



**ETELÄ-KARJALAN JÄTEHUOLTO OY:N KUIVAMÄDÄTYSLAITOK-
SEN SEKÄ BIOKAASUN JALOSTUS- JA TANKKAUSASEMAN
SUUNNITTELU- JA KVR-URAKKA**

URAKKAOHJELMA

4.12.2017



RAKENNUSHANKKEEN YHTEYSTIEDOT

Tilaaaja / Rakennuttaja (myöhemmin käytetään nimitystä Tilaaaja)

Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy
Hulkonmäentie 130
54190 Konnunsuo

Yhteyshenkilö: Mika Suomalainen
Sähköposti: mika.suomalainen@ekjh.fi
Puhelin: 010 841 1802

Rakennuttajakonsultti
Watrec Oy

Yhteyshenkilö: Olli-Pekka Hyvärinen
Sähköposti: olli-pekka.hyvarinen@watrec.fi
Puhelin: 040 8270332

1 RAKENNUSKOHDE

Rakennuskohde ja -paikka

Urakan nimi on: "Kuivamädätyslaitoksen ja biokaasun jalostuslaitoksen sekä tankkausaseman suunnittelu- ja KVR-urakka".

Tutustuminen rakennuspaikkaan

Tilaaaja edellyttää, että urakoitsija on tutustunut rakennuskohteeseen ennen tarjouksen antamista. Kohteessa järjestetään 13.12.2017 klo 8 – 16 välisenä aikana sekä 20.12.2017 klo 8 -16 välisenä aikana esittelytilaisuus, joista jompaankumpaan urakoitsijat on velvoitettu osallistumaan. Urakoitsijat voivat perustellusta syystä esittää myös muuta ajankohtaa rakennuspaikan katselmoiintiin. Ilmoittautumiset ja tarkemmat tiedot Sami Huotarilta sami.huotari@ekjh.fi tai 010 841 1805.

2 HANKKEEN URAKKAMUOTO

2.1 Suoritusvelvollisuuden laajuus

Urakka suoritetaan kokonaishintaisena ns. kokonaisvastuu-urakkana (KVR) sovittua urakkasummaa vastaan. Urakoitsija laskee määrät laatimiensa suunnitelmien perusteella, Tilaaajan määrälaskentaa ei suoriteta. Urakoitsija toimii lainsäädännön tarkoittamana päätoteuttajana sekä pääsuunnittelijana.



2.2 Maksuperuste

Urakka suoritetaan kokonaishintaurakkana. Kokonaishintaan kuuluvat kaikki urakkaan kuuluvat suunnittelu- ja rakennustyöt materiaalihankintoineen.

Urakoitsija suorittaa tarvittavat määrämittaukset.

2.3 Urakkasuhteet

Urakoitsija voi antaa osan töistä tilaajan hyväksymille aliurakoitsijoille. Urakoitsija määrittää aliurakoidensa urakkarajat ja vastaa aliurakoitsijoidensa töistä kuin omistaan. Kaikki aliurakoitsijat on hyväksyttävä Tilaajalla hyvissä ajoin ennen töiden aloittamista. Selvityksestä tulee käydä ilmi aliurakkatoimituksen laajuus.

Tilaaja pidättää oikeuden hyväksyä tai aiheellisin perustein hylätä urakoitsijan esittämä aliurakoitsija.

Aliurakoitsijalla on oikeus antaa urakka edelleen aliurakaksi. Urakan ketjuttaminen tätä pidemmälle ei ole mahdollista ilman erityisen perusteltua syytä ja siihen on saatava rakennuttajan lupa. Urakoitsijan tulee pitää yllä koko hanketta kattavaa urakoitsijaluetteloa, josta tulee ilmetä urakkasuhteet ja rakennuttajan hyväksynnyt.

3 URAKAT JA NIIDEN SISÄLTÖ

3.1 Pääurakka

Urakkaan sisältyvät työmaan johtovelvollisuuksien lisäksi KVR-urakkasuoritus tämän urakkaohjelman ja tarjouspyynnön liitteenä olevien asiakirjojen mukaisesti saatettuna täysin valmiiksi.

Urakoitsija on pääurakoitsija, jolle kuuluu päätoteuttajan velvoitteet. Urakoitsija vastaa työmaan johtovelvollisuuksista sekä työmaapalveluista oman urakkansa, aliurakoitsijoidensa ja myös Tilaajan hankintojen osalta.

Urakoitsija vastaa käsittelylaitoksen toteutussuunnittelusta ja toteutuksesta tarjouspyyntöasiakirjoissa esitetystä laajuudesta. Urakkaan kuuluu myös laitoksen koekäyttö, prosessin ylösajo ja koekäyttöjakso tarjouspyyntöasiakirjoissa esitetyn mukaisesti.

Urakan tarkempi sisältö on kuvattu suunnitteluperusteet asiakirjassa.

3.2 Optiot

Urakka ei sisällä optioita

3.3 Tilaajan velvollisuudet, hankinnat ja erillisurakat



Urakoitsija toimii urakan päätoteuttajana (pääurakoitsijana) ja vastaa rakentamisen ilmoittamisvelvollisuuksista verohallinnolle.

Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy tilaajana huolehtii urakkatietojen ilmoittamisen (urakkasummat ja ostolaskut). Verotusmenettelylain muutos (363/2013).

Tilaajan hankintoja ovat:

- Sähkön syöttökaapelin tuominen rakennettavan käsittelylaitoksen pääkeskukselle koeajoissa ja takuukokeissa tarvittavan jätteen, veden, kemikaalien ja sähkön toimittaminen.
- Tilaaja ei hanki eikä kustanna muita aineita, palveluksia tai töitä kuin mitä edellä on mainittu, mädätysprosessin käynnistyksen vaatima mahdollinen siemenliete ei ole tilaajan hankinta.

4 TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA

4.1 Yhteistoimintaa koskevat ohjeet

Projektikieli on suomi. Projektin kokoukset, dokumentointi, koulutus yms. tapahtuu suomen kielellä.

Pääurakoitsija huolehtii eri urakoitsijoiden töiden ja työvaiheiden yhteensovittamisesta urakkatarjouspyyntöasiakirjojen mukaisesti. Töiden järjestelyssä ja työvaiheiden ajoituksessa on otettava huomioon käytössä olevan jätekeskuksen ja kompostilaitoksen sekä työturvallisuuden vaatimukset. Pääurakoitsijan on toimitettava suunnitelma työmaa-alueen järjestelyistä Tilaajalle hyväksyttäväksi kahden (2) viikon kuluessa urakkasopimuksen allekirjoituksesta.

Työmaa-alueen järjestelyistä tulee esittää mm.:

- työnaikaiset rakenteet
- työnaikaiset asennukset
- työmaahuolto
- työnaikaiset tiet, liikkuminen rakennusalueella

Tilaaja huolehtii hankkeen tiedotuksesta tiedotusvälineille. Urakoitsija vastaa omien toimenpiteidensä edellyttämästä tiedotuksesta yhteistyössä tilaajan kanssa.

