mikäli kohteessa on erillisvaatimusta lisämiehityksestä, veloitamme lisämiehistä 37,00 e + alv / h.

Muut mahdolliset poraukseen sekä vaakavetoihin liittyvät lisätyöt sovitaan erikseen, mm. separointikontti 350 € alv 0 %, imuauton käyttö, maa-ainesten tilaus, asfaltinleikkaus, betoniesteiden poisto ym.

Mahdolliset kallionlouhinta, asfaltti, ajoteiden ja pihakiveytysten takaisinlaitto, puunkaato sekä nurmen kunnostustyöt ja ylijäämäkivien poisvienti **eivät sisälly tarjoukseen**, tarjous ei sisällä rakennusteknillisiä töitä eikä nostopalvelua. Urakoitsija pidättää oikeudet muutoksiin, mikäli maaperä ei ole porauskelpoista.

Tilauksen jälkeen tulleet muutostyöt laskutetaan todellisten kustannuksien mukaan.

PT ENERGIA PORAUUS OY

TOIMITUSEHDOT MAALÄMPÖ- SEKÄ VESIKAIVOPORAUKSISSA



1.1.2017

2. Poraus sekä pohjavesialue

Porausessa tavoitellaan laskennallista aktiivisyvyyttä. Joskus kaivoja voi joutua poraamaan tarjoustaan vähemmän, mikäli kaivojen poraus syvempinä onnistuu esim. pienillä tonteilla, joilla ei saada riittävää etäisyyttä useamman kaivon kohteissa toisiin kaivoihin tai ei pystytä poramaan vinoporausnakaan riittävillä astekulmilla.

Kohteissa joissa kaivoja syvennetään lukumäärän pienentämiseksi, tulee varmistaa pumpuntoimittajalta, onko maalämpöpumpussa riittävä liuospumppu vai joutuuko muutoksen myötä kyseisen pumpun vaihtamaan isompaan. Tämä vaikuttaa pumpun hintaan sekä käyttösähkön käyttömäärään.

Kaivojen aktiivisyvyys vaihtelee pohjaveden korkeuden mukaan sekä pehmeän maakerroksen paksuuden mukaan.

Kaivontilaaminen **kokonaissyvytenä**, porausyrittäjälle tieto paljonko kohteessa on laskettu maaosuutta mukaan, tarjouksesta poiketen saattaa kaivoja joutua syventämään aktiivisyvyyden saavuttamiseksi. Kaivojen syventämiskustannuksista vastaa aina tilaaja. Pitkissä maaporauksissa porausyrittäjä varmistaa aina kaivon kokonaissyvyyden.

Pitkä maasuojaputkenporaus hidastaa työmaan aikataulua, tämä tulee huomioida myös aikataulutuksissa.

Maaporauksessa syntyvä porauspöly jää tontille, se voidaan kaivaa vaakavetoja tehdessä maahan.

Maasuojaputkien poraus tehdään 3:n metrin jaolla ja lopullinen putkimäärä määräytyy tiivistystarpeesta.

- Normaali porauspaikoissa **lakisääteinen** tiivistys on 1-6 m kiinteään kalliioon
- pohjavesialueella vielä + 6 m kiinteään kalliioon.

Pohjavesialueella tulee myös huomioida, että maalämpönesteenä käytetään inhibiittitöntä Naturet Geosafe -17 C

Käytämme Altian valmista Naturet-maalämpönestettä, jota ei tule laimentaa vedellä. Mikäli maalämpönestettä on laimennettu vedellä, porausyrittäjä ei ole vastuussa maalämpönesteen pakkasenkestävyydestä,

joka on tehdastakuuna annettu -17 C.

Pohjavesialueen tarjouksissa tulee informoida asiakasta jo tarjousvaiheessa lisäkustannuksista, jotka aiheutuvat maasuojaputken lisäyönnistä lakisääteistä tiivistystä varten.

Mikäli pintakallio on niin rikkonaista tai haurasta, ettei porattu reikä pysy avoimena, on urakoitsijalla oikeus porata maasuojaputkea riittävän paljon, jotta kaivo pysyy kasassa ja se saadaan ongelmitta putkitettua.

Urakoitsijan tulee varautua porausteknisistä syistä paineellisen veden tai sortumien vuoksi vajaaksi jäävien porareikien kompensoimiseen lisäreikien poraamisella.

