

RAKENNUSAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄ

PUITEJÄRJESTELYN URAKKAOHJELMA

Tampere 15.8.2012
Työ 63309EA
A1010

SISÄLLYSLUETTELO

1. RAKENNUSKOHTEET	4
1.1 Rakennuskohteet	4
1.2 Tutustuminen rakennuspaikkaan	4
1.3 Rakennushankkeen toteutuksen yleisperiaatteet	4
1.4 Nimikkeistö	5
2. HANKKEEN URAKKAMUOTO	5
2.1 Suoritusvelvollisuuden laajuus	5
2.2 Maksuperuste	5
2.3 Urakkasuhteet	5
2.4 Laskutus	5
3. URAKAT JA NIIDEN SISÄLTÖ	5
3.1 Pääurakka	5
3.2 Sivu-urakat	6
4. TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA	6
4.1 Yhteistoimintaa koskevat ohjeet	6
4.2 Työaikataulu	6
4.3 Työmaajärjestelyt	6
4.4 Suunnitelmakatselmus	7
4.5 Luvat	7
4.6 Henkilökortti	7
4.7 Suunnitelmat ja niiden toimittaminen	7
5. LAATU	7
5.1 Laadun varmistus	7
5.2 Urakoitsijan laadunvalvonta	7
5.3 Vaihtoehtoiset tuotteet	8
5.4 Tilaaajan oikeudet laadullisissa ja aikataulullisissa asioissa	8
6. TURVALLISUUS ASIAT	8
7. YMPÄRISTÖ	8
7.1 Ympäristön suojelu	8
7.2 Irrotettavat ainekset ja purkujäte	8
7.2.1 Kojeet ja laitteet	8
7.3 Ongelmajäte	9
8. ASIAKIRJAT	9
8.1 Tarjouspyyntöasiakirjat	9

8.2	<i>Urakkasopimusasiakirjat ja niiden pätevyysjärjestys</i>	9
9.	URAKKA-AIKA	10
9.1	<i>Töiden aloitus</i>	10
9.2	<i>Rakennusaika</i>	10
9.3	<i>Välitavoitteet</i>	10
9.4	<i>Työaika</i>	10
9.5	<i>Viivästyminen</i>	10
10.	VASTUUVELVOITTEET	11
10.1	<i>Takuuaika</i>	11
10.2	<i>Urakoitsijan vakuudet</i>	11
10.3	<i>Vakuutukset</i>	11
10.4	<i>Rakennuttajan vakuudet</i>	12
11.	RAKENNUTTAJAN MAKSUVELVOLLISUUS	12
11.1	<i>Urakkahinnan muodostuminen</i>	12
11.2	<i>Urakkahinnan maksaminen</i>	12
11.2.1	<i>Maksuerät</i>	12
11.2.2	<i>Sivu-urakoiden maksut</i>	13
11.3	<i>Muutostyöt</i>	13
11.3.1	<i>Muutostyötarjoisuus- ja hinnat</i>	13
11.3.2	<i>Yksikköhinnat</i>	13
12.	VALVONTA	13
12.1	<i>Rakennuttajan organisaatio ja valtuudet</i>	13
12.2	<i>Rakennuttajan valvonta</i>	13
12.3	<i>Suunnittelijan laadunvalvonta</i>	13
13.	TYÖMAAN HALLINTO JA TOIMITUKSET	14
13.1	<i>Urakoitsijan organisaatio ja valtuudet</i>	14
13.2	<i>Kulkuluvat</i>	14
13.3	<i>Työmaa-/urakoitsijakokoukset</i>	14
13.4	<i>Urakoitsijoiden yhteiset toimitukset</i>	14
13.5	<i>Viranomaistarkastukset</i>	14
14.	VASTAANOTTOMENETTELY	15
14.1	<i>Vastaanottotarkastus</i>	15
14.2	<i>Tarkastuskustannukset</i>	15
14.3	<i>Toimintakokeet</i>	15
14.4	<i>Luovutusasiakirjat (huoltokirja ym.)</i>	15
14.5	<i>Käytön opastus</i>	15

1. RAKENNUSKOHTEET

1.1 Rakennuskohteet

Rakennuskohteina on tilaajan kiinteistöjen rakennusautomaatiojärjestelmien rakentaminen urakka-asiakirjojen mukaisesti täyteen toimintakuntoon saatettuina.