Urakoitsijan on laadittava valtioneuvoston asetuksen 205/2009 10§ mukainen työmaan turvallisuussuunnitelma sekä 11§ mukainen rakennustyömaa-alueen käytön suunnitelma ennen työn aloitusta ja hyväksyttävä ne Tilaajalla.

4.2 Työaikataulu

Urakoitsijan on laadittava ja sovittava Tilaajan kanssa YSE 5 §:n mukainen työaikataulu kahden (2) viikon kuluessa sopimuksesta ennen työn aloitusta. Aikataulun toteutumista seurataan mm. työmaakokouksissa. Työaikataulu hyväksytään yhteisesti noudatettavaksi.



4.3 Työmaajärjestelyt

Tilaaaja luovuttaa veloitusetta urakoitsijan käyttöön rakennusalueen ja osoittaa rakennusalueelta paikan, johon urakoitsija varaa tilat työmaarakennuksille sekä varasto- ja työalueille.

Urakoitsija huolehtii ilman erillistä korvausta tarpeellisista työnaikaisista liikenne- ym. järjestelyistä suojalaitteineen samoin kuin urakkaan kuuluvien alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta siitä alkaen, kun työ on aloitettu ja siihen saakka kun urakka on luovutettu Tilaajalle.

Pääsy ja liikennöinti jätekeskuksen ja kompostointilaitoksen alueella on turvattava koko työmaan ajaksi. Lisäksi urakoitsijan tulee huolehtia työmaan aiheuttamista kunnossapito / siivoustehtävistä myös urakka-alueen ulkopuolella.

Urakoitsija vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat Urakoitsijalle kuuluvista tieliikennejärjestelyistä ja -töistä. Mikäli urakoitsija laiminlyö hänelle kuuluvat liikennejärjestely- ja kunnossapitotehtävät on Tilaajalla oikeus suorittaa tai teettää ne Urakoitsijan kustannuksella.

Urakoitsija järjestää työmaalle tarvittavan valaistuksen, ensiapuvälineet ja sammutusvälineet.

Urakoitsija hankkii ja pystyttää tarvittavat liikenne- ja ohjausmerkit.

Urakoitsija aittaa työmaan niiltä osin kuin ne rajoittuvat käytössä oleviin alueisiin ja merkitsee sen kylteillä. Urakoitsijan kuuluu huolehtia siitä, ettei asiattomia liiku Urakoitsijan käytössä olevilla työmaa-alueilla (myös silloin, kun työmaalla ei työskennellä).

4.4 Vesi, viemäri ja energia

Urakoitsija hankkii kustannuksellaan tarvitsemansa veden, viemärin, sähkön ja tietoliikenneyhteydet.

4.5 Sadevesi- ja salaojajärjestelmät

Tarvittavat sadevesi- ja salaojajärjestelmät kuuluvat urakoitsijan toimitukseen.

4.6 Maadoitukset, maanalaiset kaapelit ja kaapelisuoja-putket

Urakoitsija vastaa urakkasuorituksen vaatimien maadoitusten, kaapelien ja suoja-putkien toteutuksesta.

4.7 Sosiaali-, toimisto-, ja varastotilat

Urakoitsija järjestää kaikki tarvittavat tilat ja huolehtii niiden ylläpidosta ja vartioinnista.

4.8 Erytiset katselmuksot ja mittaukset

Rakennuspaikalla pidetään aloituskatselmus, jossa rakennusalue luovutetaan Urakoitsijan käyttöön työn toteutusta varten. Työn valmistuttua pidetään loppukatselmus.

Muista katselmuksista sovitaan erikseen.

4.9 Työmaakilpi

Työmaa tulee merkitä työmaakilvellä. Urakoitsija voi asettaa omat työmaaopasteet tarpeen mukaan, Urakoitsijan on huolehdittava myös tavarantoimittajien liikenneopastuksesta yms.



4.10 Luvat

Tilaaaja kustantaa rakennusluvan. Urakoitsija toimittaa kustannuksellaan siihen tarvittavat piirustukset ja asiakirjat, sekä toimii hankkeen pääsuunnittelijana.

Urakoitsijan vastaavan-, IV- ja KVV- työnjohtajan hyväksyttämisen hankkii ja toteuttaa Urakoitsija. Urakoitsija huolehtii ja vastaa viranomaisten edellyttämistä ilmoituksista ja tarkastuksista. Suoritettavista tarkastuksista tulee ilmoittaa työmaan paikallisvalvojalle viikkoa ennen niiden suorittamista.

Erityistä huomiota on kiinnitettävä siihen, että kaikki laitteet ja asennukset täyttävät työsuojelulle asetetut vaatimukset.

4.11 CE-merkintä ja vaihtoehtoiset tuotteet

Tilaaaja edellyttää, että Urakoitsija huolehtii että hänen käyttämänsä rakennustuotteet ovat joko Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) nro: 305/2011 (rakennustuoteasetuksen) mukaisesti CE-merkittyjä tai siltä osin kuin tuotteiden ei tarvitse olla CE- merkittyjä, tuotteet ovat lain eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnän 2012/954 (tuotehyväksyntälain) ja vastaavan asetuksen mukaisesti varmennettuja. Urakoitsijan tulee varmistaa rakennustuotteen kelpoisuus eli tuotteen CE-merkintä ja kansallinen hyväksyntä ennen tuotteiden tilaamista/ käyttämistä/kiinnittämistä rakennuskohteeseen. Mikäli rakennustuote ei täytä edellä mainittuja vaatimuksia, Urakoitsija vastaa tuotteen vaihtamisesta aiheutuvista kustannuksista.

Halutessaan käyttää asiakirjoissa mainittujen rakennustuotteiden asemasta muita tuotteita Urakoitsijan on hankittava vaihdolle etukäteen Tilaaajan hyväksyminen. Tilaaajalle on varattava yksi (1) viikko aikaa tarkastusta ja päätöksentekoa varten. Kaikkien tarjoukseen sisältyvien tuotteiden on täytettävä joko tarjousasiakirjoissa mainittu laatu- standardi tai sertifiointi tai jokin muu EU-alueella hyväksytty kansallinen tai ylikansallinen laatujärjestelmä. EU:n ulkopuolelta tulevissa tuotteissa tulee olla EU-alueelle tuonnin mahdollistava hyväksyntä. Tilaaajalla on oikeus pyytää tarjouksen antajaa esittämään ko. tuotetta koskeva laatutodistus. Tilaaajan ei tarvitse suostua vaihtoon, vaikka Urakoitsijan esittämä tuote olisi ominaisuuksiltaan suunnitelman mukaista vastaava.

Urakoitsija vastaa kaikista muutosten aiheuttamista kustannuksista, kuten muutossuunnittelusta, dokumenttien, sertifikaattien tms. hankinnasta.

Urakoitsijan on otettava vaihtoehtoisista tuotteista laatu- ja tuotevastuu YSE 1998:n 10 ja 28 §:n mukaisesti.