Lisäreikien poraamiseen liittyvistä teknisistä yksityiskohdista, mm. tarve, paikat sekä syvyys, sovitaan tilaajan kanssa kulloinkin erikseen. Lisäkustannuksista vastaa tilaaja.

PT ENERGIA POROUS OY

TOIMITUSEHDOT MAALÄMPÖ- SEKÄ VESIKAIVOPORAUKSISSA



1.1.2017

3. Suojaus, sähkön ja veden tarve tontilla

Työmaalla tarvitaan aina vesi ja sähkö (230V)

Puutarhaletkulla tuleva vesi riittää tai veden on oltava esim. 1000 l IPC konteissa x 2 kpl, josta vettä voidaan imeä pienellä uppopumpulla. Maksimietäisyys on 20 m porauspaikalta.

Mikäli porausyrittäjä joutuu toimittamaan poraukseen veden, toimitusmaksu on 250 e + alv / kontti, jonka toimitus on sovittava etukäteen.

Toimitusmaksu sisältää:

- säiliöntäytön 2 h, vesimaksun sekä jätemaksun, tuonnin ja poishauun (toimitus Leppävirralta)

Porauskalustolle ja putkitusautollemme tulee olla esteetön kulku. Talvella kohteessa on tehtävä auraus ja hiekoitus tarvittaessa ja myös katolta tippuva lumi tulee olla huomioitu, eikä työntekijöillemme saa aiheutua vaaratilanteita. Työskentelytilaa tarvitsee myös porari, joten suositeltava liikkumatila koneen ympärillä n. 2,5-3 m leveydessä, talvella tilaa kannattaa huomioida enemmän koneiston ympärille. Asiakkaan tulee noudattaa turvaetäisyysrajoja porauslaitteiden ympärillä. Porauskaluston sekä purkupaikan ympärillä luvaton liikkuminen kielletty.

Porauspaikalla ei saa olla ilmalinjoja, porakoneessa on pystyasennossa noin 6 m pitkä puomisto.

Tarkempia tietoja Porausprosessioppaassamme myös selventävillä kuvilla.

Oppaan voi ladata myös kotisivuiltamme www.pt-energiaporaus.fi

Tietojasi ei luovuteta kolmansille osapuolille eikä sinulle ala tulla uutiskirjeitä ladatessasi opastamme kotisivuiltamme.

Sähköä tarvitsemme mm. hitsauskoneeseen sekä putkitusvaiheessa ns. puottokoneelle, joka helpottaa kaivojen putkitusta.

Mikäli luvattu sähkö/vesi puuttuu tontilta sovittuna porausaikana tai työ keskeytyy asiakkaasta johtuvista syistä, on urakoitsijalla oikeus veloittaa näistä aiheutuneet kustannukset.

- Odotustunnit porari + porausyksikkö 250,00 e / h + alv
- Turha käynti tontilla 500,00 e + alv
- Miestyötunnit 37,00 e / h + alv

PT ENERGIA PORAUUS OY

TOIMITUSEHDOT MAALÄMPÖ- SEKÄ VESIKAIVOPORAUKSISSA



1.1.2017

Jos porauspaikalla on suojattavia pihalaatoituksia, on tilaajan ilmoitettava suojaustarpeesta etukäteen.

Mikäli asiasta ei ole tehty ilmoitusta, porausyrittäjä ei ole korvausvelvollinen korvaamaan pihalaatoituksia.

Porakone painaa noin 9 t kg, jonkinlainen painautuma jää aina.

Ilmoitukset voi tehdä **sähköpostiin** info@pt-energiaporaus.fi

Halutessaan tilaaja voi suojata rakennuksen pressuilla, mikäli porauspaikka on 3 m talon seinästä.

Suojaus ei aina ole välttämätön. (Oppaassa lisäinfoa suojauksesta). Mikäli työntekijämme joutuvat suojaamaan porauspaikan ympäristön, veloitamme suojauksiin menneet miestyötunnit 37,00 e + alv

4. Lavalle tai tontille purku

Uudisrakennuskohteessa porauspöly puretaan usein tontille. Kaivinkoneella voi kaivaa etukäteen kaivannon, johon porauspöly johdetaan lokaputkia pitkin. Vakiona putkea on 17-21 m mukana. Maksimipurku voi olla 30 m, tarve on ilmoitettava etukäteen porausyrittäjälle (lisäputkien mukaan otto).