1.2 Tutustuminen rakennuspaikkaan

Urakoitsijalla on mahdollisuus tutustua rakennuskohteisiin ennen tarjouksen antamista. Rakennuskohteita esittelee rakennuttajan yhteyshenkilö.

1.3 Rakennushankkeen toteutuksen yleisperiaatteet

Tilaaaja solmii valitun automaatiourakoitsijan/-urakoitsijoiden kanssa puitejärjestelysopimuksen kiinteistöjensä rakennusautomaatiojärjestelmien rakentamiseksi ja liittämiseksi valvomoon.

Rakennusautomaatiojärjestelmien rakentamista varten on laadittu kaikille rakennuskohteille / -vaiheille yhteiset, puitejärjestelysopimukseen liitettävät urakka-asiakirjat, joita ovat:

- Puitejärjestelyn urakkaohjelma
- Puitejärjestelyn urakkarajaliite
- Puitejärjestelyn hinnoittelu
- Puitejärjestelyn hintalomake
- Tekninen erittely
- Mittausseurantaohje
- Grafiikkakuvaohje
- Hälytyspisteiden ohjelmointiohje
- Tietotekninen ympäristö
- Turvallisuusliite.

Edellä mainitut urakka-asiakirjat käsittelevät rakennusautomaatiojärjestelmien rakentamista rakennusautomaatiojärjestelmäurakoitsijan näkökulmasta.

Kukin yksittäinen rakennusvaihe toteutetaan em. yhteisten urakka-asiakirjojen sekä kuhunkin yksittäiseen rakennusvaiheeseen liittyvien rakennusvaihekohtaisten urakka-asiakirjojen mukaisesti. Rakennusvaihekohtaisissa urakka-asiakirjoissa täsmennetään ko. rakennusvaiheen rakennusautomaatiojärjestelmän rakentamisen edellyttämien rakennus-, automaatio-, ilmavaihto-, putki- ja sähkötoiden suorittamista.

Mikäli jotain asiaa ei ole esitetty rakennusvaihekohtaisissa urakka-asiakirjoissa, noudatetaan näiltä osin em. yhteisiä urakka-asiakirjoja. Mikäli jokin asia on esitetty sekä rakennusvaihekohtaisissa urakka-asiakirjoissa että em. yhteisissä urakka-asiakirjoissa, noudatetaan näiltä osin rakennusvaihekohtaisia urakka-asiakirjoja.

1.4 Nimikkeistö

Rakennusautomaatiojärjestelmäurakoitsijasta käytetään tässä urakkaohjelmassa pelkästään nimikettä **urakoitsija**, mikäli sekaantumisen vaaraa muihin urakoitsijoihin ei ole. Muussa tapauksessa rakennusautomaatiojärjestelmäurakoitsijasta käytetään nimikettä **automaatioura-koitsija**.

2. HANKKEEN URAKKAMUOTO

2.1 Suoritusvelvollisuuden laajuus

Urakkamuotona on jaettu urakka tai kokonaisurakka. Rakennusautomaatiotöiden urakoitsija toimii rakennusautomaatiosaneeraushankkeissa pääurakoitsijana ja lainsäädännön tarkoittamana päätoteuttajana. Rakennusautomaatiojärjestelmän rakentamisen edellyttämien putki-, ilmanvaihto- ja sähkötöiden urakat toteutetaan pääurakkaan alistettuina sivu-urakoina tai em. työt sisällytetään rakennusautomaatiourakkaan. Hankkeissa, joissa on pääurakoitsijana esim. rakennusurakoitsija, toimii automaatiourakoitsija sivu-urakoitsijana.

