

31.5.2024

Tarjouspyyntö – rakennusautomaatiojärjestelmän uusiminen

Suonenjoen kaupunki pyytää tarjoustanne rakennusautomaatiojärjestelmän uusimisesta.

Hankkeen pääurakoitsijana ja päätoteuttajana toimii automaatiourakoitsija.

Tarjous tulee antaa urakka-asiakirjaluettelossa mainittua tarjouslomaketta käyttäen. Tarjouksen tulee olla tarjouspyynnön mukainen. Tilaaja pidättää itsellään oikeudet tarjousten vapaaseen vertailuun sekä olla hyväksymättä yhtäkään tarjousta.

Rakennuskohde

Virallinen nimi: Suonenjoen kaupunki, rakennusautomaatiojärjestelmän uusiminen

Kohde: Suonenjoen kaupunki, kohdeluettelon mukaan

Tilaaja

Suonenjoen kaupunki
Keskuskatu 3, 77601 Suonenjoki

Tekninen johtaja, Kimmo Hälinen
puh. 0400 377 761
kimmo.halinen@suonenjoki.fi

Rakennuttajankonsultit

Granlund Oy, Kuopion aluetoimisto
Hyrräkatu 3, 70500 Kuopio

Yhdyshenkilö: Hankekehityspäällikkö Jari Röksä
Puhelin: +358 40 680 3577
Sähköposti: jari.roksa@granlund.fi

31.5.2024

RAU asiantuntija: Eetu Tuhkanen
Puhelin: +358 40 592 4774
Sähköposti: eetu.tuhkanen@granlund.fi

Urakan sisältö

Tilaajan rakennusautomaatiojärjestelmä saneerataan kaupungin koko rakennusautomaatio asiakirjoissa esitetyissä laajuudessa.

Alustavan arvion mukaan tilaajan kohteiden rakennusautomaatio järjestelmä uusitaan vuosien 2024–2026 aikana. Tilaajan rakennusautomaatio järjestelmän kohdekohtaiset saneerausaikataulut ja kohdentuminen on riippuvainen aina tilaajan kunkin vuoden talousarviosta, selvityksistä ja peruskorjaushankkeista. Tästä johtuen urakan laajuus, kohteiden saneeraus aikataulut ja sisältö voi muuttua vuosien aikana em. syistä johtuen.

Tilaajalla on mahdollisuus pidättäytyä kohteiden automaattiosaneerauksesta (säilyttää olemassa oleva laitteisto), jos automaatiolaitteisto elinkaari ei ole lopussa. (alle 12 vuotta vanha)

Urakkamuoto

Urakka on kiinteähintainen kokonaisurakka.

Urakka-aika

15.7. – 22.12.2024 ensimmäisten kohteiden osalta

Urakka-aikaa tarkennetaan valitun urakoitsijan kanssa selonottoneuvotteluissa.

Sopimusehdot

Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998 (RT 16-10660).

31.5.2024

Tarjouksen muoto

Laskenta-asiakirjojen mukana toimitetun tarjouslomakkeen mukaisesti. Tarjoukseen liitetään laskenta-asiakirjojen mukainen yksikköhintaluettelo täydennettynä, sekä muut urakkaohjelmissa mainitut asiakirjat.

Tarvitsemansa kopiot urakoitsija kustantaa itse.

Tarjouksen jättäminen

Urakkatarjous tulee jättää sähköisesti hankkeen Sokopro - projektipankkiin 26.6.2024 klo 14:00 mennessä.

Tarjoukseen tulee liittää tilaajavastuulain mukaiset todistukset tai vastaavat tiedot sisältävä tilaajavastuu.fi raportti:

- verojäämätodistus
- todistus eläkevakuutusmaksuveloitteiden täyttämisestä tai muu vastaava luotettava selvitys verojen, ennakonpidätystilitysten, sosiaaliturvamaksujen ja eläkemaksujen täyttämisestä
- selvitys työnantajarekisteriin kuulumisesta
- selvitys ennakkoperintärekisteriin kuulumisesta
- selvitys vastuuvakuutuksen voimassaolosta
- selvitys noudatettavista työehtosopimuksista
- selvitys käytettävästä työterveyshuollosta
- kaupparekisteriote
- tapaturmavakuutustodistus

Todistukset eivät saa olla kahta kuukautta vanhempia. Lisäksi urakoitsijan on varauduttava toimittamaan tilaajalle ennen urakkasopimusten allekirjoittamista uudelleen vastaava selvitys.

