



Ikaalisten Vesi Oy

Erityisalahankinta, EU-kynnysarvon alittava urakkatarjouspyyntö

Vesijohdon rakentaminen Kyrösjärven alitse Heinistöltä Vanhaan kauppalaan

URAKKAOHJELMA

Sisällys

1	RAKENNUSHANKKEEN YHTEYSTIEDOT.....	4
1.1	Rakennuttaja ja tilaaja	4
1.2	Yhteyshenkilö ja valvonta	4
2	RAKENNUSKOHDDE	4
2.1	Rakennuskohde- ja paikka	4
2.2	Tutustuminen rakennuspaikkaan	5
2.3	Urakkarajat	5
2.4	Luvat ja ilmoitukset	5
3	HANKKEEN URAKKAMUOTO	5
3.1	Suoritusvelvollisuuden laajuus.....	5
3.2	Maksuperuste	5
4	URAKAT JA NIIDEN SISÄLTÖ.....	6
4.1	Pääurakka	6
4.1.1	Työnaikaiset mittaukset.....	6
4.1.2	Vesijohtoputket.....	6
4.1.3	Palovesiasema	7
4.1.4	Vesimittarikaivo	7
4.1.5	Putkien peittosyvyys.....	8
4.1.6	Sulkuventtiilit	8
4.1.7	Sulkuventtiilin asentaminen.....	8
4.1.8	Vesijohtoputken suojarakenteen rakentaminen.....	8
4.1.9	Putken asentaminen vesistöön	8
4.1.10	Vesijohdon alitustyöohjeita	8
4.1.11	Maanrakennustöiden työohjeita	10



4.2	Rakennuttajan hankinnat ja erillisurakat	11
4.3	Urakoitsijan laadunvalvonta	11
5	TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA	11
5.1	Yhteistoimintaa koskevat ohjeet	11
5.2	Työaikataulu	11
5.3	Turvallisuus	12
5.4	Työmaajärjestelyt.....	12
5.5	Varottavat kohteet.....	12
5.6	Suunnitelmakatselmus.....	12
5.7	Luvat.....	13
6	YMPÄRISTÖ	13
6.1	Ympäristön suojelu	13
6.2	Irrotettavat ainekset ja purkujäte.....	13
6.2.1	Maa-, kivi- ja puuaines	13
6.2.2	Raivaus- ja purkujäte	14
7	ASIAKIRJAT	14
7.1	Tarjouspyyntöasiakirjat.....	14
7.2	Urakkasopimusasiakirjat ja niiden pätevyysjärjestys	14
7.3	Määrä- ja yksikköhintaluettelo.....	14
7.4	Suunnitelmat ja niiden toimittaminen	14
7.5	Kaivantosuunnitelma	15
8	URAKKA-AIKA.....	15
8.1	Töiden aloitus	15
8.2	Työaika	15
8.3	Rakennusaika.....	15
8.4	Viivästyminen.....	15
9	VASTUUVELVOITTEET	16
9.1	Takuuaika	16
9.2	Urakoitsijan vakuudet	16
9.3	Vakuutukset.....	16
9.4	Rakennuttajan vakuudet.....	17
10	RAKENNUTTAJAN MAKSUVELVOLLISUUS	17
10.1	Urakkahinnan muodostuminen.....	17



10.2	Maksuerätaulukko	17
10.2.1	Ensimmäinen maksuerä	17
10.2.2	Viimeinen maksuerä	17
10.2.3	Maksuaika ja viivästyskorko.....	17
10.3	Muutostyöt.....	18
10.3.1	Muutostyötarjous ja -hinnat.....	18
11	VALVONTA.....	18
11.1	Rakennuttajan organisaatio ja valtuudet.....	18
11.2	Rakennuttajan valvonta	18
11.3	Urakoitsijan organisaatio ja valtuudet (YSE 1998 56 §).....	18
11.4	Työmaakokoukset	18
12	VASTAANOTTOMENETTELY.....	19
12.1	Yleistä.....	19
12.2	Vastaanottotarkastus.....	19



1 RAKENNUSHANKKEEN YHTEYSTIEDOT

1.1 Rakennuttaja ja tilaaja

Ikaalisten Vesi Oy
Poppelikatu 7
39500 IKAALINEN

1.2 Yhteyshenkilö ja valvonta

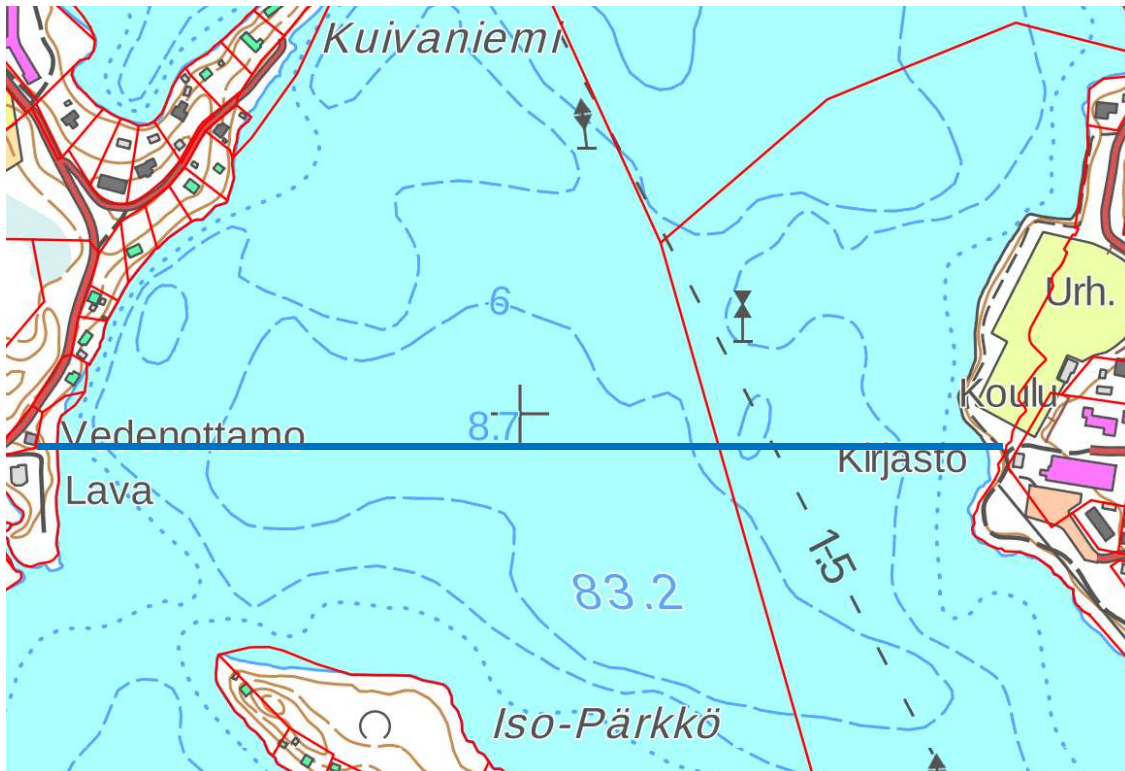
Tomi Teuvo
Toimitusjohtaja
Puh. 050 585 0022
Sähköposti: tomi.teuvo@ikaalistenvesi.fi
Verkkosivu: www.ikaalistenvesi.fi