Purkupaikka tulisi katsoa alaspäin johtavaksi. Purku ylöspäin aiheuttaa putkien tukkeutumisen, mikä saattaa aiheuttaa lokaliittimien pettämissä ja pölyn leviämisen hallitsemattomasti. Purkupaikalla tulee suunnitella vedenjohtaminen valmiiksi, myös lavalle purkaessa on lavalta pumpattava vesi pois, sadevesiviemäriin ei saa **porauksen yhteydessä** laskea vettä ja kivituhkaa. Purku tulee tapahtua maaston kautta (esim. ojan kautta). Asiakkaan tulee järjestää sopiva purkupaikka vedelle ennen porauksen alkua. Rinnetonteilla tulee huomioida, ettei vesimassa pääse valumaan naapuripihoihin. Kyseessä on usein pintavesi, joka on väriltään harmaata ja häviää muutamien päivien aikana pois. Naapureita olisi hyvä tiedottaa asiasta etukäteen.

Mikäli toimenpideluvassa on asiasta maininta tai tontille ei saa purkaa lavalta vettä tai kyseessä on ongelmallinen paineellinen pohjavesi, pumppaus on tehtävä imuautolla, joka on erilliskustannus ja veloitetaan todellisen kustannuksen mukaan (imuauton käyttö voi maksaa 500 – 2000 e)

Mikäli kohteessa päädytään tontille purkuun, porausyrittäjä ei ole vastuussa porausjätteestä tai sen aiheuttamista kustannuksista tai ongelmista miltään osin. Porauspöly levittyy isommalle alalle eikä ole siistissä kasassa purkupaikalla.

Isommissa kenttäporauksissa huomioitava, että lava/ kontti saattaa tarvita tilan parkkialueelta. Myös turvaetäisyydet purkupaikan ympärillä on huomioitava. Mikäli lava tulee esim. kuntopolulle tai leikkipaikalle, saattaa tälle joutua hakemaan aluevaltausluvan ja alue on lippusiimoitettava. Tiedon on tultava porausyrittäjälle etukäteen, luvan hankinta on erillisveloitettava. Luvan hankinnasta sovitaan tilaajan kanssa. **Lisäinfot porausprosessioppaastamme**

PT ENERGIA POROUS OY

TOIMITUSEHDOT MAALÄMPÖ- SEKÄ VESIKAIVOPORAUKSISSA



1.1.2017

5. Asiakkaan vastuut

Ellei asiasta ole muuta sovittu, tilaaja vastaa siitä, että urakatyötä koskevat suunnitelmat ovat ajantasaiset ja paikkansapitävät. Työmaalla olevien

- johtojen, putkistojen, öljysäiliöiden ja muiden mahdollisten maanalaisten rakenteiden sijainti on merkitty ennen porausta. Tilaajan vastuulla on myös kaivonpaikkojen merkitseminen porausyrittäjälle valmiiksi

esim. puukeppi, jossa lukee energiakaivo / vesikaivo tai spraymaalilla merkityt porauspaikat, lavalle kertyvälle vedelle pitää olla etukäteen suunniteltu purkupaikka (oja, metsikkö, sadevesiviemäri nurmen kautta)

Mikäli poratessa poraus sattuu sähkökaapeliin tai viemäriputkeen, porausyrittäjällä on oikeus laskuttaa korjaukset asiakkaalta, jos näitä ei ole merkitty etukäteen. Seinän läpivientien merkkaukset putkille on myyjän tai tilaajan vastuulla. Mikäli läpiviennit tekee joku muu, läpivientientivistys kuuluu tilaajalle.

Asiakas on velvollinen ilmoittamaan, mikäli porareikien lähellä olevan rakennuksen perustukset ovat paalutetut. Urakoitsija ei ole vastuussa vahingoista, jos asiakas ei ole tästä ilmoittanut.

Porauspaikalla tulee olla käytettävissä sähkö ja vesi. Mikäli porausyrittäjä joutuu toimittamaan nämä tontille veloitus hinnaston mukaan, joka on annettu tarjouksen mukana.

6. Porausyrittäjä ja tilaus

Porausyrittäjällä on oikeus hylätä poraustilaukset tapauskohtaisesti. Tähän voi vaikuttaa mm.