Tarjouksen voimassaolo

Tarjouksen tulee olla sitovana voimassa, kunnes jonkun tarjouksen tehneen kanssa on tehty tilaus, kuitenkin enintään kaksi (2) kuukautta tarjouksen jättöpäivästä.

31.5.2024

Tarjouksen hylkääminen ja valintaperusteet

Tarjous tulee antaa tarjouslomaketta ja yksikköhintaluetteloa käyttäen. Tarjouksen tulee olla tarjouspyynnön mukainen. Tarjouksen hylkäämisperusteet, vertailuperusteet, tarjoajan kelpoisuus- ja soveltuvuusvaatimukset kerrottu urakkaohjelmassa.

Päätös urakoitsijan valinnasta tullaan ilmoittamaan sähköpostilla asianomaisille.

Kohteeseen tutustuminen

Kohteeseen tutustuminen järjestetään 18.6.2024 klo 09:00. Kokoon tuleminen Suonenjoen kaupungin kirjasto (Olavi Leskisen katu 12). Kohdetta esittelee Jari Röksä, 040 680 3577.

Kohdekierrokselle osallistuvan henkilön tulee ilmoittautua Jari Röksälle sähköpostilla (jari.roksa@granlund.fi) 17.6.2024 mennessä.

Urakoitsijat ovat velvoitettuja tutustumaan kohteeseen paikan päällä ennen urakkatarjouksen jättämistä.

Lisätietojen antaminen

Laskenta-aikaisiin tiedusteluihin vastaa Jari Röksä, puh. 040 6803577, jari.roksa@granlund.fi. Mahdolliset kysymykset tulee esittää sähköpostilla (jari.roksa@granlund.fi) 19.6.2024 klo16:00 mennessä. Vastaukset kysymyksiin toimitetaan lisäkirjeen muodossa 24.6.2024 klo16 mennessä. Vain rakennuttajakonsulttien kautta kirjallisesti lähetetyt tiedot ovat rakennuttajaa sitovia.

31.5.2024

Ystävällisin terveisin
Suonenjoen kaupunki

Kimmo Hälinen
Tekninen johtaja

Toimeksi saaneena
Granlund Oy, Kuopion aluetoimisto
Jari Röksä
Hankekehityspäällikkö

Tarjouspyyntöasiakirjat:

1. Tämä tarjouspyyntö
2. Tarjouslomake
3. Yksikköhintaluettelo
4. Urakkaohjelma
5. RAU asiakirjat
 - työselitys liitteineen
 - ohjelmanuettelo
 - vanhat toimintaselostukset / suunnitelmat
 - grafiikkakuvat olemassa olevasta valvomosta
 - vanhat alakeskuksien kytkentäkuvat

	Kohde	Lähiosoite	Nyk. RAU	Urakkatarjous, alv 0%
1	Vanhainkoti-palvelukeskus	Sairaalapolku 5, 77600 Suonenjoki	Schneider	
2	Terveyskeskus	Sairaalapolku 6, 77600 Suonenjoki	Schneider	
3	Sairaalapolku 3	Sairaalapolku 3, 77600 Suonenjoki	Schneider	
4	Iisveden päiväkot	Tapiolantie 2, 77800 Iisvesi	Schneider	
5	Rinkelihalli	Lintikonkatu 12, 77600 Suonenjoki	Schneider	
6	Valkeisenmäen päiväkot	Töyrykatu 2, 77600 Suonenjoki	Schneider	
7	Yrittäjänpuisto	Yrittäjänkatu 1, 77600 Suonenjoki	Schneider	
8	Iisveden koulu	Tapiolantie 2, 77800 Iisvesi	Fidelix	
9	Kirjasto	Olavi Leskisen katu 12, 77600 Suonenjoki	Schneider	
10	Vanha lukio	Pihlajakatu 18, 77600 Suonenjoki	Schneider	
11	Lintikon halli	Lentokentänkatu 7, 77600 Suonenjoki	Schneider	
12	Sammalselän koulu	Opintie 1, 77600 Suonenjoki	Schneider	
13	Tukikohta	Lammikkotie 1, 77600 Suonenjoki	Schneider	
14	Urheilukentän huoltorakennus	Koulukatu 0, 77600 Suonenjoki	Schneider	
15	Mansikkaraitti 13 (Rudus Oy)	Mansikkaraitti 13, 77600 Suonenjoki	Schneider	
16	Lukio (yhtenäiskoulu)	Koulukatu 21, 77600 Suonenjoki	Schneider	
17	Yläaste (yhtenäiskoulu)	Koulukatu 21, 77600 Suonenjoki	Schneider	
18	Kaatron koulu (yhtenäiskoulu)	Koulukatu 21, 77600 Suonenjoki	Fidelix	
19	Lempyyn ala-aste	Koulurinteentie 2, 77600 Suonenjoki	Schneider	
20	Paloasema	Jalkalantie 1, 77600 Suonenjoki	Schneider	
21	Peltola Juustola (Futura)	Jalkalantie 6, 77600 Suonenjoki	Schneider	
22	Futura	Jalkalantie 6, 77600 Suonenjoki	Schneider	
23	Kopolan päiväkot	Jalkalantie 6, 77600 Suonenjoki	Fidelix	