2 RAKENNUSKOHDE

2.1 Rakennuskohde- ja paikka

Rakennustyön kohteena on siirtovesijohdon rakentaminen Heinistön vedenottamon ja Ikaalisten Vanhan kauppalan välille.

Rantautumisalueiden sijainti ja putkilinjauksen sijoittuminen on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Vesijohtolinjauksen sijoittuminen



Rakennuskohde käsittää siirtovesijohdon vesistön alitus-, maanrakennus- ja putkityöt mittauksineen, aputöineen ja hankintoineen hankinta-asiakirjojen mukaisesti täysin valmiiksi tehtynä. Kohteeseen kuuluu mm. vesijohdon ranta-alueelle liittyvät kaivu-, täyttö- ja pinta-verhoustyöt sekä tarpeellisten vesijohtoliitoksien, sulkuventtiilien, vesimittarikaivojen ja palovesiaseman rakentaminen.

2.2 Tutustuminen rakennuspaikkaan

Rakennuttaja edellyttää, että urakoitsijan tulee tutustua urakkakohteeseen ennen tarjouspyyntöön liittyvien kirjallisten kysymyksien esittämistä ja tarjouksen antamista. Urakkakohteeseen tutustumisesta voi sopia puhelimitse Ikaalisten Vesi Oy:n toimitusjohtajan Tomi Teuhon kanssa, puh. 050 585 0022.

2.3 Urakkarajat

Urakkarajat ilmenevät sanallisesti tarjouspyyntöasiakirjoista.

Vesijohto 200 mm liitetään Heinistön vedenottamalla olemassa oleviin 280 M vesijohtoihin. Liitoksia on 2 kpl, joihin asennetaan kumiluistiventtiilit.

Urakkaan ei kuulu vesijohdon liittämistä olemassa olevaan putkistoon Vanhan kauppalan puolella, vaan urakkarajana on vesimittarikaivon rakentaminen palovesiasemalla 50 m päähän Kyrösjärven vesirajasta.

2.4 Luvat ja ilmoitukset

Tilaaaja hankkii vesistön alitukseen vaadittavat luvat sekä työluvut kiinteistönomistajilta. Työaikaisen liikenteen järjestely ja muut luvat sekä ilmoitukset kuuluvat urakoitsijalle.

3 HANKKEEN URAKKAMUOTO

3.1 Suoritusvelvollisuuden laajuus

Urakkamuotona on kokonaisurakka. Maanrakennusurakoitsija toimii pääurakoitsijana ja lainsäädännön sekä YSE 1998 4 §:n tarkoittamana päätoteuttajana. Urakoitsijalla on oikeus käyttää aliurakoitsijoita. Aliurakoitsijat on hyväksyttävä tilaajalla YSE 1998:n mukaisesti. Aliurakoitsijalla ei ole oikeutta käyttää aliurakoitsijaa ts. aliurakoitsijoiden ketjutus ei ole mahdollista.

3.2 Maksuperuste

Kokonaishintaurakka



4 URAKAT JA NIIDEN SISÄLTÖ

4.1 Pääurakka

Urakkaan sisältyy materiaalihankinnat, maanrakennus- ja putkityöt tarjouspyyntöasiakirjojen mukaisesti saatettuna täysin valmiiksi. Maanrakennusurakoitsija toimii kohteen pääurakoitsijana ja urakkaan sisältyvät työmaan johtovelvollisuuksien lisäksi työmaapalvelut.

Urakoitsija rakentaa vesijohto 200 mm PE-putkesta ja se painotetaan betonipainoilla tarvittavilta osin. Vesialueen leveys on noin 980 m. Putken pituus vesistöissä on 1020 m ja ranta-alueilla 50 m. Putki asennetaan siten, että siitä ei ole haittaa vesistön virkistys- ja liikennekäytölle. Putki suuntakairataan vesistön pohjan alapuolelle ranta-alueilla vähintään 200 m matkalta molemmista rantautumissuunnista.

Urakoitsija mittaa töiden aikaisia vesistövaikutuksia. Samennuksia tarkkaillaan vedessä tapahtuvan samentumisen, kiintoainepitoisuuden ja ravinteiden (fosfori ja typpi) osalta. Vesinäytteitä otetaan kummallakin rantautumiskohdalla kahdesta pisteestä, joista toinen sijaitsee noin 100 m kaivuutyöpaikalta virtaussuunnassa ylävirtaan (vertailupiste) ja toinen 100 m alavirtaan (kuormituspiste). Tarkkailu toteutetaan kerran ennen töiden aloittamista ja kerran viikossa töiden ajan. Ns. jälkitarkkailukerta tehdään noin kaksi viikkoa kaivuutöiden jälkeen.

Töiden valmistuttua putki liitetään päistään suunnitelman mukaisesti, huuhdellaan ja desinfioidaan.

Työn katsotaan olevan valmis, kun kaikki tarjouspyyntöasiakirjoissa esitetyt työt on tehty ja kohde on koekäytetty, vastaanottotarkastuksessa havaitut puutteet ja virheet on korjattu, kohde on käyttöönottokunnossa ja loppudokumentit on luovutettu.

