

28.1.2026

TILAAJA

NURMIJÄRVEN KUNTA NURMIJÄRVEN VESI -LIIKELAITOS

Max Wikström

max.wikstrom@nurmijarvi.fi

040 317 2346

KOHDE

KIRKONKYLÄN UUSI JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Aspinniituntie 111

01900 Nurmijärvi

Tarjous

Energiakaivokenttä

ROTOTEC



ROTOTEC

Planeetan kovinta energiaa

Rototec on Euroopan suurin geoenergiakenttien, geoenergia-
mitoituksen, sekä suunnittelun ja porausten toteuttaja yli 20
vuoden ja 85 000 toteutetun energiakaivon kokemuksella.

Toimintamme kattaa lähes 60 nykyaikaisen porayksikön voimin Suomen
Ruotsin ja Norjan lisäksi nyt myös Saksan ja USA:n.

Rototec tarjoaa alan monipuolisimman porauskaluston, luotettavimmat
ja uusimmat toimintamenetelmät mukaan lukien keski-syvät
kaivot, sähköisen porauksen, sekä parkkihalliporaukset.

Rototec on innovatiivinen geoenergian edelläkävijä ja haluamme
olla energiavallankumouksen etujoukoissa tekemässä parempaa
huomista tuleville sukupolville.

Loistava lopputulos syntyy viimeistellystä kokonaisuudesta.

Esiselvitys

Hankesuunnittelu

Suunnittelu

Tarjous

Asennus



Tarjoussisältö

Tarjous on voimassa 2 kk tarjouksen jättöpäivästä. Rototec pidättää oikeuden tarjouksen hintojen päivittämiseen, mikäli porausta ei päästä aloittamaan viimeistään 5 kk sisällä tarjouksen jättöpäivästä.

Energiakaivot

- Poraus 1 kpl 260 metrin kokonaissyviä energiakaivoja, Ø115mm
 - Kivituhkan keruu ja poisvienti umpikontissa
 - Vesienkäsittely kuntakohtaisen ohjeistuksen mukaisesti ja vesien lasku tilaajan osoittamaan paikkaan.
 - Teräsputki kaivon alkuosuudelle 15 m/kaivo
 - Kollektoriputket kaivoon asennettuna (2 putkea, 45 mm x 2,6 mm) PN10 SDR17 (Sileä)
 - Kollektorien täyttö ja koeponnistus (Naturet GeoSafe) 28 tilavuus-%
-
- TRT-mittaus ja EED-simulointi sisältyy tarjoushintaan.
 - Vesikontti
 - Agregatti