4.12 Viranomaisyhteydet ja tiedotus

Tilaaaja vastaa työn aikana tarvittavista viranomaisyhteyksistä sekä rakennusurakasta ja työn etenemisestä suoritettavasta tiedottamisesta.

4.13 Suunnitelmat ja niiden toimittaminen

Urakoitsija vastaa suunnitelmien ajantasaisuudesta ja sitovat piirrokset toimitetaan tilaaajalle 2 paperikopiona sekä sähköisesti projektipankin kautta.



5 LAATU

5.1 Urakoitsijan laadunvalvonta

Urakoitsijan on valvottava oman ja aliurakoitsijoidensa työnjohdon ja työvoiman osaamista ja työsuoritusta sekä työtuloksen vaatimustenmukaisuutta. Työvaiheiden oikeaan ajoitukseen ja työsuoritusten laatuun on kiinnitettävä erityistä huomiota kaikilta osilta. Urakoitsijan on myös valvottava hankintojen ja aliurakoitsijoiden rakennusvaiheiden kelvollisuutta ja työsuoritusta, jotta sopimuksen mukainen laatu kaikilta osin saavutetaan.

Kaikista laatupoikkeamista on laadittava viikon sisällä poikkeaman havaitsemisesta poikkeamaraaportit, jotka on toimitettava tiedoksi Tilaajalle.

Urakoitsijan on laadittava kahden (2) viikon kuluessa urakkasopimuksen allekirjoituksesta tätä urakkaa varten laadittu työmaakohtainen laadunvarmistussuunnitelma Tilaajan hyväksyttäväksi. Laadunvarmistussuunnitelmassa on esitettävä hankkeeseen laadittavat yksittäiset työ- ja laatusuunnitelmat. Lisäksi Urakoitsijan on toimitettava viranomaisen edellyttämään laadunvarmistus selvitykseen tarvittavat tiedot.

6 YMPÄRISTÖ

6.1 Ympäristönsuojelu

Urakoitsijan tulee omassa työssään minimoida työmaan haitalliset ympäristövaikutukset. Urakoitsijan on ennen rakennustöitä yhdessä tilaajan kanssa käytävä läpi ympäristöä koskevat asiat.

6.2 Irrotettavat ainekset ja purkujäte

6.2.1 Maa-, kivi- ja puuaines

Maa-aineksen, kivet ja louheen Urakoitsija kuljettaa ja tasaa Tilaajan osoittamalle läjitysalueelle noin 300 metrin päähän rakennuspaikasta.

6.2.2 Nykyiset rakenteet

Ennen rakennustyön aloittamista on selvitettävä alueella olevien kaapeleiden, putkien, johtojen ja muiden rakenteiden sijainti sekä pyydettyä näyttö kunkin rakenteen omistajalta.

6.2.3 Raivaus- ja purkujäte

Raivausjätteet, poistettavat rakenteet, maa- ja pintamaamassat poiskuljetuksineen, jäteveroineen, kaatopaikkamaksuineen ja muine maksuineen kuuluu Urakoitsijalle.

7 ASIAKIRJAT

7.1 Tarjouspyyntöasiakirjat

Urakan tarjouspyyntöasiakirjat on lueteltu tarjouspyyntökirjeen liitteenä olevassa asiakirjaluetelossa. Urakkatarjouksen antajan on tarkistettava, että toimitus vastaa asiakirjalueteloa ja ilmoitettava mahdollisista puutteista välittömästi Tilaajalle. Tarjouspyyntöasiakirjat luovutetaan Urakoitsijalle maksutta sähköisessä muodossa.



7.2 Urakkasopimusasiakirjat ja niiden pätevyysjärjestys

Urakkasopimus laaditaan urakkasopimuslomakkeelle RT 80260.

Urakassa noudatetaan Rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja YSE 1998 RT 16-10660 (viittauksissa on käytetty lyhennettä YSE) tässä urakkaohjelmassa ja urakkasopimuksessa mainituin poikkeuksin.

Asiakirjojen pätevyysjärjestys on seuraava (YSE 13 §:stä poiketen):

A. Kaupalliset asiakirjat

- 1 Urakkasopimus
- 2 Urakkaneuvottelupöytäkirja
- 3 Tarjouspyyntö ja ennen tarjouksen antamista annetut kirjalliset lisäselvitykset
- 4 Maksuerätaulukko
- 5 YSE 1998
- 6 ESPDM-lomake
- 7 Urakoitsijan tarjous

B. Tekniset asiakirjat

- 1 Tämä KVR-urakkaohjelma liitteinen, jotka ovat:
 - a. KVR-suunnitteluperusteet
 - b. Koneistotyöselitys
 - c. Alustava asemapiirros
 - d. Alustava rakennustapalausunto teknisine liitteineen
- 2 Turvallisuusasiakirja
- 3 Asiakirjaluettelon mukaiset asiakirjat ja suunnitelmapiirustukset

Lisäksi urakan suorittamisessa noudatetaan seuraavia vaatimuksia (ei liitetä sopimussarjaan):

- 1 Voimassa olevat, rakentamista koskevat lait, asetukset ja määräykset sekä niihin rinnastettavat julkisoikeudelliset säädökset
- 2 Voimassa olevia yleisiä rakennus-, koneisto, LVI- sähkö yms. töiden laatuvaatimuksia (mm. RYL, PSK)
- 3 Suomen rakentamismääräyskokoelma
- 4 Kunnalliset rakentamista koskevat paikalliset määräykset ja ohjeet
- 5 Tarkastavien viranomaisten rakennusaikana antamat määräykset ja ohjeet

7.3 Suunnitelmien hyväksyttämismenettelyt

Ennen urakkasuorituksen aloitusta Urakoitsijan tulee laatia yhteistyössä Tilaajan kanssa projektin kokonaisuikataulu, mistä ilmenee myös suunnitelmien valmistuminen. Kokonaisuikataulun pohjalta Tilaaja ja Urakoitsija sopivat suunnitelmien tarkastamisesta.

Kaikki suunnitelmat on toimitettava Tilaajan tarkastettavaksi. Tilaajalle varataan aikaa kaksi viikkoa asiakirjojen tarkastamiseen. Urakoitsijan vastuuta ei vähennä se, että Tilaaja on hyväksynyt esitetyn suunnitelman, menetelmät ja materiaalin. Urakoitsijan on otettava huomioon työsuunnittelussaan, että valmistuneet suunnitelmat eivät aina ole sellaisenaan hyväksyttäviä ja että rakentaminen voi tapahtua vain Tilaajan hyväksymien suunnitelmien pohjalta. Näin ollen urakoitsijan on kiinnitettävä erityistä huomiota aikataulun kannalta kriittisten kohteiden suunnitteluun riittävän ajoissa.