4.1.1 Työnaikaiset mittaukset

Urakoitsija huolehtii kaikista työn läpiviemiseen tarvittavista mittauksista.

Urakoitsija tarkistaa liittymispisteiden korkeudet ennen rakennustöiden aloittamista. Olemassa olevat runkovesijohdot Heinistöllä kaivetaan auki korkeuksien toteamiseksi.

Ennen töiden aloittamista urakoitsijan on selvitettävä kaikkien olemassa olevien maanalaisten rakenteiden sijainti ja merkittävä ne maastoon.

Työn yhteydessä ei saa tuhota alueella olevia raja-merkkejä. Urakoitsijan tulee ennakkoon todeta rakennuttajan kanssa, mitkä rajamerkit tuhoutuvat tai ovat vaarassa tuhoutua rakentamisen johdosta. Muut ennakkoon toteamattomat tuhotut rajamerkit urakoitsija on velvollinen korvaamaan.

4.1.2 Vesijohtoputket

Vesijohdot rakennetaan PN 16 luokan ProFace-muoviputkista tai PN 16 paineluokan uppoavasta SESU-putkesta, joka on täydeltä pituudeltaan tehdaspainotettua.



Putkiosuuksissa, jotka ovat halkaisijaltaan suurempia kuin 50 mm käytetään seinämäsarjan SDR 11 (PE 100) putkia. Putkiosuuksissa, jotka ovat halkaisijaltaan yhtä suuria tai pienempiä kuin 50 mm käytetään seinämäsarjan SDR 11 (PE 80) putkia. Vesijohdoissa tulee olla merkintänä sininen raita putken kyljessä. Vesijohtojen putkikoot ilmenevät tarjouspyynnössä. Vesijohdot liitetään rakennettuihin vesijohtoihin esitetyissä kohdissa.

Rakentamisessa käytetään uusia, laadultaan hyviä ja hyväksi tunnetuilta valmistajilta hankittuja putkia ja tarvikkeita. Niiden tulee olla voimassa olevien standardien ja määräysten mukaisia. Ellei työkohteen asiakirjassa ole toisin määrätty, on käytettävä nimellispaineelle PN 16 tarkoitettuja vesijohtotarvikkeita.

Jos kaivantojen pohja osoittautuu heikosti kantavaksi, perustetaan putket ja asennusalueet arinarakenteen varaan kohdan RYL 13300 Arinarakenteet mukaisesti.

Putkistoliitokset Heinistön vedenottamalla tehdään esitetyllä tavalla. Putkistoliitoksissa olemassa oleviin putkiin käytetään Huwa korjauspanta T-haaraa (laipallinen). Reikäkoko muoviputken haaran seinämässä on 200 mm. Metallisissa putkistokomponenteissa käytetään ruostumatonta materiaalia EN 1.4307 tai AISI 304, poikkeuksena kumiluistiventtiilit. Järveen asennettavien metallisten komponenttien materiaali tulee olla duplex-terästä.

Kaikki putkiliitokset tehdään joko sähköhitsausta tai laippaliitosta käyttäen.

4.1.3 Palovesiasema

Rakennettava palovesiasema on lämpöeristetty itsetyhjäntyvä maanpäällinen palovesiasema. Nousuputken koko on $DN \geq 100$. Palovesiasema asennetaan Vanhan kauppalan puolelle vesimittarikaivon viereen.

4.1.4 Vesimittarikaivo

Vesijohdon molempiin rantautumispäihin rakennetaan esitettyyn kohtaan vesimittarikaivot, joilla mitataan veden virtausta vesijohdossa. Vesimittarikaivojen hankinta ja asentaminen täysin valmiiksi kuuluu urakkaan. Urakoitsijan tulee hyväksyttää vesimittarikaivohankinta tilaajalla ennen vesimittarikaivon toimittamista työmaalle. Maanrakennusurakkaan kuuluu myös mahdollisen perustuslaatan rakentaminen vesimittarikaivolle nosteen estämiseksi.

Vesimittarikaivon ulkopuolelle maahan sijoitetaan: DN 200 kumiluistiventtiilit 2 kpl karoi-neen. Vesimittarikaivon sisäpuolelle kaivon sijoitetaan etäluettava vesimittari DN 160, huuhtelu- ja puhdistusyhde DN 200 possutusta varten, erillinen lämmöneristyskansi ja kiinnitetyt tikkaat.

Vesimittarina käytetään etäluettavaa DN160 sähkömagneettista vesimittaria, esim. Krohne Optiflux etäluennalla ja sisäisellä virtalähteellä tai vastaava. Huomaa asennusohjeet ja suojaetäisyys mittarin molemmin puolin.

Vesimittarikaivon prosessiputkistoasennuksissa ja kaikissa putkistokomponenteissa käytetään ruostumatonta teräsmateriaalia EN 1.4307 tai AISI 304.



4.1.5 Putkien peittosyvyys

Putkien peittosyvyydet ovat lumen suojaamilla alueilla vähintään 1,8 m. Alueilla, joilla lumi liikenteen, kunnossapidon tai muun syyn takia poistetaan, peittosyvyydet ovat vähintään 2,2 m. Mikäli putki asennetaan kalliokaivantoon, peittosyvyys on vähintään 2,2 m. Putkien asennussyvyydet ovat edellä mainitun mukaisia, ellei ole muuta mainittu.

Vesijohdot liitetään olemassa oleviin vesijohtoihin esitetyissä kohdissa.

Vesijohtolinja merkitään maastoon rakennuttajan ohjeiden mukaisesti. Merkinnässä käytetään siihen tarkoitukseen soveltuvia paaluja. Merkintäpaalujen (ruostumaton teräs) pituus on 3 m ja ne asennetaan maahan 1 m syvyyteen.

4.1.6 Sulkuventtiilit

Venttiileinä käytetään laadukkaita hyviksi tunnettuja kumiluistiventtiileitä elementtirakenteisin karanjatkojin. Karanjatkot tulee olla lämpöeristettyjä. Sulkuventtiilien tulee olla tiiviitä, toimintavarmoja sekä hyvin suojattuja korroosiota vastaan. Niiden tulee olla myötöpäivään sulkeutuvia. Venttiilien karan tulee olla ruostumatonta duplex-terästä, esim. Hawle E2 tai vastaava.