Urakkahinta yhteensä
alv 24%
Verollinen urakkahinta yhteensä

Yritys / tarjouksen tekijä

Yhteystiedot:

Nimi: _____

Puhelinnumero: _____

Sähköpostiosoite: _____

Paikka: _____

Aika: _____

Yhtiön nimi: _____

Y-tunnus: _____

Sovellettava TES _____

Allekirjoitus ja nimenselvennys

Yhtiön jäsenyydet (ruksi, jos on jäsen):

- RALA:n jäsen ☐
- Vastuu Groupin jäsen ☐
- Urakkatarjouksemme sisältää kaikki
työselityksessä ja urakkaohjelmassa
vaaditut dokumentit ☐



Urakkaohjelma

31.5.2024

Rakennusautomaationjärjestelmän uudistaminen

31.5.2024

Sisällys

1	Rakennushankkeen yhteystiedot	6
1.1	Rakennuttaja	6
1.2	Rakennuttaminen ja valvonta	6
2	RAKENNUSKOHDDE	7
2.1	Rakennuskohteet	7
2.2	Tutustuminen kohteisiin	7
3	HANKKEEN URAKKAMUOTO	7
3.1	Suoritusvelvollisuuden laajuus	7
3.2	Maksuperuste	8
3.3	Urakkasuhteet	8
4	URAKAT JA NIIDEN SISÄLTÖ	8
4.1	Pääurakka	8
4.2	Sivu-urakat	8
4.3	Rakennuttajan ja käyttäjän hankinnat ja erillisurakat	9
5	TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA	9
5.1	Yhteistoimintaa koskevat ohjeet	9
5.2	Työaikataulu	10
5.3	Työmaajärjestelyt	10
5.4	Suunnitelmakatselmus	11
5.5	Luvat	11
5.6	Suunnitelmat ja niiden toimittaminen	11
5.7	Projektin tietopankki	11
5.8	Huoltokirja	12
6	LAATU	12
6.1	Laadunvarmistus	12
6.2	Urakoitsijan laadunvalvonta	13

31.5.2024

6.3	Vaihtoehtoiset tuotteet.....	13
7	YMPÄRISTÖ.....	13
7.1	Ympäristön suojelu	14
7.2	Irrotettavat ainekset ja purkujäte	14
7.2.1	Maa-, kivi- ja puuaines	14
7.2.2	Varusteet ja laitteet	14
7.2.3	Vaarallinen jäte.....	15
7.2.4	Purkaminen ja purkujäte.....	15
7.2.5	Jätteiden käsittely ja kierrätys.....	15
8	ASIAKIRJAT	16
8.1	Tarjouspyyntöasiakirjat.....	16
8.2	Urakkasopimusasiakirjat ja niiden pätevyysjärjestys	16
8.3	Asiakirjojen julkisuus	17
8.4	Oikeudet asiakirjoihin ja immateriaalioikeudet	17
9	URAKKA-AIKA	18
9.1	Töiden aloitus	18
9.2	Rakennusaika	18
9.3	Välitavoitteet	18
9.4	Työaika	18
9.5	Viivästyminen.....	19
10	VASTUUVELVOITTEET	19
10.1	Takuuaika	19
10.2	Urakoitsijan vakuudet	20
10.3	Vakuutukset.....	21
10.4	Rakennuttajan vakuudet.....	21
10.5	Yhteiskunta- ja työnantajavelvoitteet sekä rekisteri-ilmoitukset	22
10.6	Tilaajavastuulaki sekä talousrikollisuuden torjunta	22