2.2 Maksuperuste

Rakennusautomaatiotyöt suoritetaan rakennuskohtaisina kokonaishintaurakkoina.

2.3 Urakkasuhteet

Kohdassa 4.2 mainitut sivu-urakat alistetaan pääurakkaan RT- 16-10220 "Sivu-urakan alistamissopimus" mukaisella sopimuksella. Automaatiourakoitsijalle varataan mahdollisuus perehtyä muiden urakoiden urakkasopimukseen mahdollista liikesalaisuutta koskevin rajoituksin.

2.4 Laskutus

Tilaja käsittelee ostolaskut sähköisesti. Laskut tulee lähettää verkkolaskuina. Laskussa on käytettävä tilaajan antamaa hankkeen nimeä, verkko- ja vaihenumeroa sekä tilaajan yhteysenkilön ja valvojan nimeä.

Tilajalla on "ostajan status", jonka vuoksi rakentamispalveluiden hankintoihin sovelletaan käännettyä arvonlisäverovelvollisuutta. Urakoitsija laskuttaa arvonlisäverottoman hinnan ja tilaaja suorittaa urakoitsijan puolesta myynnin arvonlisäveron.

3. URAKAT JA NIIDEN SISÄLTÖ

3.1 Pääurakka

Pääurakkaan sisältyvät työmaan johtovelvollisuuksien lisäksi rakennusautomaatiotyöt (automaatiourakka) asiakirjaluettelossa mainittujen suunnitelmien mukaisesti saatettuna täysin valmiiksi.

Muut urakoitsijoiden keskinäiset veloitteet on mainittu urakkarajaliitteessä.

3.2 Sivu-urakat

Putkiurakkaan kuuluvat rakennusautomaatiojärjestelmän rakentamisen edellyttämät putkityöt saatettuna valmiiksi rakennushanke /-vaihe kohteisesti tehtävien suunnitelmien mukaisesti.

Ilmanvaihtourakkaan kuuluvat rakennusautomaatiojärjestelmän rakentamisen edellyttämät ilmanvaihtotyöt saatettuna valmiiksi rakennusvaihekohtaisesti tehtävien suunnitelmien mukaisesti.

Sähköurakkaan kuuluvat rakennusautomaatiojärjestelmän rakentamisen edellyttämät sähkötyöt saatettuna valmiiksi rakennusvaihekohtaisesti tehtävien suunnitelmien mukaisesti.

4. TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA

4.1 Yhteistoimintaa koskevat ohjeet

Automaatiourakoitsija huolehtii eri urakoitsijoiden töiden ja työvaiheiden yhteensovittamisesta. Töiden järjestelyssä ja työvaiheiden ajoituksessa on otettava huomioon työturvallisuuden vaatimukset.

4.2 Työaikataulu

Automaatiourakoitsijan on laadittava yhdessä sivu-urakoitsijoiden ja rakennuttajan kanssa YSE 5 §:n mukainen työaikataulu välittömästi urakasopimuksen allekirjoittamisen jälkeen. Työaikatauluun on merkittävä kaikkien urakoitsijoiden työt huomioiden erityisesti kunkin urakan etenemisen riippuvuus muiden urakoiden työvaiheista. Aikataulun toteutumista seurataan työmaakokouksissa ja tarvittaessa pidettävissä erillisissä yhteistoimintakokouksissa. Työaikataulu hyväksytään yhteisesti noudatettavaksi ja aikataulun tarkentumista lukuun ottamatta sitä voidaan muuttaa vain yhteisesti sopimalla työmaakokouksessa.

4.3 Työmaajärjestelyt

Työt tehdään pääsääntöisesti normaalina työaikana. Tarvittaessa rakennuttajalla on oikeus siirtää sellaisten töiden suoritus, joista on vakavaa haittaa rakennuksen normaalille käytölle, tapahtuvaksi normaalin työajan ulkopuolella. Rakennuttaja on tällöin velvollinen korvaamaan urakoitsijalle näistä töistä aiheutuvat ylimääräiset kustannukset.