4.1.7 Sulkuventtiilin asentaminen

Karanjatkot tulee jättää aina 0,2 - 0,4 m:n syvyyteen valmiista pinnasta, karanjatkoa lyhennettäessä tai jatkaessa tulee karanjatkon muovikuori lyhentää siten, että karatankoa jää näkyviin noin 10 cm. Hoidetulla alueilla (tiet, pihat, viheralueet ym.) venttiilit tulee varustaa metallisella teleskoopikansistolla. Hoitamattomalla alueilla (metsät, niityt, ym.) venttiilit varustetaan muovisella 0,7 - 1 m maanpinnan yläpuolelle jäävällä suojaputkella, joka on varustettu singaalihatulla. Vesijohtolinjan venttiilien signaalihatujen tulee olla sinisiä.

4.1.8 Vesijohtoputken suojarakenteen rakentaminen

Suuntaporattava linjaosuus on esitetty kuvassa 1 ja kerrottu kohdassa 4.1.

Suuntaporaus tehdään InfraRYL 2010 kohdan 16520 Rakenteiden alitukset mukaan.

4.1.9 Putken asentaminen vesistöön

Vesistön alitukset tehdään InfraRyl 2006 Vesihuolto kohdan ja vesistön alitusluvan määräyksiä noudattaen.

Ranta-alueiden vesisyvyys keskivedenkorkeudesta mitattuna on alle 2,0 m.

4.1.10 Vesijohdon alitustyöohjeita

Käytettäessä PN 16 luokan ProFace-muoviputkea vesijohto painotetaan betonipainoin. Painotuksessa tulee käyttää muodoltaan pyöreitä ja sileäpintaisia painoja, joissa ei ole pyydyksiin tarttuvia ulokkeita. Putki painotetaan 70 %:sti vastaamaan putken nostetta, eli 200 PEH-16 putki painotetaan 14,8 kg/m (paino vedessä).

Betonipainojen ja putken väliin on laitettava hiertymisen estämiseksi kumi- tai vaahtomuovipehmiikkeet (> 30 kg/m³).



Painojen liikkumisen estämiseksi ne sidotaan toisiinsa nailonköydellä. Putkien upotuksen jälkeen on painojen sidenarut poistettava.

Kiinnikkeiden tulee olla haponkestävää terästä.

Putkea upottaessa parhaaseen lopputulokseen päästään, jos putkijohto on valmiiksi liitetty lopulliseen pituuteensa ennen upotustyön alkua.

Putken ollessa ankkuroituna merkitylle linjaukselle, pumpataan rannan puoleisesta päästä putkeen vettä. Upotusnopeutta säädetään vesistön puolella olevalla ilmakompressorilla, jolla aikaan saadaan sopiva vastapaine putkeen. Kun vastapaine on noussut niin korkeaksi, että upotusnopeus laskee, avataan ilmaventtiili sen verran, että saavutetaan sopiva upotusnopeus, noin 0,3 - 0,6 m/s. Veteen upotetulle putkelle annetaan laskeutumisaikaa vähintään 3 viikkoa ennen sen liittämistä maaosuuksiin.

Käytettäessä PN 16 paineluokan täydeltä pituudeltaan tehdaspainotettua uppoavaa SESU-putkea putki hitsataan maalla tarvittavaan mittaansa 12 m saloista. Putken vetopää tulpataan ja tulppa varustetaan 1/2" - 1" kierteellisellä yhteellä. Hitsauksen edistyessä putkea vedetään vesistöön lopullista sijaintia myötäillen. Lopulta myös toinen pää tulpataan ja varustetaan kuten vetopää.

Putken upotusta avustamaan tarvitaan tukeva vene tai proomu, jonka avulla putki upotetaan haluttuun paikkaan. Veneellä hallitaan myös putken upotusnopeutta. Putken annetaan upota noin 30° - 45° kulmassa. Upotettaessa upotettavaa päätä täytetään vedellä ja toisesta päästä poistetaan sulkuventtiilillä hallitusti ilmaa.

Mikäli putki joudutaan asentamaan ristikkäin aikaisemmin asennettujen putkien tai muiden, vesistön pohjassa olevien rakenteiden kanssa, risteyskohtaan tehdään suojarakenne, joka estää putkia hankautumasta toisiaan vasten (esim. räjäytysmatto 3 m x 3 m). Ylitysraakenne tulee hyväksyttävä kaapeliyhtiössä, joka omistaa kaapelin.

Vesijohdon sijainti merkitään Liikenne- ja viestintäviraston ohjeiden mukaisesti. Alituskohta merkitään vesistöalituksesta varoittavalla taululla. Varoituskilvet rakennetaan vesikulkuväylien merkitsemisestä annetun asetuksen (30.11.1979/846) mukaisesti.

Taulujen koko määräytyy vesialueen leveyden mukaan (Merenkulkuhallitus määräys 21.5.1997, 8/0097):

- vesialueen leveys: 1000 m
- L [mm] x H taulu [mm]: 1200 x 3200
- H Teksti [mm] x L Teksti [mm]: 800 x 3040

Taulussa käytetään tekstiä "VESIJOHTO".

Putken asennuksen jälkeen putki tulee tarkastaa sukellustyönä ja siitä tulee laatia tarkastuspöytäkirja.



4.1.11 Maanrakennustöiden työohjeita

4.1.11.1 Kaivannon asennusalusta

Kaivannon pohjalle, massanvaihto- tai pengertäytteen päälle tai arinan päälle tehdään putken seinämän pinnasta mitattuna vähintään 150 mm:n paksuinen asennusalusta pituusleikkauksissa esitetyille putkiosuuksille. Vesimittarikaivot ja venttiilit perustetaan aina asennusalustalle. Asennusalustan alle asennetaan suodatinkangas. Suodatinkankaan käyttöluokka on N3. Asennuskerros tiivistetään 90 % tiiviysasteeseen. Perusmaa ja asennusalusta eivät saa olla jäässä.

Kun olosuhteet ovat sellaiset, että asennusalustan hienoaines voi jäätyä, tasauskerros tehdään sepelistä tai sorasepelistä, jonka suurin raekoko on ohjeiden mukainen ja josta puuttuvat alle 8 mm:n rakeet.