31.5.2024

10.7	Työturvallisuus.....	23
10.8	Henkilötietojen käsittely	25
11	RAKENNUTTAJAN MAKSUVELVOLLISUUS	25
11.1	Urakkahinnan muodostuminen.....	25
11.2	Urakkahinnan maksaminen	26
11.2.1	Maksuerätaulukko.....	26
11.2.2	Erityiset maksuerät.....	26
11.2.3	Ensimmäinen maksuerä	26
11.2.4	Loppuerä	27
11.2.5	Sivu-urakoiden ja rakennuttajan hankintojen maksut	27
11.2.6	Omistusoikeus	27
11.2.7	Maksuaika ja viivästyskorko	27
11.3	Hintasidonnaisuus	28
11.4	Lisä- ja muutostyöt	28
11.4.1	Yksikköhinnat.....	28
12	VALVONTA.....	28
12.1	Rakennuttajan organisaatio ja valtuudet	28
12.2	Rakennuttajan valvonta.....	29
13	TYÖMAAN HALLINTO JA TOIMITUKSET	29
13.1	Urakoitsijan organisaatio ja valtuudet	29
13.1.1	Ulkomainen työvoima	30
13.2	Henkilötunnisteet ja kulkuluvat.....	30
13.3	Työmaakokoukset	31
13.4	Urakoitsijoiden yhteiset toimitukset.....	32
13.5	Viranomaiskatselmukset	32
14	VASTAANOTTOMENETTELY.....	32
14.1	Vastaanottotarkastus	32

31.5.2024

14.2	Urakkasuorituksen tarkastus	32
14.3	Tarkastuskustannukset	33
14.4	Toimintakokeet	33
14.5	Luovutusasiakirjat.....	33
14.6	Käytön opastus.....	34
15	ERIMIELISYYDET	34
15.1	Riitaisuuksien ratkaiseminen	34
16	URAKOITSIJAN VALINTAPERUSTEET	35
16.1	Tarjoajan kelpoisuusvaatimukset.....	35
16.2	Tarjouksen hylkääminen	35
16.3	Tarjouksen vertailuperusteet.....	36
16.4	Vaihtoehtotarjoukset	36
17	TARJOUS.....	36
17.1	Tarjouksen muoto	36
17.2	Pyynnöstä toimitettavat todistukset.....	37
17.3	Tarjouksen voimassaoloaika.....	38
17.4	Tarjousten avaus.....	38
17.5	Selonottoneuvottelut.....	38
17.6	Urakkaneuvottelut.....	38
17.7	Lisätiedot.....	38

Liitteet:

- LIITE 1 Henkilötietojen käsittelyn ehdot
- LIITE 2 sopimusehdot talousrikollisuuden torjumiseksi
- LIITE 3 työturvallisuusasiakirjat

Tämä urakkaohjelma koskee seuraavia urakoita:

RAKENNUSAUTOMAATIOURAKKA (PÄÄURAKKA)

31.5.2024

1 Rakennushankkeen yhteystiedot

1.1 Rakennuttaja

Nimi	Suonenjoen kaupunki, Tekniset palvelut
Postiosoite	PL13, 77601 Suonenjoki
Yhdyshenkilö:	Tekninen johtaja, Kimmo Hälinen
Puhelin:	+358 400 377 761
Sähköposti:	kimmo.halinen@suonenjoki.fi
Yhdyshenkilö:	Kiinteistöpäällikkö, Eero Talja
Puhelin:	+358 400 379 885
Sähköposti:	eero.talja@suonenjoki.fi

1.2 Rakennuttaminen ja valvonta

Yritys	Granlund Oy, Kuopion aluetoimisto
Postiosoite	Hyrräkatu 3, 70500 Kuopio
Yhdyshenkilö:	Hankekehityspäällikkö, Jari Röksä
Puhelin:	+358 40 680 3577
Sähköposti:	jari.roksa@granlund.fi
RAU asiantuntija:	Eetu Tuhkanen
Puhelin:	+358 40 592 4774
Sähköposti:	eetu.tuhkanen@granlund.fi

31.5.2024

2 RAKENNUSKOHDE

2.1 Rakennuskohteet

Kohteet: Suonenjoen kaupunki, kohdeluettelon mukaan

Hanke: Suonenjoen kaupunki, rakennusautomaatiojärjestelmän uusiminen

Hankkeessa uusitaan kaupungin rakennusautomaatiojärjestelmä urakka-asiakirjoissa määritellyssä laajuudessa alustavan aikataulun mukaan vuosien 2024–2026 aikana.