Energiakaivot ja keruupiiri

13 028

€ alv 0 %

Tarjous yhteensä

13 028

€ alv 0 %



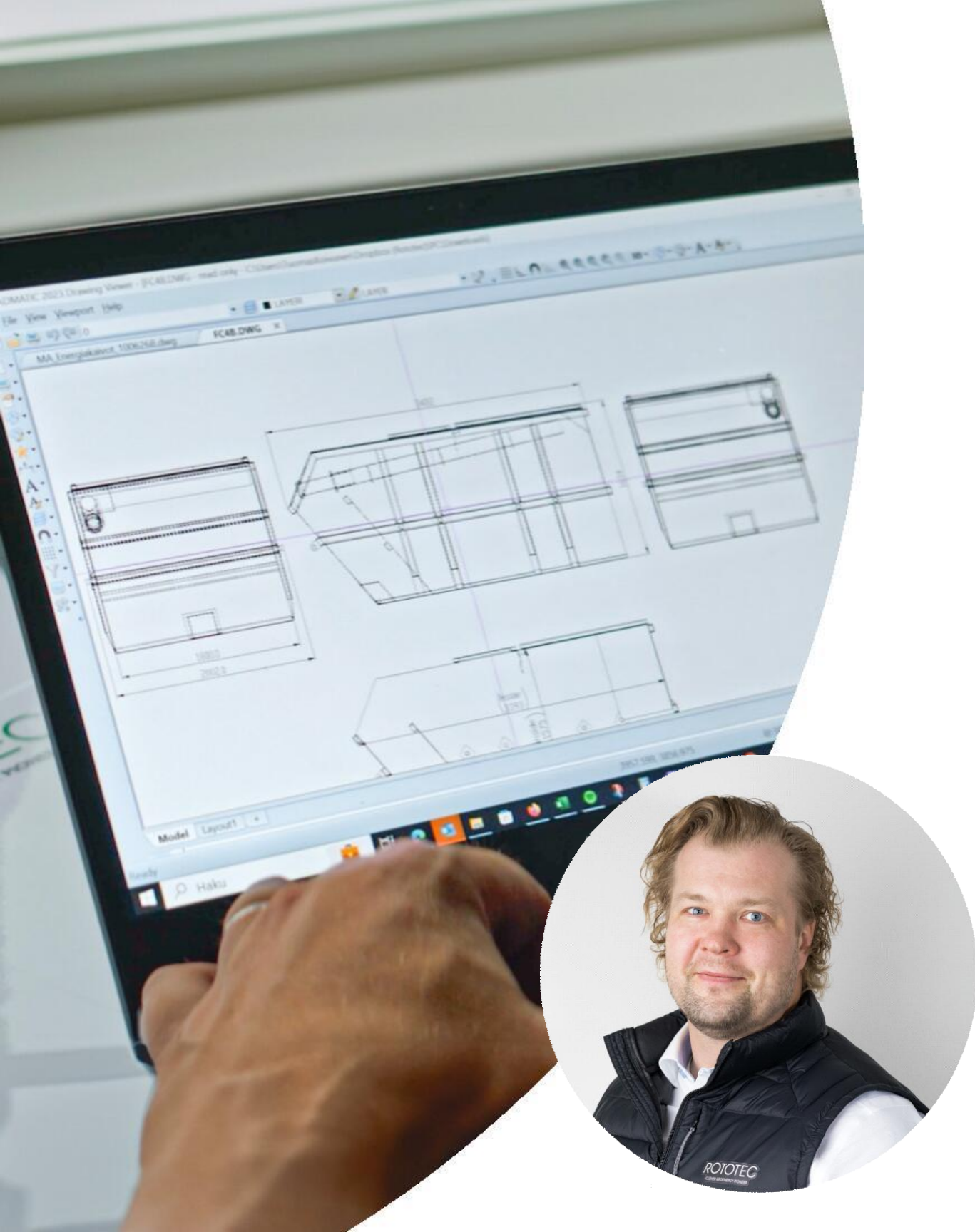
Muutostyöt erikseen seuraavin hinnoin alv. 0 %

- Teräsputki kaivon alkuosuudelle 58 €/m
 - (Urakkaan kuuluu 15 m teräsputkea/kaivo, yhteensä 15 m, teräsputki laskutetaan 3m putkina)
 - Mikäli työ joudutaan keskeyttämään tai työaika lyhentämään on kustannus 320 €/h
-
- Mahdollisten varakaivojen käyttöönoton lisäkustannus laskutetaan erikseen.

Lisätyöt erikseen seuraavin hinnoin alv. 0 %

- Porausmetrien lisäys/vähennys (max ± 10 m) 28/21 €/m sis. PE 2x45 mm kollektorin.
- 40tn kansisto kaivon päähän 154 €/kpl
- Muut lisätyöt sovitaan erikseen

Laadun varmistamiseksi ja palveluidemme parantamiseksi pidätämme oikeuden valokuvata työmaita. Kuvia voidaan käyttää myös omaan markkinointiimme.



Maksuehdot
Tarjouksen voimassaolo:

Maksuehto 14 päivää netto

Tarjoushinta			13 028	€
Erä 1	Sopimus allekirjoitettu	30 %	3 908,40	€
Erä 2	Kaivo 1 porattu	70 %	9 119,60	€

Jaakko Jokitalo

Jaakko Jokitalo
+358447610804
jaakko.jokitalo@rototec.fi



ROTOTEC
CLEVER GEOENERGY PIONEER

Kaivokentän takuu

Nurmijärven kunta Nurmijärven Vesi -liikelaitos
Kirkonkylän uusi jätevedenpuhdistamo
Aspinniituntie 111
01900 Nurmijärvi



Tämä takuutodistus on vakuus, että olet hankkinut Rototec Oy:n laatu järjestelmän mukaisen geoenergiakentän, jolle annamme 2 vuoden asennus- ja materiaalitakuun. Energiakentän rakentaminen on tarkistettu jokaisen työvaiheen osalta, jotta energiakenttä olisi mahdollisimman turvallinen ja laadukas.