4.1.11.2 Kaivannon alkutäyttö

Putkien alkutäyttö tehdään hiekasta, sorasta tai murskeesta, joka täyttää putken tasauskerrosmateriaalille esitetyt vaatimukset ja tiivistetään vaadittuun tiiviyteen. Alkutäyttömateriaalin on täytettävä samat vaatimukset mitä asennusalustamateriaalinkin. Liikennealueiden ulkopuolella PN10 luokan putkilla voidaan käyttää raekokovaatimukset täyttävää hiekka- ja sora-moreenia sekä silttiä.

Ennen täyttöä tarkastetaan, että putket ovat vahingoittumattomat, oikeilla paikoillaan ja oikein asennettu. Kaivannossa mahdollisesti oleva lumi ja jää poistetaan. Alkutäyttömateriaali pudotetaan kaivantoon varovasti, tasaisesti putkien molemmille puolille. Täytön ensimmäinen vaihe tehdään lapiotyönä tai muilla sellaisilla menetelmillä, etteivät putket siirry paikaltaan tai vaurioidu. Alkutäyttömateriaalia sullotaan putkien alle ja sivuille siten, ettei putkien korkeusasema muutu. Ensimmäinen täyttökerros tehdään enintään putken puolivälin korkeuteen.

Täytekerroksen tulee olla putken molemmilla puolilla täytön eri vaiheissa likimain samalla korkeudella. Alkutäyttö ulotetaan lopputäyttömateriaalin suurimman lohkokareen verran, kuitenkin vähintään 300 mm, ylimmän putken yläpuolelle.

4.1.11.3 Kaivannon lopputäyttö

Tuetun kaivannon lopputäyttö tehdään tukirakenteiden poistamisen edetessä siten, ettei kaivanto pääse sortumaan, tiivistetty kaivantotäyte löyhtymään tai putket siirtymään.

4.1.11.4 Vesimittarikaivon perustaminen

Kaivannon pohjalle asennetaan suodatinkangas ja sepeliä tai mursketta 0/32 mm 500 mm:n vahvuudelta.

Virtaamamittauskaivon ympärystäyttö tehdään 0,5 m:n kerroksissa kivettömällä hiekalla kerroksittain tiivistäen. Ympärystäyttömateriaalin suurin sallittu raekoko on 32 mm. Muu kaivanto täytetään kaivannosta poistetulla kivettömällä perusmaalla.

Tulo- ja lähtöputkien täyttö tiivistetään juntaamalla. Koneellista tärytystä ei saa käyttää muuta kuin metrin syvyisellä alueella maanpinnasta luettuna. Tärylevyllä ei saa tiivistää aluetta, joka on alle 30 cm kaivon seinästä.



Virtaamamittauskaivon yläosa täytetään siten, että kaivon ympärille muodostuu pengerrys. Virtaamamittauskaivon kannen tulee jäädä näkyviin pengerryksen yläpuolelle 30-50 cm.

4.1.11.5 Työalueiden viimeistely

Työalue siistitään ja kunnostetaan entistä vastaavaan kuntoon. Kaikki rakennusjätteet ja tilapäisiksi tarkoitetut rakenteet poistetaan. Tukkeutuneet ojat ja rummut avataan. Raivaustyössä poistettu ruokamulta levitetään muun täytön ja tasauksen jälkeen kaivannon päälle sekä suoritetaan nurmikon kylvö entisen tilalle, ellei suunnitelmassa ole toisin esitetty.

4.2 Rakennuttajan hankinnat ja erillisurakat

Ei rakennuttajan erillishankintoja eikä urakoita.

Tilaaaja antaa veloitusetta urakoitsijan käyttöön putkiston koeponnistukseen ja huuhteluun tarvittavan veden.

4.3 Urakoitsijan laadunvalvonta

Urakoitsijan tulee noudattaa työssä YSE 1998 11 §:n mukaista laadunvalvontaa.

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 peittyvien rakenteiden osalta.

Urakoitsijan on myös valvottava hankintojen ja aliurakoitsijoiden rakennusvaiheiden kelvollisuutta ja työsuoritusta, jotta sopimuksen mukainen laatu kaikilta osin saavutetaan.

5 TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA

5.1 Yhteistoimintaa koskevat ohjeet

Töiden järjestelyssä ja työvaiheiden ajoituksessa on otettava huomioon työturvallisuuden vaatimukset.

Pääurakoitsijan on toimitettava suunnitelma työmaa-alueen järjestelyistä rakennuttajalle hyväksyttäväksi kahden viikon kuluessa urakkasopimuksen allekirjoituksesta.

Rakennuttaja huolehtii hankkeen tiedotuksesta julkisille tiedotusvälineille. Urakoitsija vastaa omien toimenpiteidensä edellyttämästä tiedotuksesta.

5.2 Työaikataulu

Pääurakoitsijan on laadittava yhdessä rakennuttajan kanssa YSE 1998 5 §:n mukainen työaikataulu kahden viikon kuluessa urakkasopimuksen allekirjoittamisesta. Aikataulun toteutumista seurataan työmaakokouksissa. Työaikataulu hyväksytään yhteisesti noudatettavaksi ja aikataulun tarkentumista lukuun ottamatta sitä voidaan muuttaa vain yhteisesti sopimalla työmaakokouksessa.



Työt saadaan aloittaa tarjouspyyntökirjeessä mainittuna ajankohtana, kun vakuudet ja vakuutukset on maksettu, ellei urakkaneuvotteluissa toisin sovita.

5.3 Turvallisuus

Työmaata koskeva rakennuttajan turvallisuusasiakirja on tämän urakkaohjelman liitteenä. Urakoitsijan on laadittava työmaan turvallisuusopas, joka annetaan jokaiselle työntekijälle työnopastuksen yhteydessä.