Työt on tehtävä siten, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa rakennuksen normaalille käytölle. Ilmastoinnin ja lämmityksen katkoksista on sovittava rakennuttajan kanssa tapauskohtaisesti ennen työn aloittamista.

4.4 Suunnitelmakatselmus

Suunnitelmakatselmus pidetään tarvittaessa ennen kunkin rakennusvaiheen aloittamista suunnitelmien läpikäymiseksi ja mahdollisten urakoitsijan tarvitsemien lähtötietojen yms. asioiden tarkentamiseksi.

4.5 Luvat

Työsuoritukseensa liittyvien lupien hankkimisesta huolehtii urakoitsija.

4.6 Henkilökortti

Kaikilla työmaalle tulevilla henkilöillä tulee olla lain edellyttämä valokuvalla ja veronumerolla varustettu henkilökortti.

4.7 Suunnitelmat ja niiden toimittaminen

Rakennuttaja hankkii ja kustantaa:

- hankkeen kaikki asiakirjat ja piirustukset viedään projektipankkiin, jossa ne ovat urakoitsijan käytettävissä

Urakoitsija hankkii ja kustantaa:

- tarvittavat laatimiensa työpiirustusten paperikopiot rakennuttajalle, niitä tarvitseville suunnittelijoille, valvojille ja urakoitsijoille
- teknisen erittelyn kohdassa 4.3.4 "Luovutuskansiot" mainitut asiakirjat

Aliurakka- ja hankintatarjouspyyntöihin tarvitsemiensa asiakirjojen kopiesarjat kustantaa urakoitsija.

Urakoitsijan laadittavaksi osoitetut suunnitelmat on mainittu puitesopimukseen liitettävissä urakkarajaliitteessä ja teknisessä erittelyssä.

Urakoitsija vie kaikki laatimansa asiakirjat ja piirustukset projektipankkiin.

5. LAATU

5.1 Laadun varmistus

Urakoitsijan on tarvittaessa toimitettava viranomaisen edellyttämään laadunvarmistusselvitykseen tarvittavat tiedot.

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

5.3 Vaihtoehtoiset tuotteet

Halutessaan käyttää asiakirjoissa mainittujen rakennustuotteiden asemasta muita tuotteita urakoitsijan on hankittava vaihdolle etukäteen rakennuttajan hyväksyminen.

5.4 Tilaajan oikeudet laadullisissa ja aikataulullisissa asioissa

Toistuvissa laadullisissa ja aikataulullisissa ongelmissa Tilaajalla on oikeus rajata määrääjäksi, esim. kuusi (6) kuukautta, toimittamasta seuraavaa tarjouspyyntöä urakoitsijalle.

Toistuviksi katsotaan kolmen (3) reklamaation aiheuttamaa tapahtumaa, joihin odotetaan urakoitsijalta vastinetta kolmen (3) työpäivän sisällä.

6. TURVALLISUUS ASIAT

Kaikessa hankkeisiin liittyvässä toiminnassa ja materiaalin käsittelyssä noudatetaan turvallisuusliitteen toimintamallia.

7. YMPÄRISTÖ

7.1 Ympäristön suojele

Urakoitsijan tulee omassa työssään minimoida työmaan haitalliset ympäristövaikutukset esimerkiksi suorittamalla purkutyöt lajittelevana purkuna, kierrättämällä materiaaleja ja ottamalla tuotteita valitessaan huomioon niiden käyttöikä, korjattavuus ja ympäristörasitus.