Rototec käyttää asennuksissa vain muovi- ja puskuhitsaus -sertifikaatin saaneita asentajia. Jokainen energiakaivolenkki on paineistettu ennen kaivoon asennusta. Takuu ei kata vikoja ja vahinkoja, jotka johtuvat geologisista olosuhteista, ulkopuolisen rasituksen aiheuttamisesta tai alkuperäisen tarkoituksen vastaisesta käytöstä tai muu kuin Rototecista tai Rototecin hyväksymästä asentajasta / yrityksestä.

Takuu alkaa hyväksytystä tiiveystarkastuksesta ellei urakkasopimuksessa toisin määritetä.

Takuu edellyttää, että vauriotapauksesta ilmoitetaan Rototec Oy:n edustajalle välittömästi ja että hänelle varataan tilaisuus käydä tarkistamassa vaurio ja sen laajuus ennen korjaustoimenpiteisiin ryhtymistä. (Vastuu vauriopaikan selvittämisestä on Tilajaalla). Ilman Rototec Oy:n edustajan lupaa ei korjaustoimenpiteisiin saa missään tapauksessa ryhtyä.

Mahdollisissa vauriotapauksessa Rototec Oy vaihtaa rikkoutuneen osan uuteen tai korjaa sen uutta vastaavaksi. Asentamisen suorittaa Rototecin hyväksymä henkilö tai yritys.

Rototec Oy:n takuu koskee luovutusdokumenttien mukaista energiakenttää / kaivoa.



GEOENERGIAKENTÄN URAKKARAJAT

HENKILÖSTÖ	Tilaaja	Rototec	Lisätiedot
Viranomaisvastuut, luvat ja maksut	x		Tilaaja järjestää ja kustantaa Tilaaja kustantaa
Työnjohto energiakenttä		x	
Työnjohto maanrakennus	x		
Työaika 7-22 järjestely	x		
Tarvittaessa apumies	x	x	

TYÖMAATILAT JA YLEISET JÄRJESTELYT

Lupakuvat ja suunnitelmat	x		LVI-urakoitsijalle
Porausalueen valmistelut	x		
Kaivojen merkkaukset ja mittaukset	x		
Kulkureitit	x		
Koneiden pedit	x		
Työaikainen vesi, järjestää ja kustantaa	x		
Työaikainen sähkö, järjestää ja kustantaa	x		
Telineet	x		
Nostot	x		
Kannakoinnit	x		
Yleisvalaistus	x		Tilaaja toimittaa LVIS-piirustukset
Työkohteidenvalaistus		x	
Työmaavarastointi	x		
Sosiaalililat	x		
Peilaukset	x		
Kiinteistön kuvien toimitukset	x		

TYÖSUORITTEET

Poraustyöt		x	Maanrakennusurakoitsija Näyttää paikan ja hakee luvat
Vaakaputkistoasennukset HUOM. Urakkaraja	x		
Kansistot toimitus		x	
Kansistot asennus	x		
Porausvesien laskupaikka	x		
Eristystyöt maan alla		x	LVI-urakoitsijalle
Eristystyöt sisällä	x		
Painekokeet		x	
Läpiviennit rakennukseen	x		LVI-urakoitsijalle
Läpivientien tiivistys	x		
Läpivientien palokatkot	x		
Järjestelmän tasapainotus ja säätö	x		

TYÖTURVALLISUUS

Työturvallisuusvastuu		x
Turvavälineet		x
Poraustyöalueen aitaukset ja aluerajaukset	x	

LAATUKATSELMUKSET

Aikataulu	x	x	Sovitaan yhdessä
Dokumentointi		x	
Kaivojen sijaintikatselmus	x		
Loppukatselmus	x	x	

ROTOTEC OY YLEISET TOIMITUSEHDOT 01/2025

Rototec Oy:n yleiset myynti- ja toimitusehdot

- Sopimus noudattaa yleisiä sopimusehtoja (YSE1998). Mikäli sopimuksen ja Yleisten ehtojen välillä on ristiriita, sovelletaan ensisijaisesti allekirjoitetun kauppasopimuksen määräyksiä.