5.4 Työmaajärjestelyt

Urakoitsijan on hankittava kustannuksellaan kaikki muut urakan toteuttamista varten tarvitsemansa alueet ja niiden käyttöä varten tarvittavat luvat maanomistajilta ja viranomaisilta. Alueet on sijoitettava ja niitä on käytettävä siten, ettei niistä aiheudu tarpeetonta haittaa liikenteelle ja alueiden muulle käytölle, eivätkä ne tarpeettomasti häiritse ympäristöä. Käytön jälkeen kaikki alueet on saatettava alkuperäistä vastaavaan kuntoon, ellei alueen käyttöehdoissa ole muuta mainittu.

Pääurakoitsija laatii työmaajärjestelyistä suunnitelman ja esittää sen rakennuttajan hyväksyttäväksi.

Urakoitsijan tulee tarkastaa tarjouspyynnössä esitettyjen putkien ja laitteiden sijaintitiedot ennen työvaiheen aloittamista.

Työmaan tarvitsemat varastotilat tulee urakoitsijan hankkia kustannuksellaan.

5.5 Varottavat kohteet

Rakennusalueella on rakennustyötä rajoittavia kohteita.

Urakoitsijan on ennen kaivutöihin ryhtymistä tilattava kaapelinäytöt ja selvitettävä kaapelien ja johtojen tarkka sijainti.

Pääurakoitsija vastaa, että urakka-alueeseen rajoittuvat vesi- ja viemärijohdot, laitteet, varusteet yms. ovat toimintakunnossa koko työn keston ajan lukuun ottamatta vähäisiä, siirto- ja liitostöistä aiheutuvia katkoksia.

Pääurakoitsija toteuttaa tarvittavat suoja-aidat ja muut tarpeelliset suoja-rakenteet työmaalueella.

5.6 Suunnitelmakatselmus

Suunnitelmakatselmus pidetään ennen urakkasopimuksen tekemistä ja tarvittaessa myös ennen työvaiheiden aloittamista suunnitelmavalmiuden toteamiseksi.

Muista katselmuksista sovitaan erikseen.



5.7 Luvat

Työsuoritukseen liittyvien lupien hankkimisesta ja ilmoituksista huolehtii urakoitsija.

Työaikaisen liikenteen järjestely kuuluu urakoitsijalle. Urakoitsija hankkii tarvittavat työluvat ja tekee ilmoitukset (mm. Ikaalisten kaupunki, Pirkanmaan ELY-keskus).

Urakoitsija noudattaa työluvuissa annettuja ohjeita ja määräyksiä.

Kulkua kiinteistöille ei saa katkaista kuin väliaikaisesti. Kulun katkaisemisesta urakoitsijan on neuvoteltava ja sovittava hyvissä ajoin rakennuttajan sekä kiinteistöjen edustajien kanssa.

Liikennejärjestelyt on tehtävä asiallisesti siten, että häiriöt ovat lyhytaikaisia. Urakoitsija vastaa kaikista liikennejärjestelyihin liittyvistä opastuksista, liikenneohjauksesta ja kaivantojen suojauksesta.

Toteutettavista liikennejärjestelyistä sovitaan tarpeen vaatiessa tarkemmin aloituskatselmuksessa tai urakkaneuvotteluissa.

6 YMPÄRISTÖ

6.1 Ympäristön suojelu

Urakoitsijan tulee omassa työssään minimoida työmaan ja vesistölle haitalliset ympäristövaikutukset.

Työmaan ulkopuolista melua, tärinää ja pölyä aiheuttavat työvaiheet on pyrittävä minimoimaan.

6.2 Irrotettavat ainekset ja purkujäte

6.2.1 Maa-, kivi- ja puuaines

Urakka-alueelta irrotettava ylimääräinen maa- ja kiviainesten poiskuljetus ja läjitys kuuluu urakkaan.

Urakka-alueella olevat puut kaadetaan ja karsitaan sekä pätkitään noin 4 m pituisiksi. Kaadetut puut jäävät urakoitsijan omaisuudeksi ja puiden poiskuljetus kuuluu urakkaan. Ennen puiden kaatamista ja raivaustöiden aloittamista selvitetään maanomistajien antamissa työluvuissa mainitut ehdot, määräykset ja sopimukset. Tarkemmin puiden toimittamisesta sovitaan rakennuttajan kanssa.

Puusto ja kasvillisuus poistetaan työalueelta vain rakentamisen kannalta välttämättömässä laajuudessa. Laajuus arvioidaan urakoitsijan, maanomistajien ja rakennuttajan kesken.

Hyötypuiksi kelpaamaton puusto, kannot, pensaat ym. aluskasvillisuus, metsänkaatojätteet ja raivausjätteet kuljetetaan hyötykäyttöön (energiajäte) tai kaatopaikalle. Urakoitsija vastaa hävityksestä.

Tarvittavista suojaustoimenpiteistä sovitaan tarkemmin työn aloituskatselmuksessa.



6.2.2 Raivaus- ja purkujäte

Urakkaan kuuluu aidan purku Heinistöllä vedenottamalla tarpeellisin osin. Urakkaan ei kuulu uuden aitaosuuden rakentamista.

Muut raivaus- ja purkujäte poiskuljetuksineen, jäteveroineen ja -maksuineen kuuluvat urakoitsijalle.

Muilta osin noudatetaan YSE 1998 53 §:n mukaista menettelyä.

7 ASIAKIRJAT

7.1 Tarjouspyyntöasiakirjat

Urakan tarjouspyyntöasiakirjat on lueteltu tarjouspyyntökirjeen liitteinä. Urakkatarjouksen antajan on tarkistettava, että toimitus vastaa tarjouspyyntöasiakirjojen sisältöä ja ilmoitettava mahdollisista puutteista välittömästi rakennuttajalle. Tarjouspyyntöasiakirjat ovat laadittavissa ennen tarjouspyynnön jättöä osoitteesta www.ikaalistenvesi.fi/tarjouspyynnot.

7.2 Urakkasopimusasiakirjat ja niiden pätevyysjärjestys

Urakkasopimus laaditaan pääurakan osalta urakkasopimuslomakkeelle.

Urakassa noudatetaan Rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja YSE 1998.

Urakkasopimukseen liitetään:

- urakkaneuvottelupöytäkirja
- YSE 1998
- tarjouspyyntökirje ja tarjouspyynnön jälkeen lähetetyt lisäselvitykset
- tämä urakkaohjelma liitteineen
- tarjous ja yksikköhintaluettelo.