7.4 Tarkepiirustukset

Viimeistään vastaanottotarkastuksessa urakoitsijan tulee luovuttaa kaikki laitosta koskevat laitos-suunnittelukäytännön mukaiset ja teknisissä vaatimuksissa esitetyt tarke- ym. piirustukset ja ohjeet sekä laitoksen loppupiirustuksia (kolme (3) sarjaa paperikopioina kansioissa). Piirustukset ja piirustusluettelot merkitään tekstillä LOPPUPIIRUSTUS, varustetaan päiväyksellä ja varmenne-taan urakoitsijan allekirjoituksella.

Koneisto-, sähkö-, instrumentointi- ja automaation loppupiirustusten osalta tulee lisäksi huomi-oida mitä ko. töitä koskevissa yleisissä teknisissä vaatimuksissa on loppupiirustusten osalta mää-rätty.

Piirustuksissa tulee olla huomioituna kaikki työn aikana tehdyt muutokset niin, että ne vas-taavat täysin todellisuutta. Takuuajana mahdollisesti tehdyt muutokset on korjattava piirustuk-siin ja toimitettava Tilajalle korjatut piirustukset viimeistään takuutarkastuksessa.

Kaikki suunnitelmat on toimitettava myös digitaalisessa muodossa Tilajalle. Piirustusten tulee olla sekä tulostusformaattissa (.pdf) että suunnitteluohjelmilla muokattavassa formaatissa (.dwg, .dxf).

7.5 Asiakirjojen julkisuus

Asiakirjat eivät ole julkisia, eikä niitä saa luovuttaa hankkeeseen kuulumattomille osapuolille ilman Tilajan lupaa.

7.6 Määrälaskenta

Urakoitsija laskee määrät KVR-tarjouspyyntöasiakirjojen, laatimiensa suunnitelmien, ja aluee-seen tutustumisen perusteella.

8 URAKKA-AIKA

8.1 Töiden aloitus

Työt voidaan aloittaa kun:

- urakkasopimus on allekirjoitettu ja
- rakennusaikainen vakuus on jätetty ja
- rakennustyövakuutus on otettu ja
- työmaan turvallisuussuunnitelma on hyväksytty ja
- laadunvalvontasuunnitelma on hyväksytty ja
- rakennustyön ennakoilmoitus paikalliseen aluehallintovirastoon on tehty ja
- rakennuspaikan aloituskatselmus on pidetty

8.2 Rakennusaika

Urakka tulee suorittaa siten, että se on kokonaisuudessaan valmis luovutettavaksi 28.2.2019. Urakka tulee tehdä yhtäjaksoisena työsuorituksena.



8.3 Välitavoitteet

KVR-urakan tarkat välitavoitteet sovitaan sopimusneuvotteluissa. Välitavoitteet ovat tarjouspyyntövaiheessa:

1. Pääsuunnitelmat valmiit ja toimitettu Tilaajalle hyväksyttäväksi 21.2.2018
2. Rakennustyöt aloitettu kohteessa 3.4.2018
3. Maanalaiset putket ja kaivot asennettu 1.7.2018
4. Sähkötöiden käyttöönottotarkastus suoritettu ja pöytäkirja laadittu 1.10.2018
5. Takuuajot aloitettava 30.11.2018
6. Biometaanin tankkausasema toimintakunnossa 14.12.2018
7. Käyttöhenkilökunnan koulutus suoritettu 1.12.2018 mennessä
8. Rakennusvalvonnan loppukatselmus 31.12.2018 mennessä

Sakollisia välitavoitteita ovat kohdat 1, 2 ja 5.

8.4 Työaika

Tilaajan edustaja on tavoitettavissa virka-ajan puitteissa. Virka-ajan ulkopuolella työskentelystä on sovittava Tilaajan kanssa erikseen.

9 VASTUUVELVOITTEET

9.1 Takuuaika

Takuuaika työlle ja materiaalille on kaksi (2) vuotta hyväksytystä vastaanottotarkastuksesta lukien. Urakoitsijan suoritukseen, jota takuu koskee, luetaan myös lisä- ja muutostyöt.

Takuuajan puolella välissä pidetään välitarkastus, jossa havaitut takuuajan vastuuseen kuuluvat virheet tulee korjata sovittuna määräaikana kuitenkin viimeistään yhden (1) kuukauden kuluessa.

Edellä olevasta poiketen vesikaton vedenerityksille ja – materiaaleille vaaditaan lisäksi rakennuttajan hyväksymä ja nimiin asetettu kymmenen vuoden (Kattoliiton takuehtojen mukainen) nimitakuu. Takuutodistus tulee luovuttaa Tilaajalle vastaanottotarkastuksessa.

9.2 Poikkeavat (pidemmät) takuut

Mikäli Urakoitsijan aliurakoitsija tai tavarantoimittaja antaa suoritukselleen tai tavarantoimitukselleen edellä mainittua pidemmän takuun, vastaa Urakoitsija näiden osalta myös em. takuuajan ylittävältä ajalta.

9.3 Takuuaikana korjatun työn takuu

Takuuaikana korjatulle tai uusitulle osalle annetaan kahden (2) vuoden takuu samoin ehdoin ja edellytyksin kuin alkuperäisellekin työlle ja materiaalille.



Maksimitakuuaika on 24+24=48 kk. Tilaajalla on tänä aikana (48 kk) oikeus vaatia sopimusta vastaamattoman yksittäisen suorituksen tai laitteen korvaamista/vaihtamista Urakoitsijan kustannuksella, mikäli takuukorjauksia joudutaan suorittamaan toistuvasti yksittäisissä kohteissa.

9.4 Vastuu takuuajan jälkeen

Urakoitsija on takuuajan jälkeen vastuussa omista ja aliurakoitsijoidensa YSE 1998 § 30 tarkoittamista virheistä, täyttämättä jääneistä suorituksista ja sovitun laadunvarmistuksen olennaisesta laiminlyönnistä.

9.5 Suoritustakuuarvot

Urakoitsijan tulee antaa tarjoukseen liitettävällä lomakkeella kuivämädätyslaitoksen takuuarvot Suunnitteluperusteet-asiakirjassa esitetyn mukaisesti. Takuuarvojen tulee olla vähintään esitettyjen vähimmäisvaatimusten mukaiset.

9.6 Takuuarvojen toteaminen

Takuuarvojen toteaminen on esitetty Urakkaohjelman kohdassa 10.5.2.

9.7 Urakoitsijan vakuudet

Yleisten sopimusehtojen 36 §:n mukaiset vakuudet tulee urakoitsijan antaa seuraavasti:

- a) rakennusajan vakuus 10 % arvonlisäverottomasta urakkahinnasta
- b) takuuajan vakuus 2 % urakan arvonlisäverottomasta urakkahinnasta

Rakennusajan vakuuden tulee olla voimassa kolme (3) kuukautta yli urakka-ajan. Rakennusajainen vakuus on kuitenkin pidettävä voimassa työsuorituksen syystä tai toisesta viivästyessä, kunnes urakkasuoritus on vastaanotettu, taloudellinen loppuselvitys pidetty ja takuuajan vakuus toimitettu (Poikkeaa YSE 1998:n 36 §:n 8. momentista). Takuuajan vakuuden tultua voimaan em. ehtojen täytyttyä, rakennusajainen vakuus palautetaan Urakoitsijalle.