1. TILAAJA SITOUTUU KUSTANNUKSELLAAN

- hankkimaan tarvittavat viranomaisluvut ja muut luvat Palvelujen suorittamista varten sekä varmistamaan, että Palvelut voidaan suorittaa kulloinkin soveltuvien lakien, asetusten sekä viranomaismääräysten ja –ohjeiden mukaisesti.
- huolehtimaan siitä, että työtä ja varusteita varten on riittävästi tilaa, jotta tarvittavat turvallisuustoimenpiteet voidaan suorittaa ja turvallisuusmääräykset täyttää, sekä siitä, etteivät muut kuin Rototecin henkilöstö ja alihankkijat suorita porauksia, pääse työskentelypaikalle tai oleskele porauslaitteiden läheisyydessä (Rototec voi erillisen sopimuksen mukaisesti hankkia tarvittavat suojarusteet ja työalueen aidoitukseen vaadittavat tarvikkeet lisähintaan).
- toimittamaan energiakaivoja varten mitoitus suunnitelman ja poraussuunnitelman, joka on lähetettävä Rototecille viimeistään 7 arkipäivää ennen töiden aloittamista (Rototec ei ole vastuussa energialaskelmista tai mitoituksista, ellei muusta ole erikseen sovittu).
- varmistamaan tarvittavat ja turvalliset kuljetustiet porauslaitteistoja ja muita ajoneuvoja varten, huomioiden etenkin ajoneuvojen (kuorma-autot) ja porauslaitteiston painon ja sijoituksen porauspaikkaan nähden. Tämä voi edellyttää Tilaaajalta esimerkiksi teiden vahvistuksia, höyläyksiä, lumen ja jään poistamista sekä hiekoitusta ja/tai vastaavia toimenpiteitä.
- mahdollistamaan palvelujen suorittamista maanantaista lauantaihin klo 7.00–22.00 (tämän aikavälin ulkopuolella, sekä yleisinä pyhäpäivinä tehtäviin töihin tarvitaan erillinen sopimus)
- huolehtimaan siitä, että käytettävissä on paineellinen vesipiste ja sähköliitäntä (16A) korkeintaan 30 metrin säteellä työskentelypaikalta (Rototec voi hankkia veden ja sähkön lisäkustannuksella erillisen sopimuksen mukaisesti)
- huolehtimaan vapaasta työskentelytilasta 3 metrin säteellä porauspaikasta ja 7 metrin vapaasta korkeudesta tällä alueella.
- huolehtimaan siitä, ettei kaivojen tai putkikaivantojen kohdalla ole sähkö-, kaukolämpö-, kaasun-, tietoliikenne- tai vesijohtoja, kaapeleita, tunneleita, öljysäiliöitä tai vastaavia.
- suunnittelemaan, mihin porauksesta syntyvä ylijäämävesi imeytetään, sekä osoittamaan tätä varten kaivannon tai jonkin muun sopivan paikan (jos porausveden käsittelyyn liittyy erityismääräyksiä, ne tehdään laskutustyönä). Imeytyspaikkaan tulee olla esteetön kulku, mikäli imeytyspaikkaan on matkaa porauspisteeltä yli 40m on Rototec Oyillä oikeus laskuttaa pumppaamisesta aiheutuneet kustannukset.
- rajaamaan uudisrakennustyömailla porausalueen ellei erillisessä urakkarajaliitteessä ole toisin mainittu.
- etukäteen osoittamaan hyväksytyn paikan porauskontille (kontti on voitava sijoittaa 30 metrin säteelle työskentelypaikasta, ja siihen on oltava suora näköyhteys). Muutoin tilaaja vastaa apumiehen kustannuksista.
- etukäteen merkitsemään talon seiniin kohdat läpiviennille energiakaivoista tulevien siirtoputkien asennusta varten. (ellei Rototec ole tehnyt läpivientejä, vastaa Tilaaja läpivientien tiivistyksestä).
- Tilaaja vastaa siitä, että yllä kuvatut yleiset toimitusehdot välitetään kaikkien työalueella toimivien Tilaajan kanssa välittömässä tai välillisessä sopimussuhteessa olevien relevanttien toimijoiden tietoon, ja että tällaiset toimijat noudattavat soveltuvien osin yllä mainittuja yleisiä toimitusehtoja.