Näiden asiakirjojen pätevyysjärjestys on edellä olevan mukainen.

Lisäksi urakassa noudatetaan yleisiä standardeja, työohjeita ja työselostuksia, jotka on osoitettu edellä luetelluissa asiakirjoissa.

Kaikki asiakirjat ovat suomenkielisiä. Työmaan asiointikieli on suomi. Urakoitsijoiden työjohtohenkilöstön tulee olla suomenkielen taitoista.

7.3 Määrä- ja yksikköhintaluettelo

Urakoitsijan tulee tarkistaa kaikki kokonaishinnan perusteena olevat massat määrälaskennalla. Rakennuttaja ei ole laatinut määräluetteloita.

7.4 Suunnitelmat ja niiden toimittaminen

Urakoitsija laatii työturvallisuussuunnitelman ja hyväksyttää sen tilaajalla.



Urakoitsija tekee tarkemittaukset ja laatii niiden perusteella loppupiirustukset.

Mittaajan on muutettava mitattu data tekstiformaatteihin (*.GT tai *.XYZ). Mittauksessa käytettävä tarkeaineisto on koordinaatisto- / korkeusjärjestelmä ETRS GK23 FIN 2000.

7.5 Kaivantosunnitelma

Urakoitsija tekee kaivantosunnitelman.

Kaivannon teossa noudatetaan Kaivanto-ohjetta RIL 263-2014.

Kaivannon seinämät tuetaan, mikäli luiskia ei voida tai ei ole tarkoituksenmukaista tehdä riittävän loivina. Tukemistapa valitaan rakennuspaikan työnaikaisten pohjasuhteiden ja kaivannon mittojen perusteella.

Urakoitsijan on varauduttava kaivannon kuivana pitoon. Kaivanto on pidettävä niin kuivana, että kaivannossa tehtävät työt voidaan asianmukaisesti suorittaa ja materiaalit tiivistää vaadittavaan tiiveyteen.

Urakoitsija huolehtii, että kaivanto on peitetty tai rakenteet on ankkuroitu ennen kuivana pidon lopettamista.

8 URAKKA-AIKA

8.1 Töiden aloitus

Työt saadaan aloittaa, kun urakkasopimus on allekirjoitettu. Työt tulee kuitenkin aloittaa viimeistään kahden viikon kuluessa urakkasopimuksen allekirjoittamisesta.

8.2 Työaika

Rakennusaika on laskettu siten, että työmaalla noudatetaan säännöllisenä työaikana yksi-vuorotyötä maanantaista perjantaihin. Mikäli tästä halutaan merkittävästi poiketa, asia on otettava esiin urakkaneuvottelussa tai työmaakokouksessa. Työpäiviä eivät ole pyhäpäivät eivätkä rakennusalan työehtosopimuksen mukaiset vapaapäivät.

8.3 Rakennusaika

Mikäli rakennuskohteen työt valmistuvat ennen sopimuksen mukaista ajankohtaa, rakennuttaja voi ottaa kohteen vastaan, mutta tästä ei suoriteta erillistä hyvitystä.

8.4 Viivästyminen

Noudatetaan YSE 1998 18 §:n mukaista menettelyä.



9 VASTUUVELVOITTEET

9.1 Takuu aika

Takuu aika on rakennuskohteen vastaanottotarkastuksesta lukien 24 kuukautta.

Takuu aika alkaa koko rakennuskohteen hyväksytystä vastaanotosta riippumatta siitä, onko osa urakkasuorituksesta sovittu valmistuvaksi ja käyttöön otettavaksi aikaisemmin.

Urakoitsijan takuu aikainen vastuu on YSE 1998 29 §:n mukainen.

Vaihdettujen ja korjattujen osien osalta takuu aika alkaa alusta korjauksen jälkeen.

9.2 Urakoitsijan vakuudet

Urakoitsijan rakennuttajalle antamat työaikaiset vakuudet ovat pääurakoitsijan ja kaikkien aliurakoitsijoiden osalta 10 % kunkin urakan arvonlisäverottomasta kokonaisurakkahinnasta. Yrityksen heikko vakavaraisuus voi aiheuttaa vakuuden korotuksen.

Takuuajan vakuudet ovat pääurakoitsijan osalta 5 % ja kaikkien aliurakoitsijoiden osalta 5 % kunkin urakan arvonlisäverottomasta kokonaisurakkahinnasta.

Työnaikaisen vakuuden tulee olla voimassa siksi, kunnes koko rakennustyö on loppukatselmuksessa hyväksytty vastaanotetuksi ja takuuajan vakuus jätetty rakennuttajalle, kuitenkin vähintään kolme kuukautta yli sovitun vastaanottotarkastuksen.

Takuuajan vakuuden tulee olla voimassa koko takuuajan ja vielä kolme kuukautta sen jälkeen. Vakuudeksi hyväksytään pankin, vakuutusyhtiön tai muun rakennuttajan hyväksymä omavelkainen takaus tai rakennuttajan nimiin asetettu pankkitalletus tai valtion omat tai sen takaamat velkasitoumukset.

Käytettäessä vakuutena pankkitalletusta, tulee pankilta saada kirjallinen todistus siitä, ettei pankki käytä takuuksi jätetyn talletuksen osalta ns. vastakuittausoikeutta.

9.3 Vakuutukset

Urakoitsijalla tulee olla lakisääteisten ja työehtosopimukseen perustuvien vakuutusten lisäksi YSE 1998 38 §:n mukainen rakennustyövakuutus koko rakennustyön osalta. Vakuutus tulee ottaa rakennuttajan nimiin ja sen tulee joka hetki vastata vähintään rakennuskohteen sen hetkistä täyttä arvonlisäverollista arvoa.

Vakuutuksen tulee kattaa sivu-urakat. Vakuutuksen omavastuu saa olla korkeintaan 0,5 % pääurakoitsijan urakkahinnasta.

Jokaisella työmaalla toimivalla urakoitsijalla tulee olla voimassa oleva toiminnan vastuuvakuutus sekä kaikkia työmaalla työskenteleviä työntekijöitä koskeva voimassa oleva työtaturmavakuutus.



9.4 Rakennuttajan vakuudet

Rakennuttaja ei aseta vakuutta.