7.2 Irrotettavat ainekset ja purkujäte

7.2.1 Kojeet ja laitteet

Automaatiourakoitsija purkaa kaikki vanhat säätölaitteet, siistii purkujädet sekä varastoi puretut säätölaitteet asiallisesti järjestettyinä rakennuttajan osoittamaan paikkaan. Lisäksi automaatiourakoitsija tiivistää kaikki vanhojen säätölaitteiden purkamisen jäljiltä kanavistoihin mahdollisesti jäävät ylimääräiset reiät. Purettavat toimintakuntoiset ja varaosina hyödynnettävät säätölaitteet jäävät rakennuttajalle. Muilta osin jätteiden kierrätys kuuluu urakoitsijalle.

7.3 Ongelmajäte

Mahdollisista, tiedossa olevista ongelmajätteistä on maininta ao. rakennusvaiheen urakka-asiakirjoissa. Mikäli kohteesta löytyy muuta ongelmajätettä kuin mitä urakka-asiakirjoissa on mainittu, niin tästä tulee informoida välittömästi rakennuttajaa.

8. ASIAKIRJAT

8.1 Tarjouspyyntöasiakirjat

Kunkin rakennusvaiheen tarjouspyyntöasiakirjat on lueteltu ko. rakennusvaiheen tarjouspyyntökirjeen liitteenä olevassa asiakirja- tai piirustusluettelossa. Urakkatarjouksen antajan on tarkistettava, että toimitus vastaa asiakirja-/piirustusluetteloa ja ilmoitettava mahdollisista puutteista välittömästi rakennuttajalle. Tarjouspyyntöasiakirjat luovutetaan urakoitsijalle maksutta yhtenä sarjana. Tarvitsemansa lisäkopiot urakoitsija hankkii kustannuksellaan. Lisäkopioita voi tilata laskua vastaan rakennuttajan yhdyshenkilöltä.

8.2 Urakkasopimusasiakirjat ja niiden pätevyysjärjestys

Kustakin rakennusvaiheesta laaditaan oma urakkasopimus. Rakennuttajana on tilaaja.

Urakassa noudatetaan Rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja YSE 1998 RT 16-10660 (viittauksissa on käytetty lyhennettä YSE).

Kunkin rakennusvaiheen urakkasopimukseen liitetään rakennusvaihekohtaiset urakkasopimusasiakirjat:

- Urakkaneuvottelupöytäkirja(t)
- Tarjouspyyntökirje ja tarjouspyynnön jälkeen lähetetyt lisäselvitykset
- Alistamissopimus
- Hankintaohjelma liitteineen
- Urakkaohjelma
- Urakkarajaliite
- YSE 1998
- Maksuerätaulukko
- Tarjous
- Asiakirjaluetelossa mainitut tekniset suunnitelma-asiakirjat.

Näiden asiakirjojen pätevyysjärjestys on YSE 13 §:stä poiketen seuraava:

1. Puitesopimus
2. Hankintasopimus
3. Urakkaneuvottelupöytäkirja(t)
4. Tarjouspyyntökirje ja tarjouspyynnön jälkeen lähetetyt lisäselvitykset
5. Alistamissopimus
6. Hankintaohjelma liitteineen
7. Urakkaohjelma

8. Urakkarajaliite
9. YSE 1998
10. Tekniset erittelyt
11. Tarjouksen antamisen jälkeen urakoitsijan mahdollisesti antamat lisäselvitykset tarjoukseen
12. Tarjous liitteineen

Edellä esitetty pätevyysjärjestys ei ole YSE 1998 mukainen.

Lisäksi urakassa noudatetaan puitesopimukseen liitettäviä urakka-asiakirjoja (ks. tämän urakkaohjelman kohta 2.3) sekä yleisiä standardeja, työohjeita ja työselostuksia, jotka on osoitettu edellä luetelluissa asiakirjoissa.

Pätevyysjärjestyksessä kukin yksittäinen rakennusvaihekohtainen urakka-asiakirja on ennen puitesopimukseen liitettyä ko. urakka-asiakirjaa (esim. rakennusvaihekohtainen urakkaohjelma on ennen puitesopimukseen liitettyä urakkaohjelmaa ja kumpikin urakkaohjelma on ennen sekä rakennusvaihekohtaista että puitesopimukseen liitettyä urakkarajaliitettä).