2. ROTOTECIN YLEISET OIKEUDET JA VELVOLLISUUDET

Rototec sitoutuu

- Rototec pidättää itsellään oikeuden muuttaa porausaikataulua, jos todellinen tai odotettavissa oleva ilmanlämpötila on alle –15 °C tai Rototecista riippumattomien yllättävien esteiden takia. Rototecin tulee ilmoittaa Tilaajalle tällaisista tapahtumista sekä niiden arvioidusta vaikutuksesta porauksiin liittyvään aikatauluun mahdollisimman pian havaittuaan niistä.

Rototec pidättää itsellään oikeuden irtisanoa Sopimus ennen töiden aloittamista ja keskeyttää aloitettujen Palvelujen suorittaminen, jos;

- Tilaaja on laiminlyönyt maksuja niiden erääntyessä tai on olemassa perusteltu syy epäillä maksujen tulevan laiminlyötyä (esimerkiksi Tilaajan laiminlyödessä maksut sen muille sopimuskumppaneille)
- Palveluja ei voida suorittaa / saattaa loppuun lakien, asetusten tai viranomaismääräysten mukaisesti
- Palveluja ei voida suorittaa / saattaa loppuun sovituilla porauskalustoilla Tilaajasta johtuvista syistä.
- Tilaaja on laiminlyönyt tai rikkonut kohdan 1 mukaisia velvollisuuksiaan.

3. HINNAT JA MAKSUEHDOT

- Rototecin toimittamien palveluiden hinnat ovat ilmoitettu sopimuksessa. Ellei toisin ole sovittu, hinnat ovat voimassa vain yksittäisen sopimuksen mukaisten palveluiden osalta
- Laskutus tapahtuu sopimuksen mukaisen maksuerätaulukon perusteella ja Tilaajan on suoritettava maksut sopimuksen mukaiseen eräpäivään mennessä, ellei muusta ole erikseen sovittu.
- Rototecista riippumattomista viivästyksistä työn tekemiseen tai työvaiheesta seuraavaan siirtymiseen, Rototec on oikeutettu veloittamaan alkavalta odotustunnilta 320 euroa (alv 0%).

4. ROTOTEC EI OLE VASTUUSSA

- vaurioista tai vahingoista, jotka johtuvat energiakaivon käyttämisestä johonkin muuhun tarkoitukseen kuin geoenergian hankkimiseen geoenergiajärjestelmien avulla, vääristä talotekniikan säädöistä tai jostakin muusta väärinkäytöksestä
- mahdollisista lisäkustannuksista (kuten viemäriratkaisujen tai perustusten parannustyöt), saastuneesta maaperästä, arteesisista kaivoista, tulojen tai liikevoiton menetyksistä tai muista välillisistä tai epäsuorista vahingoista, kustannuksista tai tappioista, jotka johtuvat palveluiden myöhästymisistä, seisokeista, keskeytyksistä, puutteista tai virheistä
- Palveluiden suorittamisesta aiheutuneista välillisistä vaurioista, kuten Tilaajaan tai kolmanteen osapuoleen kohdistuneet vajoamisvauriot, kosteusvauriot tai vastaavat (Tilaaja vapauttaa Rototecin kaikesta vastuusta koskien mahdollisia myöhempiä kolmansien osapuolten tällaisiin välillisiin vaurioihin liittyviä vaatimuksia ja muita epäsuoria, vaurioihin liittyviä menetyksiä)
- vaurioista, jotka johtuvat siitä, että Tilaaja on tilannut porauksen ilman kivituhkanäiliötä vaurioista, jotka johtuvat läpivientien virheellisestä merkinnästä talon seinässä
- vesikaivon vedentuotosta tai vesikaivojen veden laadusta.
- mahdollisten varakaivojen poraamisesta johtuvista maanrakennus- ja kaivuutöistä.
- Rototecin vastuu rajoittuu kaikissa olosuhteissa siihen määrään, joka vastaa Sopimuksessa sovittua Palveluiden toteutunutta (tai, jos Palveluita ei vielä ole veloitettu, arvioitua) hintaa.