10 RAKENNUTTAJAN MAKSUVELVOLLISUUS

10.1 Urakkahinnan muodostuminen

Urakkahinta on urakkasopimuksen mukainen kokonaishinta.

Tarjoushinnassa on eroteltava arvonlisäveroton hinta ja arvonlisävero. Urakkasopimukseen merkitään urakan kokonaishinta arvonlisävero eritellen.

10.2 Maksuerätaulukko

Urakkasopimukseen liitetään urakoitsijan kanssa yhteistoiminnassa laadittu työn edistymisen mukainen maksuerätaulukko. Jokaiseen maksuerään tulee sisältyä sekä tarvikkeiden hankinta että asennus. Poikkeuksena on suurehko laitehankinta tai vastaava, josta maksu voidaan suorittaa, kun laitteet ovat asennuspaikalla ja ainakin alustavasti kiinnitetty paikoilleen.

10.2.1 Ensimmäinen maksuerä

Ensimmäisen maksuerän suuruus on enintään 5 % urakkahinnasta. Tämä maksuerä maksetaan urakoitsijalle, kun urakkasopimus on allekirjoitettu, rakennustyövakuutus otettu, urakkasopimuksen mukainen vakuus luovutettu rakennuttajalle ja työt aloitettu.

10.2.2 Viimeinen maksuerä

Viimeinen maksuerä on vähintään 10 % urakkahinnasta.

Maksuerä maksetaan, kun urakka on vastaanotettu ja takuuajan vakuudet sekä luovutusasiakirjat (sisältäen käyttö- ja huolto-ohjeet) on luovutettu rakennuttajalle.

Takuuajan huoltojen osuus pidätetään viimeisestä maksuerästä ja maksetaan takuuajan päättyessä, kun huollot todetaan tehdyiksi.

10.2.3 Maksuaika ja viivästyskorko

Sopimukseen perustuvat laskut maksetaan, kun lasku on esitetty rakennuttajalle ja vastaava sopimuksen mukainen työvaihe on todettu tehdyksi tai lasku muuten on todettu maksukelpoiseksi. Rakennuttajan toteaa, milloin maksuerän perusteena oleva työvaihe on tehty.

Jos rakennuttaja ei 21 vuorokauden kuluessa ole täyttänyt maksuvelvollisuuttaan, hän maksaa urakoitsijalle sanotun määräajan ylittäneeltä ajalta maksamattomalle määrälle lasketun viivästyskorkolain kulloinkin voimassa olevan vuotuisen viivästyskoron maksun tapahtumiseen saakka.

Laskun virheellisyydestä aiheutuneesta maksun viivästymisestä on vastuussa urakoitsija.



10.3 Muutostyöt

10.3.1 Muutostyötarjous ja -hinnat

Muutostöissä noudatetaan YSE 1998 44 §:n mukaista menettelyä. Yleiskustannuslisä 12 % lasketaan muutoksesta aiheutuvien lisäysten ja vähennysten erotukselle. Sosiaalikusannukset korvataan toimialalla yleisesti hyväksytyn sosiaalikuluprosentin mukaisesti.

Kaikista muutos- ja lisätöistä on sovittava kirjallisesti ennen työn alkamista.

11 VALVONTA

11.1 Rakennuttajan organisaatio ja valtuudet

Urakkasopimuksesta ja siihen tehtävistä muutoksista päättää Ikaalisten Vesi Oy:n toimitusjohtaja.

11.2 Rakennuttajan valvonta

Rakennuttaja suorittaa laadunvalvontaa YSE 1998 60 - 62 §:n mukaisesti.

Rakennuttajan yhteyshenkilö toimii myös rakennuskohteen työturvallisuuskoordinaattorina.

11.3 Urakoitsijan organisaatio ja valtuudet (YSE 1998 56 §)

Pääurakoitsijalla tulee olla työmaalla vastaava työnjohtaja, jolta vaaditaan riittävä kokemus. Pääurakoitsijalla tulee olla työmaalla vastaavan työnjohtajan lisäksi riittävä määrä ammattitaitoista työnjohtoa.

Pääurakoitsijan tulee ilmoittaa rakennuttajalle ja muille urakoitsijoille työmaan työsuojeluorganisaatio ja työmaan työturvallisuudesta vastaava vastuuhenkilö.

Urakoitsijan on ilmoitettava ennen työvaiheen aloittamista omien ja alihankkijoidensa työmaalla työskentelevien työntekijöiden nimet ja syntymäajat pääurakoitsijalle, joka pitää listaa työmaan työntekijöistä. Jokaisella työmaalla toimivalla henkilöllä on oltava henkilön yksilöivä kuvallinen tunniste, josta ilmenevät henkilön lisäksi hänen työnantajansa sekä veronumero.

11.4 Työmaakokoukset

Työmaalla pidetään rakennuttajan ja urakoitsijoiden sopimina ajankohtina työmaakokouksia vähintään kerran kuukaudessa ellei urakkaneuvotteluissa muuta sovita.

Ensimmäisen työmaakokouksen yhteydessä pidetään maankäyttö- ja rakennuslain mukainen rakennustyön aloituskokous.



Pääurakoitsijan velvollisuutena on valvoa ja ohjata työmaan yhteistoimintaa. Tätä varten urakoitsijoiden on keskenään pidettävä tarvittaessa yhteistoimintakokouksia. Mikäli käsiteltävänä on myös rakennuttajan toimenpiteitä edellyttäviä asioita, kokoukseen on pyydetävä rakennuttajan edustaja.

12 VASTAANOTTOMENETTELY

12.1 Yleistä

Pääurakoitsijan velvollisuutena on huolehtia koekäyttöjen ja vastaanottotarkastuksen suorittamisesta ja kirjaamisesta työmaapöytäkirjaan.

Luovutuksen edellytyksenä on, että tiiveys- ja painekokeet sekä desinfiointi on suoritettu hyväksytysti ja linja on valmis vastaanotettavaksi.

12.2 Vastaanottotarkastus

Pääurakoitsija vastaa kohteen vastaanottotarkastuksen järjestämisestä. Noudatetaan YSE 70 - 74 §:n mukaista menettelyä.

Ikaalisten Vesi Oy

Tomi Teuho

Toimitusjohtaja