- asiakkaan maksukyky
- työturvallisuuspuitteet
- työntekijän terveyden vaarantaminen
- liian haasteellinen tai hankalissa olosuhteissa oleva porauspaikka
- maaperä ei ole kelpoista porata tai kustannuksiltaan kohtuuton porata
- Energiakenttään liittyvät luvat ja asiapaperit ovat tilaajan vastuulla. Toimenpideluvasta tai rakennusluvasta tulee lähettää kopio porausyrittäjälle info@pt-energiaporaus.fi

Dokumentti arkistoidaan porausraportin yhteyteen. Asiakirjasta saadaan lupanumero ja nähdään, mikäli alue on pohjavesialuetta. Myös tieto luvan lainvoimaisuudesta tarvitaan, jotta poraus on aikataulutettu oikealle porausviikolle eikä sitä porattaisi valitusaikana, jolloin lupa ei ole vielä lainvoimainen. Porattaessa valitusaikana, tilaaja ottaa vastuun porauksesta ja sen mahdollisesti aiheuttamista ongelmista.

PT ENERGIA PORAUUS OY

TOIMITUSEHDOT MAALÄMPÖ- SEKÄ VESIKAIVOPORAUKSISSA



1.1.2017

7. Urakka-aika ja kaivojen ilmaus ja tasapainotus (isommat energiakentät)

Urakka-aika on ainoastaan ohjeellinen ja suuntaa antava. Urakoitsija on oikeutettu saamaan urakka-aikaan kohtuullista pidennystä, jos urakan valmistuminen estää ylivoimaiseksi esteeksi katsottava seikka. Uudesta suoritusajasta sovitaan heti, jos poikkeukselliset säät tai muut urakoitsijasta riippumattomat seikat estävät työn suorituksen. Mikäli olosuhteista johtuen porausta ei voida suorittaa, on urakoitsijalla oikeus keskeyttää poraus ilman taloudellisia seuraamuksia. Tällainen olosuhde on mm. epätavallisen syvällä oleva kallio tai yli -15 C pakkainen tai kova tuuli, joka vastaa kovempaa pakkaslukemaa tai ukkonen, liian pehmeä porauspaikka/ajotie, joka aiheuttaa kaluston uppoamisen tontille (kelirikko).

Yleisesti omakotitaloporauksissa poraukseen menee 1 päivä / poraus, riippuen kaivon syvyydestä.

Porausyrittäjä ei vastaa energiakentän virtauksien säädöistä / kaivojen tasapainotuksista. Tämä työvaihe voidaan tehdä vasta pumpun asennuksen yhteydessä. Usein sen tekee pumpun asentanut yritys. Palvelu on ostettavissa erillishintaan porausyrittäjän kautta. Palvelu sisältää tasapainotuspöytäkirjan sekä työn, matkakulut 600 e + alv / kenttä

8. Porakaivon poraus

Porausyrittäjä ei ole vastuussa käyttövesikaivoissa vedenlaadusta eikä vesituotosta kaivossa. Noudatettaessa suojaetäisyyksiä porauksien yhteydessä luonnonolosuhteista johtuvat toisten kaivojen likaantumiset/kuivumiset eivät kuulu korvattaviksi, tapauskohtaisesti asian käsittelee vakuutusyhtiö.

Vesituotto takuuta porausyrittäjä ei voi luvata. Kaivon kuivuminen esim. myöhemmin voi johtua muista alueella poratuista kaivoista, maanparannustöistä tai räjäytystöistä ym. jotka voivat vaikuttaa pohjaveden virtaussuunnan muuttumiseen.

Vesi tulee tutkituttaa aina ennen käyttöönottoa. Toimitamme asiakkaalle tarvittaessa vesianalyysipakkauksen veloitusetta. Vesianalyysinhinnasto on pakkauksen sisällä, vesitutkimuksista vastaa kustannuksellaan tilaaja.

Pelkkä poraushinta ei sisällä pumppupaketteja eikä huoltokaivojen tekoa. Rautaputki jää maanpinnan yläpuolelle, josta se lyhennetään oikeaan korkoon pumpun asennuksen ja huoltokaivon teon yhteydessä.