5. REKLAMAATIOT

- Tilaaja ei voi vedota Palveluiden virheeseen tai puutteeseen ellei Tilaaja ilmoita siitä kirjallisesti Rototecille välittömästi virheen tai puutteen havaittuaan, tai kun virhe tai puute olisi pitänyt kohtuudella havaita.

6. VAKUUTUKSET

- Rototecilla on voimassa oleva vastuuvakuutus, jonka enimmäiskorvausmäärä on rajoitettu Suomessa toimitettavien Palveluiden osalta 2 000 000 euroon.

7. IRTISANOMISOIKEUS

- Rototecilla on oikeus irtisanoa Sopimus päättymään välittömästi seuraavista syistä:
 - (a) Tilaaja rikkoo (tahallisesti tai huolimattomuudesta) sopimuksen ehtoja eikä korjaa rikkomustaan 10 arkipäivän kuluessa saatuaan asiasta kirjallisen huomautuksen (jos korjaaminen on mahdollista).
 - (b) Tilaaja ei maksa laskujaan, hakeutuu konkurssiin, saneeraukseen tai selvitystilaan tai on muutoin maksukyvytön
- Tilaajalla on oikeus irtisanoa Sopimus päättymään välittömästi seuraavista syistä:
 - (a) Rototec rikkoo (tahallisesti tai huolimattomuudesta) Sopimuksen ehtoja eikä korjaa rikkomustaan 10 arkipäivän kuluessa saatuaan asiasta kirjallisen huomautuksen (jos korjaaminen on mahdollista)
- Sopimuksen irtisanominen ei vapauta osapuolta irtisanomiseen asti tai sen johdosta aiheutuneista velvoitteista (mukaan lukien kertyneiden laskujen maksaminen Rototecille).

8. LUOTTAMUKSELLISUUS

- Tilaaja sitoutuu käsittelemään teknisiä tietoja, käyttötietoja tai muuta tämän Sopimuksen yhteydessä vastaanottamaansa tietoa luottamuksellisesti. Tilaaja sitoutuu lisäksi ryhtymään tarvittaviin toimenpiteisiin estääkseen tällaisen luottamuksellisen tiedon päätyksen ulkopuolisten haltuun.

9. SOPIMUKSEN SIIRTÄMINEN

- Tilaajalla ei ole oikeutta siirtää Sopimusta.
- Rototecilla on oikeus käyttää alihankkijoita Sopimuksen mukaisten velvoitteidensa täyttämässä ja siirtää, pantata tai muutoin disponoida Sopimuksen mukaisia oikeuksiaan.

10. FORCE MAJEURE

- Rototec ei vastaa vaurioista tai viivästyksistä, jotka johtuvat lainmuutoksista, viranomaistoiminnasta, sodasta, terrorismista, pandemiasta, lakoista, työsuluista, boikoteista, kauppasaarrosta tai jostakin muusta Rototecista riippumattomasta olosuhteesta,
- jota Rototec ei ole voinut kohtuudella ottaa huomioon Sopimuksen aikana tai jota ei ole voitu välttää tai jonka seurauksia ei voi hallita. Rototec sitoutuu kuitenkin ilmoittamaan Tilaajalle tällaisista tilanteista mahdollisimman pian havaittuaan ne.

11. SOPIMUS JA SEN MUUTOKSET

- Tämä Sopimus on Osapuolten välinen sopimus kokonaisuudessaan, ja se korvaa kaikki Osapuolten väliset aiemmat suulliset ja kirjalliset sopimukset ja tarjouspyynnöt.
- Sopimukseen voi tehdä muutoksia ja lisäyksiä vain kirjallisesti ja siten, että lisäyksissä ja muutoksissa on molempien Osapuolten valtuutetun edustajan allekirjoitus.

12. SOVELLETTAVA LAKI JA ERIMIELISYYKSIEN RATKAISU

- Tähän Sopimukseen sovelletaan Suomen lakia, lukuun ottamatta lainvalintasäännöksiä.
- Tästä Sopimuksesta aiheutuvat erimielisyydet pyritään ratkaisemaan keskinäisin neuvotteluin. Tarvittaessa erimielisyydet ratkaistaan yleisissä tuomioistuimissa, ja oikeuspaikkana on Helsingin Käräjäoikeus.