Takuuajan vakuuden suuruus on 2 % urakan lopullisesta arvonlisäverottomasta kokonaissummasta lisä- ja muutostöineen. Takuuajan vakuuden on oltava voimassa kolme kuukautta yli takuuajan.

Tilaaja hyväksyy vakuudeksi ainoastaan raha- tai vakuutuslaitoksen antaman omavelkaisen takauksen. Tarjoajan on ilmoitettava tarjouksessaan annettavan vakuuden laatu ja antajayhteisö. Ulkomaisen vakuuden antajaksi hyväksytään vain sellainen yhteisö, jolla on valtuutettu edustaja Suomessa. Vakuussitoumuksen on oltava suomenkielinen. Tilaaja pidättää itsellään oikeuden hyväksyä tai hylätä annettu vakuus.

Tilaajalla on oikeus Urakoitsijaa enempää kuulematta käyttää vakuutena olevat varat tästä sekä muistakin Tilaajan ja Urakoitsijan välisistä sopimuksista johtuvien saatavien suorittamiseksi.

9.8 Vakuutukset

Urakoitsija ottaa rakennuskohteelle YSE 38 §:n mukaisen rakennustyövakuutuksen koko rakennustyön osalta. Vakuutus vastaa rakennuskohteen täyttä arvonlisäverotonta arvoa.



Urakoitsija vakuuttaa työntekijänsä ja heidän omaisuutensa lakisääteisten ja oman työehtosopimuksen mukaisten vakuutusten osalta. Urakoitsija vastaa työmaalla olevan rakennuskohteeseen kuulumattoman omaisuutensa vakuuttamisesta.

Vakuutuksen omavastuu saa olla korkeintaan 0,5 % Urakoitsijan urakkahinnasta. Kunkin urakoitsijan on vakuutettava henkilökuntansa vähintään lain vaatimalla tavalla.

Jokaisella työmaalla toimivilla urakoitsijoilla tulee olla voimassa oleva toiminnan vastuuvakuutus, joka kattaa rakennus- ja asennustyöt sekä vahingot kolmannelle osapuolelle.

Vakuutuskirjat on esitettävä rakennuttajan hyväksyttäväksi viimeistään neljä (4) viikkoa urakkasopimuksen solmimisen jälkeen.

9.9 Tilaajan vakuudet

Tilaaja ei aseta vakuutta.

10 MAKSUT JA SAKOT

10.1 Urakkahinnan muodostuminen

Urakkahinta on tarjouksessa esitetty kokonaishinta, alv. 0 %. Tarjouksessa tulee eritellä arvonlisäveroton hinta ja arvonlisävero.

10.2 Urakkahinnan maksaminen

10.2.1 Maksuerätaulukko

Urakkasopimukseen liitetään ao. Urakoitsijan kanssa yhteistoiminnassa laadittu työn edistymisen mukainen maksuerätaulukko. Urakoitsija laatii maksuerätaulukkoehdotuksen tilaajan tarkastettavaksi ja hyväksyttäväksi urakkaneuvottelussa sovituksessa ajassa. Maksuerätaulukon tulee noudattaa seuraavia periaatteita:

- Ensimmäisen maksuerän suuruus on enintään 5 % urakkahinnasta. Tämä maksuerä maksetaan Urakoitsijalle, kun urakkasopimus on allekirjoitettu, urakkasopimuksen mukainen vakuus sekä työaikataulu on luovutettu tilaajalle ja työt on aloitettu. Seuraavat maksuerät maksetaan työn edistymisen ja suoritettun valmiin työn arvon mukaan.
- Viimeinen maksuerä (loppuerä) on vähintään 10 % urakkahinnasta. Maksuerä maksetaan, kun urakka on vastaanotettu, taloudellinen loppuselvitys on pidetty ja takuuajan vakuudet sekä luovutusasiakirjat on luovutettu tilaajalle.
- Jokaiseen maksuerään tulee sisältyä sekä tarvikkeiden hankinta että asennus.
- Ennakkoa ei makseta (aloitettu- maksueriä ei hyväksytä).

Omistusoikeus urakkasopimukseen sisältyvään rakennustavaraan ja työsuoritusten tuloksiin siirtyy rakennuttajalle kunkin urakkasuorituksen maksuerän osalta ao. maksuerätaulukon mukaisen maksun tapahduttua.

Maksut hyväksytystä työstä maksetaan maksuerien mukaisesti laskua vastaan.



10.2.2 Sivu-urakoiden maksut

Sivu-urakoita ei ole.

10.2.3 Maksuaika ja viivästyskorke

Sopimukseen perustuvat laskut toimitetaan Tilaajalle sen jälkeen, kun Tilaajan nimeämä valvoja on todennut laskun edellytyksenä olevan työvaiheen tehdyksi ja laskun maksukelpoiseksi.

Laskujen maksuaika on 21 pv netto hyväksytyyn laskun saapumisesta. Viivästyskorke on korkolain mukainen.

Laskun virheellisyydestä aiheutuneesta maksun viivästymisestä on vastuussa Urakoitsija.

10.3 Hintasidonnaisuudet

Urakkahinta on kiinteä ilman indeksisidonnaisuutta.

10.4 Lisä- ja muutostyöt

Urakoitsija on velvollinen suorittamaan muutostöitä YSE 1998:n 43, 44 § mukaisesti. Lisätyöt toteutetaan YSE 1998:n 46 § mukaisesti.

10.4.1 Lisä- ja muutostyötarjous sekä -hinnat

Rakennussuunnitelmien muuttamisen ja lisätöiden teettämisen vaikutuksista urakkahintaan on sovittava kirjallisesti. Muutokset ja lisäykset on selvästi osoitettava Tilaajalle ja Urakoitsijan on tehtävä ja Tilaajan käsiteltävä tarjous viipymättä. Muutosta tai lisäystä ei saa ryhtyä toteuttamaan ennen kuin sen sisällöstä ja vaikutuksesta urakkahintaan ja -aikaan on kirjallisesti sovittu.

Urakoitsijan tulee antaa muutos- tai lisätyön vaikutuksesta urakkahintaan yksilöity tarjous tai eritelty laskelma. Muutos- ja lisätöissä noudatetaan sopimusasiakirjoissa määriteltyjä yksikköhintoja tai näiden puuttuessa vastaavin perustein sovittuja yksikköhintoja. Jos sopimusasiakirjoista ei saada vastaavaa hintaa tai hinnan määrittämisperusteita eikä hinnasta voida muuten sopia, on työ tehtävä omakustannushintaan, ellei Tilaaja ota sitä itse toteuttaakseen. Omakustannushinnan osalta noudatetaan YSE 1998:n 47 §:ää.