Kaivonporaus tehdään tilaajan hyväksymään paikkaan. Myös vesikaivoporauksessa tulee selvittää maanalaiset kaapelit, viemärit, öljysäiliöt ennen porausta. Porauspölyn sijoitus on ensisijaisesti tontille purku, mikäli muuta ei sovita tilaajan kanssa. (määrä on paljon pienempi maalämpökaivoon nähden)

PT ENERGIA PORAUUS OY

TOIMITUSEHDOT MAALÄMPÖ- SEKÄ VESIKAIVOPORAUKSISSA



1.1.2017

Porausyrittäjällä on oikeus porata max syvyys 120 m, mikäli kaivo on poratessa kuiva. Asiasta on kuitenkin ensin sovittava asiakkaan kanssa, koska kaivo on myös mahdollista painehalkaista. Painehalkaisu on erillisveloitettava työ ja työn tekee eri yritys, painehalkaisuhinta riippuu työajasta sekä ajokilometreistä mistäpäin paineauto on tulossa, hintahaarukka voi olla 600 – 1500 e välillä.

Urakoitsija ei vastaa luonnonkatastrofien, räjäytystöiden tai muiden tekemien muutosten vaikutuksista kaivon rakenteeseen ja toimintaan.

Pikakoepumppaus vesikaivon tuotosta sisältyy hintaan, mutta tarvittaessa pitkäkestoinen koepumppaus on erillisveloitettava. Kaivoa ei saa kytkeä heti porauksen jälkeen vesilinjaverkostoon. Kaivon vettä tulisi juoksuttaa reilusti ennen kytkemistä verkostoon. Pitkäkestoinen vedenjuokutus ei sisälly poraushintaan, vaan tulisi tehdä asennetulla porakaivopumpulla tai testipumpulla tilaajan toimesta.

Mikäli työssä havaitaan virhe tai puute, tulee tilaajan ilmoittaa siitä 14 vrk:n sisällä. Urakoitsijan tulee tehdä tilaajan vaatimat mahdollisen virheen korjaustyöt ja urakoitsijalla on oikeus tehdä korjaustoimenpiteitä tämän sopimuksen puitteissa. Urakoitsijan vastuu mahdollisesta virheestä rajoittuu enintään porakaivon rakentamiskustannuksiin, ellei tilaaja näytä toteen, että urakoitsija on törkeällä huolimattomuudella aiheuttanut suurempaa vahinkoa.

Käyttövedenkulutusta ja porattavan kaivonsyvyyttä on selvennetty porakaivo-oppaassamme, jonka voi tarvittaessa ladata kotisivuiltamme, mikäli jälleenmyyjämme ei ole sitä tarjouksen mukana toimittanut.

9. Takuu ja takuuajan virheiden korjausaika

Takuuaika poraukselle on 5 vuotta.

Takuuaika alkaa urakkasopimuksen tai sen osan vastaanotosta. Urakoitsijan on korjattava takuuvirheet 3 viikon kuluessa siitä, kun urakoitsija on saanut tiedon takuuvirheistä. Akuutit rakennuttajan päivittäisistä toimintaa haittaavat virheet tulee kuitenkin korjata välittömästi. Sellaisten virheiden, joita ei voi teknisesti 3 viikossa korjata, korjaamisen aikataulu on sovittava tilaajan kanssa. Urakoitsija on velvollinen kustannuksellaan korjaamaan ne takuuajana ilmenneet virheet, joita urakoitsija ei näytä hänestä riippumattomasta syystä aiheutuneiksi esimerkiksi osoittamalla, että kyseessä on normaali kuluminen tai virheellisen käytön, taikka tilaajan vastuulle kuuluvien huoltotoimenpiteiden laiminlyönnin aiheuttama vaurio.

PT ENERGIA PORAUUS OY

TOIMITUSEHDOT MAALÄMPÖ- SEKÄ VESIKAIVOPORAUKSISSA



1.1.2017

Erimielisyydet ja niiden ratkaiseminen

Kaikki tästä urakkasopimuksesta aiheutuvat tai sopimukseen liittyvät erimielisyydet, joista osapuolet eivät pääse neuvotteluteitse sovintoon, jätetään ratkaistavaksi käräjäoikeuteen tai vaihtoehtoisesti jos erimielisyyden ratkaisemiseksi on sovittu käytettäväksi välimiesmenettelyä, asianomaiset voivat sopia, että välimiesoikeuden muodostaa yksi puolueeton välimies.