9. URAKKA-AIKA

9.1 Töiden aloitus

Työt aloitetaan rakennusvaihekohtaisissa urakka-asiakirjoissa mainittuna ajankohtana.

9.2 Rakennusaika

Rakennusaika on esitetty rakennusvaihekohtaisissa urakka-asiakirjoissa.

9.3 Välitavoitteet

Välitavoitteet on esitetty rakennusvaihekohtaisissa urakka-asiakirjoissa.

9.4 Työaika

Työmaalla noudatetaan säännöllisenä työaikana yksivuorotyötä (ma – pe). Mikäli tästä halutaan merkittävästi poiketa, asia on otettava esiin urakkaneuvottelussa tai työmaakokouksessa. Työpäiviä eivät ole pyhäpäivät eivätkä rakennusalan työehtosopimuksen mukaiset vapaapäivät.

9.5 Viivästyminen

Työn valmistumisen viivästyessä urakkasopimuksen mukaisesta ajankohdasta peritään viivästyssakkoa kultakin työpäivältä kuitenkin enintään 50 työpäivältä. Viivästyssakon määrä työpäivältä on arvonlisäverottomasta urakkahinnasta laskettuna 1 % tai vähintään 200 €.

Kohdassa 9.3 mainitun välitavoitteen osalta on viivästyssakko esitetty rakennusvaihekohtaisissa urakka-asiakirjoissa.

Välitavoitteen viivästyssakko peritään enintään 25 työpäivältä. Välitavoitteen osalta peritty viivästyssakko ei vähennä valmistumisen viivästyessä perittäviä viivästyssakkoja.

10. VASTUUVELVOITTEET

10.1 Takuu aika

Takuu aika on rakennusvaiheen vastaanottotarkastuksesta lukien 24 kuukautta.

Takuuajan puolella välissä pidetään välitarkastus, jossa havaitut takuuajan vastuuseen kuuluvat virheet tulee korjata sovittuna määräaika-

10.2 Urakoitsijan vakuudet

Yleisten sopimusehtojen YSE 1998 36 §:n mukaiset vakuudet tulee urakoitsijan antaa seuraavin poikkeuksin:

- a) rakennusajan vakuudeksi laskettuna arvonlisäverottomasta urakkahinnasta 10 %, tai kuitenkin vähintään 2000€
- b) takuuajan vakuudeksi laskettuna arvonlisäverottomasta urakkahinnasta 5 %, tai kuitenkin vähintään 1000€

Urakoitsijan rakennuttajalle antamat rakennusaikaiset vakuudet ovat alistamisen tapahduttua toissijaisesti pää- ja sivu-urakoitsijan alistamis- sopimukseen perustuvien vaateiden vakuutena. Tästä tulee olla maininta vakuutta koskevassa sitoumuksessa.

Tarjoajan on ilmoitettava tarjouksessaan annettavan vakuuden laatu ja antajayhteisö. Vakuuden antajaksi hyväksytään vain pankin tai vakuutuslaitoksen, jolla on valtuutettu edustaja Suomessa, antama omavelkainen takaus. Vakuussitoumuksen on oltava suomenkielinen.

10.3 Vakuutukset

Urakoitsijan tulee vakuuttaa työväkinsä vähintään lain määräämällä tavalla.

Jokaisella työmaalla toimivalla urakoitsijalla tulee olla voimassa oleva toiminnan vastuuvakuutus vähintään 1 milj.€

Urakoitsija vastaa itse rakennusvälineidensä vakuuttamisesta.

Työkohde vakuutetaan rakennusvaihekohtaisissa urakka-asiakirjoissa esitetyllä tavalla.

10.4 Rakennuttajan vakuudet

YSE 1998 ehtoista poiketen rakennuttaja ei aseta vakuutta.

11. RAKENNUTTAJAN MAKSUVELVOLLISUUS

11.1 Urakkahinnan muodostuminen

Tarjoushinta on annettava arvonlisäverottomana.