Rakennuttajalla on yksipuolisesti oikeus valita maksuperusteeksi YSE 98 § 47 mukainen omakustannushinta myös sellaistenkin töiden osalta, jotka on hinnoiteltu urakoitsijan lisä- ja muutostöiden yksikköhintaluettelossa. Oikeutta sovelletaan tapauksissa, joissa yksikköhinnoittelu on työn laajuuteen nähden selvästi yli- tai alihintainen.

Lisä- ja muutostyöt eivät pidennä Urakoitsijan suoritusaikaa, ellei siitä ole mainintaa lisä- tai muutostyötarjouksessa. Lisäaikaa myönnetään vain, jos lisä- tai muutostyöllä on todellinen vaikutus hankkeen kokonaistyöaikaan ja valmistumiseen.

10.5 Sakot

Urakoitsijan velvollisuus on saattaa laitos ja kaikki siihen liittyvät osaprosessit toimimaan tarjouspyynnössä esitetyillä takuuarvoilla. Takuuarvojen todentamiseksi Tilaaja ja Urakoitsija laativat tarkennetun yhteisesti hyväksytyyn takuuajo-ohjelman. Jos takuuajoissa ja tarkastuksissa ei saavuteta takuuarvoja, tulee Urakoitsijan ensisijaisesti kustannuksellaan tehdä tarvittavat parannukset tai muuttaa laitteistoja arvojen saavuttamiseksi.



Mikäli laitos ei täytä muutoksista huolimatta takuuehtoja sovelletaan sakkotoimenpiteitä. Sakkojen kokonaismäärä voi olla kuitenkin enintään 20 % arvolisäverottomasta urakkasummasta. Yhteensä lasketun sakkomäärän ylittäessä tämän on Tilaajalla oikeus purkaa hankintasopimus.

10.5.1 Viivästyssakko

Työn valmistumisen tai välitavoitteen viivästyessä urakkasopimuksen mukaisesta ajankohdasta Tilaajalla on oikeus periä viivästyssakkoa kultakin työpäivältä kuitenkin valmistumisen osalta enintään 50 työpäivältä ja välitavoitteineen enintään 75 työpäivältä. Viivästyssakon määrä työpäivältä on YSE:stä poiketen arvonlisäverottomasta urakkahinnasta 0,1 %.

10.5.2 Takuuarvot ja takuuarvosakot

Takuuarvoina käytetään seuraavia alla esitettyjä kriteerejä.

Toiminnalliset takuuarvot:

1. Käyttöaste.

- **Takuuarvo:** Laitoksen käyttöasteen tulee olla vähintään 95 %. Käytettävyys lasketaan vähentämällä vuosittaisesta tuntimäärästä (8760 h) suunniteltujen huoltoseisakkien vuosittainen tuntimäärä sekä kahden kuukauden takuujakson aikana kirjattujen suunnittelemttomien seisakkien tuntimäärä kerrottuna kuudella. Lopputulos jaetaan vuosituntimäärällä, josta tuloksena saadaan laitoksen käyttöaste.
- **Sakko:** Jokaiselta alkavalta prosentilta, mikä alittaa takuuarvon (95 %), vähennetään viimeisestä maksuerästä 5 % (=0,5 % kauppahinnasta). Mikäli käyttöaste jää alle 92,5 %, on Tilaajalla oikeus hylätä urakka.

2. Kaasun tuotto.

- **Takuuarvo:** Laitoksen tuottaman metaanikaasun määrän tulee olla vähintään 75 Nm³ CH₄/vastaanotettu märkätonni jätettä. Vastaanotettavien jätteiden laatu on kuvattu Urakkaohjelman liitteessä 1 (vastaanotettavat jätteet).
- **Sakko:** Takuuarvoa alhaisempi kaasuntuotto johtaa 1 % takuusakkoon jokaista alennunutta 5 Nm³ CH₄ tuotto-arvoa vastaanotettua märkätonnia kohden. Kaasun tuottoarvo määritetään viikkokeskiarvona: Tuotettu metaanikaasu (Nm³ CH₄) viikon jaksona / vaaka-tositteiden ja kirjanpidon mukaiset tonnit jätettä vastaanotettuna viikon aikana.

3. Käsittelykapasiteetti

- **Takuuarvot:** Laitoksen tulee pystyä käsittelemään vähintään 25 000 tn/a suunnittelun perusteet -asiakirjassa esitettyjä jätejakeita. Takuuarvo määritetään jokaisen yksikköprosessin osalta, toisin sanoen laitokselle määritelty vastaanottokapasiteetti (Suunnitteluperusteet) pitää näyttää toteen, ja prosessointikapasiteetti vastaanotetulle materiaalille tästä eteenpäin.
- **Sakko:** 2,5 % alennus vastaanotto- ja prosessointikapasiteetissa johtaa 2 % sakkoon, 5 % alennus 5 % sakkoon, 5-10 % alennus 10 % sakkoon ja yli 10 % alennuksesta on Tilaajalla oikeus purkaa kauppa.



Laadulliset takuuarvot

1. Lopputuotteen (mädätysjäännös) laatu

- **Takuuarvo:** Mädätysjäännöksessä ei saa esiintyä Salmonellaa (25 g näytekoko), ja E.Coli saa olla enintään 1000 pmy grammassa tuorepainoa.
- **Sakko:** Jokaisesta analyysistä (enintään 4 kpl), joka ei täytä vaatimuksia, johtaa 1 % sakkoon. Mikäli viidennettäkään näytettä ei saada läpäistyä, on Tilajalla oikeus purkaa kauppa.

2. Lopputuotteen (biometaani) laatu

- **Takuuarvo:** Biometaanin tulee täyttää liikennepolttoaineelle asetetut vaatimukset ja lisäksi vähintään alla esitetyt arvot:

Yhdiste	Raja-arvo
Metaani (CH ₄)	≥ 97 %-til
Hiilidioksidi (CO ₂)	≤ 3 %-til
Happi (O ₂)	≤ 0,5 %-til
Vety (H ₂)	≤ 0,5 %-til
Rikki (S)	≤ 23 mg/Nm ³
Rikkivety (H ₂ S) + hiilipohjaiset sulfidit (COS)	≤ 5 mg/Nm ³
Partikkelit	≤ 1 µm
Vesi (H ₂ O)	≤ 32 mg/Nm ³
Ammoniakki (NH ₃)	≤ 20 mg/Nm ³

- **Sakko:** Jokaisesta analyysistä (enintään 4 kpl), joka ei täytä vaatimuksia, johtaa 1 % sakkoon. Mikäli viidennettäkään näytettä ei saada läpäistyä, on Tilajalla oikeus purkaa kauppa.

3. Hajukaasujen puhdistustehokkuus

- **Takuuarvo:** Hajukaasujen käsittelyn jälkeisen ilmapvirran hajupitoisuus ei saa ylittää arvoa 2 000 HY/m³ eikä ammoniakkin pitoisuutta 5 ppm.
- **Sakko:** Jokaisesta analyysistä (enintään 4 kpl), joka ei täytä vaatimuksia, johtaa 1 % sakkoon. Mikäli viidennettäkään näytettä ei saada läpäistyä, on Tilajalla oikeus purkaa kauppa.