Mikäli tilaaja keskeyttää työn ennen tarkoituksenmukaisen lopputuloksen saavuttamista, tilaaja maksaa urakoitsijalle tehtyä työtä ja tälle aiheutuneita kustannuksia vastaavan urakkasumman, joka on vähintään vähimmäisveloituksen suuruinen summa.

Mikäli sopimus purkautuu ennen työn aloittamista ja työhön jää korjaamaton virhe, menetellään kuluttajasuojalain mukaisesti.

Maksun viivästyessä urakoitsijalla on oikeus periä korkolain mukainen viivästyskorke.

10. Tietosuojalaki / Rekisteriseloste

Yrityksen rekisteriseloste löytyy kotisivuilta, yhteystiedot osiosta.

Asiakkaan henkilötietoja käytetään vain työhön liittyviin asioiden hoitamiseen eikä asiakkaan tietoja luovuteta kolmansille osapuolille ilman suostumusta eikä sähköposteihin ala tulla uutiskirjeitä.

Asiakkaan poraustietoja säilytetään järjestelmässä niin kauan, kuin se on tarpeen laissa säädettyjen velvollisuuksien noudattamiseksi.

Porausyrittäjä saattaa julkaista sosiaalisessa mediassa tai markkinoinnissa kohteen porauksesta kuvia, joissa ei tuoda julki kohteen osoitetietoja eikä asukkaita. Pyydämme myös ilmoittamaan kirjallisena sähköpostiin

info@pt-energiaporaus.fi, mikäli haluat kieltää markkinointitarkoituksessa käyttöoikeuden kohteenne porauksesta julkaistaviin kuviin.

11. Maalämpökaivoa ei saa käyttää rakennusaikaiseen lämmitykseen

Mikäli järjestelmä kytketään rakennusaikaiseen lämmitykseen, jolloin talon lämmitystehontarve on suurempi, lämpökaivon poraustakuu laukeaa. Mahdolliset lisäselvittelyt ja käynnit kohteessa ovat lisäkustanteisia ja ne veloitetaan toteutuneiden kustannuksien mukaan.

PT ENERGIA POROUS OY

TOIMITUSEHDOT MAALÄMPÖ- SEKÄ VESIKAIVOPORAUKSISSA



1.1.2017

12. Kasteluvedenottaminen lämpökaivosta

Lämpökaivoista ei saisi ottaa kasteluvettä.

Mikäli lämpökaivoa käytetään myös pihankastelukaivona, porauksen takuu laukeaa, vedenpinta voi muuttua alemmaksi kuin tehontarve on, kesäisin lämmitysteho ei ole niin isoa mutta vedenpalautuminen kaivoon on vaikeasti todettavissa.

Mikäli kaivoa on käytetty muihin kuin energiatehontarpeeseen, kaivoon aiheutuneet ongelmat ovat asiakkaan omalla vastuulla ja kaikki siihen liittyvä selvittelytyö on jatkossa takuun ulkopuolella ja lisälaskutettavia töitä.

13. Valmiit suojaputket ja läpiviennit

Usein läpiviennit ovat väärintehtyjä ohjeistuksistamme huolimatta. Yleisin virhe on liian jyrkät kulmat sekä liian pieni putkikoko tai käytetty salaojaputkea jossa ei ole tasainen sisäpinta. Suositus tehdä suojaputket/läpiviennit valmiiksi esim. tuplavahva sadevesiputki tai viemäriputki halk. 110 mm sekä loivat 90 asteen sähkökaaret.

Huomioi riittävän isoputki vaakavetoputken mukaan! esim. 50mm/90mm jyrkällä kulmalla 110mm putki on liian pieni.

- eristetyn putken 40mm ulkomitta on 63 mm
- eristetyn putken 45mm ulkomitta on 75 mm
- eristetyn putken 50mm ulkomitta on 90 mm
- eristetyn putken 63mm ulkomitta on 110 mm

Mikäli läpiviennit on tehty liian pieniksi tai liian jyrkäksi veloitamme miestyötunnit 37 € + alv/hlö todellisen kulun mukaan, joka menee läpiviennin korjaamisesta tai putkitusyrityksestä. Putkitusmiehiä on 2 kpl.