Rakennusautomaatiourakan rakennusvaihekohtaisen urakkahinnan määräytymisperusteet on esitetty puitejärjestelysopimuksessa.

11.2 Urakkahinnan maksaminen

11.2.1 Maksuerät

Urakkasopimukseen liitetään urakoitsijan kanssa yhteistoiminnassa laadittu työn edistymisen mukainen maksuerätaulukko, jossa maksupostit laaditaan seuraavan periaatteen mukaisesti:

Maksuerä	Maksuerän suuruus urakkahinnasta
Ensimmäinen erä	5 %
Asennuserät	30... 35 %
Järjestelmän ohjelmointi valmis (sis. grafiikkakuvat)	20 %
Toimintakoe hyväksytysti suoritettu	8 %
Luovutusdokumentit hyväksytysti vastaanotettu	8 %
Urakkasuoritus on hyväksytysti vastaanotettu	8 %
Lämmityskauden trendiajot	8 %
Jäähdytyskauden trendiajot	(5 %)
Toimivuustarkastelu hyväksytysti suoritettu	8 %

Ensimmäinen maksuerä maksetaan urakoitsijalle, kun urakkasopimus on allekirjoitettu, rakennustyövakuutus on otettu, urakkasopimuksen mukainen vakuus on luovutettu rakennuttajalle ja työt on aloitettu.

Jokaiseen asennuserään tulee sisältyä sekä tarvikkeiden hankinta että asennus.

Järjestelmän vastaanottoon liittyvä maksuerä maksetaan, kun urakka on hyväksytysti vastaanotettu ja takuuajan vakuudet on luovutettu rakennuttajalle sekä kaikki virheet ja puutteet korjattu.

Mittausseuranta-ajot suoritetaan vastaanoton jälkeen takuuajana. Maksuerä maksetaan sen jälkeen kun ko. mittausseuranta-ajon tulokset on tarkastettu ja säätöjen on todettu toimivan vaatimusten mukaisesti.

11.2.2 Sivu-urakoiden maksut

Rakennuttaja maksaa valitsemiensa sivu-urakoitsijoiden maksuerät suoraan asianomaisille urakoitsijoille.

Alistettujen sivu-urakoiden kunkin maksuerän suorittamiseen on saata-va pääurakoitsijan hyväksyminen.

11.3 Muutostyöt

11.3.1 Muutostyötarjous- ja hinnat

Muutostöissä noudatetaan YSE 44 §:n mukaista menettelyä.

Urakoitsijan tulee antaa muutos- ja lisätöistä kokonaishintatarjous. Muutos- ja lisätöet hinnoitellaan kulloinkin voimassa olevan yksikköhintaluettelon hintojen ja puitesopimuksessa esitetyn käytännön mukaisesti.

11.3.2 Yksikköhinnat

Puitesopimukseen liitetään puitesopimuksen laadintavaiheessa tarkistettava yksikköhintaluettelo. Puitesopimukseen liitetään myös esimerkiksi kilaskelmat hintojen määräytymisestä yksikköhintojen avulla, joita laskelmia käytetään yksikköhintojen käytön soveltamisohjeena.

12. VALVONTA

12.1 Rakennuttajan organisaatio ja valtuudet

Rakennuttajan organisaatio ja valtuudet on esitetty rakennusvaihekohtaisissa urakka-asiakirjoissa.

12.2 Rakennuttajan valvonta

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

12.3 Suunnittelijan laadunvalvonta

Valvontaa suorittaa rakennuttajan oman organisaation lisäksi suunnittelija. Suunnittelijalla on oikeus valvoa, että työ muodostuu suunnitelmien mukaiseksi. Hänellä ei ole oikeutta sopia minkäänlaisia muutoksia, vaan kaikki muutokset ilmoittaa rakennuttajan valtuutettu edustaja.