Takuuarvojen toteaminen

Takuuajot voidaan aloittaa 4 viikon biokaasulaitoksen häiriöttömän käytön jälkeen. Takuuajojen kesto on kaksi kuukautta. Urakoitsija vastaa takuuajojen aikaisesta operoinnista olemalla läsnä laitoksella jokaisena arkipäivänä ja ohjeistamalla Tilajajan operaattoreita. Takuuarvojen toteaminen tehdään yhdessä Tilajajan edustajan kanssa takuuajojakson aikaisten mittausten ja niiden tallenteiden avulla.



10.5.3 Laadunvarmistuksen sanktiot

Mikäli Urakoitsija laiminlyö sovittujen tehtäviensä ja velvollisuuksien hoitamisen, voidaan Urakoitsijalta periä rahallinen rangaistus eli sakko seuraavan taulukon mukaisesti:

Kirjallisen muistutuksen tai sakkon perusteena olevat tehtävien laiminlyönti-kategoriat	Urakkakohtaiset, samasta laiminlyöntikategoriasta annetut huomautuskerrat ja niiden sakot		
	1. kerta	2. kerta	Seuraavat kerrat
1. Laatusuunnitelman vastainen toiminta ja ympäristöasioihin liittyvät laiminlyönnit	kirjallinen muistutus	2 500 €	5 000 € ja Urakoitsijan edustajan vaihto
2. Tilaajan tekemän pistokokeen perusteella havaittu huomattava laadunalitus, jota ei ole osoitettu Urakoitsijan laatu-poikkeamaraportissa	2 500 €	5 000 €	5 000 € ja urakoitsijan edustajan vaihto
3. Urakoitsijan laatusuunnitelman mukaisessa asiakirjassa (esim. laaturaportissa tai päiväkirjoissa) on todennettavasti kirjattu tosiasioita vastaamattomia tietoja (vakava laiminlyönti)	5 000 €	10 000 € ja Urakoitsijan edustajan vaihto	10 000 € ja Urakoitsijan edustajan vaihto
4. Laiminlyönti työturvallisuutta koskevien asiakirjojen laatimisessa tai työturvallisuustoimenpiteissä, jonka vuoksi tilaajan VNA 205/2009 mukainen huolehtimisvelvollisuuden täytyminen vaarantuu	2 500 €	5 000 €	5 000 € ja Urakoitsijan edustajan vaihto

11 VALVONTA

11.1 Tilaajan organisaatio ja valtuudet

Tilaaja asettaa työmaata valvomaan organisaation, jonka kokoonpano ja valtuudet ilmoitetaan urakkasopimuksessa ja ensimmäisessä työmaakokouksessa.

11.2 Tilaajan valvonta

Tilaaja suorittaa laadunvalvontaa YSE 60 - 62 §:n mukaisesti. Tilaaja edellyttää, että urakoitsija tekee työtä yhteisesti sovittuna työaikana, ja järjestää valvonnan sen mukaan.

Tilaaja asettaa työmaata valvomaan myöhemmin nimettävät valvojat. Tilaajan valvonta ei vähennä tai poista Urakoitsijan vastuuta.



12 TYÖMAAN HALLINTO JA TOIMITUKSET

12.1 Urakoitsijan organisaatio ja valtuudet

Urakoitsijalla tulee olla työmaalla YSE 1998:n § 56 1. momentin mukainen vastaava työnjohtaja ja aliurakoitsijoilla nimetyt em. pykälän 2. momentin mukaiset vastuuhenkilöt. Tilaajalla on oikeus hyväksyä tai hylätä Urakoitsijan esittämä vastaava työnjohtaja ja vaatia työn aikana pätevän syyn ilmetessä tämän vaihtamista.

Urakoitsijan työmaasta vastuussa olevan henkilön on oltava työmaalla kokopäivätoimisesti urakan loppuun saakka.

Urakoitsijan tulee ilmoittaa Tilaajalle ja muille urakoitsijoille työmaan työsuojeluorganisaatio ja työmaan työturvallisuudesta vastaava vastuuhenkilö.

12.2 Kirjaukset

Urakoitsijan on pidettävä asianmukaisesti numeroiduin sivuin varustettua työmaapäiväkirjaa, jonka valvoja säännöllisesti kuittaa saaneensa tiedoksi. Työmaapäiväkirja tehdään vähintään kahtena kappaleena, joista toinen jää Tilaajalle ja toinen Urakoitsijalle. Päiväkirjaan tulee merkitä työmaatilanne päivittäin kaikkien urakoitsijoiden osalta. Hankkeessa voidaan käyttää myös sähköistä työmaapäiväkirjaa. Sähköinen päiväkirja on hyväksyttävä Tilaajalla kirjallisesti.

Urakoitsijan on laadittava työmaapäiväkirja ja tarkastuspöytäkirjat siten, että ne toimivat rakennuslain rakennusvalvontaviranomaisten edellyttämänä tarkastusasiakirjana ellei tarkastuskirjaa pidetä erikseen.

12.3 Työvoima

Urakoitsijalla tulee olla riittävä ja ammattitaitoinen työvoima (YSE 58 §). Urakoitsijan on pidettävä ajan tasalla olevaa luetteloa, josta ilmenee Urakoitsijan omien ja aliurakoitsijoiden työmaalla työskentelevien työntekijöiden nimet ja syntymäajat. Luettelon on oltava työmaalla valvojan ja viranomaisten tarkastettavissa.

Tilaajalla on oikeus hylätä Urakoitsijan esittämiä työntekijöitä.

12.4 Ulkomaalainen työvoima

Ulkomaalaisen työvoiman käytössä tulee noudattaa Suomen lainsäädäntöä.

12.5 Terveystilavaatimus

Urakoitsijan on pyydettyä kirjallisesti osoitettava, että alueella työskentelevät ovat käyneet tarvittavissa terveystarkastuksissa. Urakoitsija vastaa terveystarkastusten kustannuksista.

12.6 Kulkuluvat

Työmaalla työskentelevillä tulee olla näkyvillä kuvallinen henkilötunnistekortti, jossa on ilmoitettu vähintään henkilötiedot, työnantaja ja veronumero. Urakoitsijan tulee pitää yllä rakennusajan päivittyvää kulkulupalistausta.

12.7 Työturvallisuus



Urakoitsija on valtioneuvoston asetuksen mukainen päätoteuttaja (VNa rakennustyön turvallisuudesta 205/2009).

Urakoitsijan on noudatettava voimassa olevia työturvallisuusmääräyksiä sekä Tilaajan antamia työmaaoheja, työmaaoheja sekä suojelu-ohjeita.

Urakoitsijan tulee laatia työturvallisuutta koskeva VNa:n edellyttämät turvallisuus- ja työ- maalueen käytön suunnitelma.

12.8 Työmaakokoukset

Työmaakokouksia pidetään n. 1 kk:n välein. Kokoukset järjestetään Tilaajan kokoustiloissa.

Urakoitsija on velvollinen toimittamaan ennakolta kirjallisesti kuukausiraportti Tilaajalle työmaakokouksessa esille tulevat asiat vähintään kolme (3) arkipäivää ennen kokousajankohtaa.

Kuukausiraportti pitää sisällään vähintään:

- Päivitetyn yleisaikataulun
- Työvaiheilmoituksen
- Laskutus/lisätyö tilanteen
- Laatu poikkeamat
- Turvallisuus; Tapaturmat, läheltä-piti tilanteet, TR- mittaukset ja niiden keskiarvon
- Työmaan resurssit
- Työtilanne
- Reklamaatiot

Työmaakokousten puheenjohtajana ja sihteerinä toimivat Tilaajan edustajat.

13 TARKASTUKSET, KOEKÄYTTÖ JA VASTAANOTTO

Urakoitsija suorittaa rakennusluvan edellyttämät rakennustarkastukset sekä tilaa ja kustantaa muut rakennusluvan ja määräysten edellyttämät tarkastukset ja koestukset. Toimituksista on ilmoitettava viikkoa ennen toimituksen pitoa rakennuttajalle, jotta tämän edustaja voi olla läsnä tarkastustoimituksessa.

Tarkastukset on suoritettava ja niissä mainitut puutteet korjattava ennen vastaanottotarkastusta.

Urakoitsijan tulee suorittaa koko laitoksen koekäyttö ja käyttöönotto. Käyttöönotto voidaan aloittaa hyväksytyyn koekäytön jälkeen. Urakoitsijan tulee laatia ja hyväksyttää koekäyttö- ja käyttöönottosuunnitelmat Tilaajalla.

Koekäyttöön ja vastaanottoon liittyvät seuraavat vaiheet:

1. Laitteistojen kuivakoekäyttö
2. Veden, lietteen ja biojätteen alle jäävien osien tarkastus
3. Laitteistojen märkäkoekäyttö
4. Prosessin käynnistys ja koekäyttö
5. Vastaanottotarkastus



Laitteistojen asennustöiden tultua suoritetuksi aloitetaan niiden kuivakoeikäyttö, jonka kesto on noin yksi (1) päivä. Tänä aikana kokeillaan laitteiden mekaanista toimintaa.

Laitteistojen mekaanisen toiminnan tarkastus päättyy veden alle jäävien osien tarkastukseen, jossa voidaan todeta näiden laitteistojen mekaaninen toiminta moitteettomaksi sekä urakkasopimuksen mukaisiksi.

Hyväksytyyn tarkastuksen jälkeen aloitetaan laitoksen märkäkoeikäyttö. Tämän jakson aikana suoritetaan laitteistojen tarkkailua ja säätötoimenpiteitä. Märkäkoeikäyttö katsotaan hyväksyttävästi suoritetuksi silloin, kun laitteet ovat toimineet häiriöttä ja yhtäjaksoisesti yhden (1) vuorokauden.

Märkäkoeikäytön jälkeen alkaa prosessin käynnistys ja koeikäyttö. Prosessin käynnistyksessä säädetään ja viritetään laitteet niin, että prosessi toimii suunnitellulla tavalla todellisissa olosuhteissa.

Ennen vastaanottoa suoritetaan kahden kuukauden Takuukäyttöjakso, jonka aikana laitos säädetään ja koeikäytetään toiminnallisesti tuotantovarmaan kuntoon.

Vastaanottotarkastuksen edellytyksenä on kokonaisvastuurakentamisen yleisten sopimusehtojen vastaanottotarkastukselle asettamien vaatimusten lisäksi hyväksyttävästi suoritettu prosessin käynnistys ja koeikäyttö.

Muut urakkakohteessa tehtävät tarkastukset ja koeikäytöt suoritetaan tämän Urakkaohjelman ja teknisten asiakirjojen asiakirjan mukaan.

13.1 Vastaanottotarkastus

Vastaanottotarkastus suoritetaan YSE 71§:n mukaisesti, jossa todetaan lisäksi:

- Urakan valmistuminen suoritusajan puitteissa
- Urakassa esiintyvät puutteet ja virheet sekä aikataulu niiden korjaamiselle
- Työtuloksen vastaanotto
- Urakoitsijalta perittävä viivästyssakko
- Urakoitsijalta perittävät korvaukset toleranssien ylittämisen johdosta
- Kaikki Tilaajan ja Urakoitsijan toisiinsa kohdistamat muut vaatimukset

Tarvittaessa pidetään vastaanottotarkastuksen jälkeen erillinen taloudellinen loppuselvytys, jossa Tilaajan ja Urakoitsijan tilisuhteet lopullisesti selvitetään.

13.2 Tarkastuskustannukset

Kukin osapuoli vastaa sopimuksenmukaisten tarkastusten kustannuksistaan. Mikäli kuitenkin joudutaan pitämään uusintatarkastuksia Urakoitsijan suorituksen virheiden vuoksi, niin Tilaaja veloittaa uusintatarkastuksesta aiheutuneet kustannukset uusintatarkastustarpeen aiheuttaneelta urakoitsijalta seuraavasti:

Ensimmäinen jälkitarkastus veloitusetta

Toinen jälkitarkastus 2 000 €/krt

Kolmas tai useampi jälkitarkastus 5 000 €/krt

13.3 Luovutusasiakirjat



Rakennustyön tarkastuskirjan on tarvittavin tarkastusmerkinnöin varustettuna oltava vastaanototarkastuksessa luovutettavissa. Urakoitsija toimittaa laitekohtaiset käyttö-, huolto- sekä hoito-ohjeet alkuperäisinä ja suomenkielisinä tarvittavine kaaviopiirustuksineen.

Urakoitsija toimittaa rakennuttajalle tarkistetut ja korjatut luovutuspiirustukset jatkojalostettavassa avoimessa sähköisessä muodossa (esim. DWG) ja paperikopioina.

13.4 Käytönopastus

Urakoitsija toimittaa Tilaajalle hyväksyttäväksi käyttöhenkilökunnan koulutussuunnitelman, jossa on esitetty operointiin, käyttö- ja huoltoon liittyvät tärkeimmät ohjeet sekä turvallisuuteen liittyvät erityisohjeet. Urakoitsija laatii laitoksen käyttöä varten räjähdysuojausasiakirjat, jotka käydään yhdessä läpi Tilaajan ja käyttöhenkilökunnan kanssa.

13.5 Takuutarkastus

YSE 74 §:n mukaan.

14 ERIMIELISYYDET

14.1 Riitaisuuksien ratkaiseminen

Mahdolliset riitaisuudet ja erimielisyydet pyritään ratkaisemaan keskinäisin neuvotteluin. Mikäli sopimukseen ei päästä, riitaisuudet ratkaistaan Etelä-Karjalan käräjäoikeudessa.

LIITTEET URAKKAOHJELMAAN

1. KVR-urakan suunnitteluperusteet
2. Koneistotyöselitys
3. Alustava asemapiirros
4. Alustava rakennustapalausunto teknisine liitteineen