13. TYÖMAAN HALLINTO JA TOIMITUKSET

13.1 Urakoitsijan organisaatio ja valtuudet

Rakennusautomaatiourakoitsijalla tulee olla työmaalla vastaava projektinhoitaja, jolta vaaditaan riittävä kokemus alan töissä. Mahdollisesta projektinhoitajan vaihdosta on rakennusautomaatiourakoitsijan neuvoteltava rakennuttajan kanssa.

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

13.2 Kulkuluvat

Rakennusautomaatiourakoitsijan on ilmoitettava ennen työvaiheen aloittamista omien ja alihankkijoidensa työmaalla työskentelevien työntekijöiden nimet ja syntymäajat rakennuttajalle työmaalla mahdollisesti tarvittavien kulkulupien myöntämiseksi.

13.3 Työmaa-/urakoitsijakokoukset

Työmaakokouksia pidetään tarvittaessa noin kerran kuukaudessa. Rakennuttaja varaa tilan kokousten pitämiseen. Urakoitsijat pitävät tarvittaessa urakoitsijakokouksia tarpeen mukaisesti. Urakoitsijalla on velvollisuus osallistua työmaa- ja urakoitsijakokouksiin. Mikäli urakoitsija jättää saapumatta em. kokouksiin ilman hyväksyttävää syytä on tilaajalla oikeus sopimussakkoon, jonka suuruus on 200 €/ kokous.

13.4 Urakoitsijoiden yhteiset toimitukset

Rakennusautomaatiourakoitsijan 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 pyydettävä rakennuttajan edustaja.

13.5 Viranomaistarkastukset

Automaatiourakoitsija huolehtii oman työsuorituksensa vaatimista viranomaistarkastuksista sekä ko. tarkastusten tarkastuspöytäkirjojen toimittamisesta rakennuttajalle. Rakennuttajalta on pyydettävä kuittaus tarkastuspöytäkirjan luovuttamisesta.

14. VASTAANOTTOMENETTELY

14.1 Vastaanottotarkastus

Vastaanottotarkastus suoritetaan YSEn mukaisesti.

14.2 Tarkastuskustannukset

Kumpikin osapuoli vastaa sopimuksenmukaisten tarkastusten kustannuksistaan. Mikäli kuitenkin joudutaan pitämään uusintatarkastuksia rakennusautomaatiourakoitsijan suorituksen virheiden vuoksi, niin rakennuttaja veloittaa uusintatarkastuksista aiheutuneet kustannukset rakennusautomaatiourakoitsijalta.

Tarkastus keskeytetään, mikäli tarkastuksessa havaitaan urakan kokoon suhteutettu määrä toiminnallisia virheitä/puutteita tai urakoitsijoiden omatarkastuspöytäkirjaa ei ole saatavilla. Uuden tarkastuksen kustannuksista vastaa automaatiourakoitsija. Urakan koko on sama kuin urakkaan sisältyvien fyysisten valvontapisteiden lukumäärä. Virhemäärä, jolloin tarkastus keskeytetään, on 5 % fyysisten valvontapisteiden määrästä. Virheeksi luetaan joko fyysisen tai ohjelmallisen valvontapisteen, ohjelmallisen toiminnan tai grafiikkakuvan toiminnallinen virhe.

14.3 Toimintakokeet

Rakennusautomaatiotöiden toimintakokeet suoritetaan urakkarajaliitteen mukaisesti.

14.4 Luovutusasiakirjat (huoltokirja ym.)

Rakennusautomaatiourakoitsijan on toimitettava kaikki urakkaansa kuuluvat luovutusasiakirjat viimeistään vastaanottotarkastuksessa. Huoltokirjaan toimitettavat tiedot on toimitettava rakennuttajan edellyttämässä muodossa ennen vastaanottotarkastusta.

14.5 Käytön opastus

Rakennusautomaatiourakoitsijan tulee järjestää opastus rakennuksen käyttöhenkilökunnalle. Käytön opastus on tarkemmin selostettu urakkarajaliitteessä.