2.2 Tutustuminen kohteisiin

Urakoitsija on velvollinen tutustumaan kohteisiin ennen tarjouksen jättämistä. Kohdekierros on sovittu pidettäväksi tarjouspyynnössä mainittuna ajankohtana. Kohdekierroksella tutustutaan olemassa olevaan rakennusautomaatio- järjestelmään. Kierroksella havaitut rakennusautomaatioon liittyvät ohjelma, kenttälaitteet yms. kuuluvat urakkaan, vaikka niitä ei olisi kirjallisesti laskenta-asiakirjoissa huomioitu, esimerkiksi olemassa olevat lämmönjaon säädöt ja ohjaukset yms. vastaavat toiminnot.

3 HANKKEEN URAKKAMUOTO

3.1 Suoritusvelvollisuuden laajuus

Rakennusautomaatiourakoitsija toimii pääurakoitsijana ja lainsäädännön tarkoittamana päätoteuttajana.

Pääurakoitsija vastaa myös työmaan johtovelvollisuuksista ja työmaapalveluista.

Pätöteuttajan velvollisuudet velvoitteet koskevat myös kohteen vastaanottotarkastuksen jälkeen tehtäviä jälki- ja takuutöitä kuitenkin niin, että viimeisen hyväksytyn jälkitarkastuksen jälkeen velvoitteina ovat vain tilaajavastuun mukaiset velvoitteet (mm. ilmoitukset).

31.5.2024

3.2 Maksuperuste

Urakka suoritetaan kiinteänä kokonaishintaurakkana ilman indeksi- ja valuuttasidonnaisuutta.

3.3 Urakkasuhteet

Kohdassa 4.2 on mainittu sivu-urakoitsijat.

Rakennuttaja pidättää itsellään oikeuden hyväksyä tai aiheellisin perustein hylätä urakoitsijan esittämät aliurakoitsijat.

Urakoitsija toimittaa aliurakoitsijaehdokkaiden tilaajavastuu dokumentit projektipankkiin tilaajan hyväksyttäväksi. Tilaaja hyväksyy aliurakoitsijat kirjallisesti. Vain tilaajan hyväksymien aliurakoitsijoiden kanssa voi tehdä sopimuksen.

4 URAKAT JA NIIDEN SISÄLTÖ

4.1 Pääurakka

Pääurakoitsija toimii hankkeessa turvallisuudesta vastaavana päätoteuttajana huolehtien ja vastaten siitä, että valtioneuvoston 1.6.2009 voimaan tullessa asetuksessa nro 205/2009 mainitut rakennuttajan ja päätoteuttajan rakentamista koskevat velvoitteet ja muut asiat otetaan huomioon. Urakoitsija laatii ja hyväksyttää tarvittaessa viranomaisilla kohteen työturvallisuutta koskevat viranomaisten vaatimat asiakirjat..

Rakennuttaja ei toimita urakoitsijoille hankkeeseen mitään urakoitsijoiden urakkasuorituksissa tarvittavia rakennustarvikkeita, laitteita tai koneita.

YSE 1998 3 §:n mukaisia työmaapalveluja on täsmennetty urakkarajaliitteessä.

4.2 Sivu-urakat

Hankkeen sivu-urakat: ei ole

31.5.2024

4.3 Rakennuttajan ja käyttäjän hankinnat ja erillisurakat

Tilaajan erillishankinnat ovat:

- kaapelointityöt
- putkityöt
- 230 V uudet asennukset
- tarvittavat atk-kaapeloinnit
- rakennustekniset työt

Näiden ohjelman mukaisista asennustöistä mahdollisesti aiheutuva haitta ei oikeuta urakoitsijaa lisäkorvauksiin.

Automaatiourakoitsija merkitsee ja ohjeistaa saneerauksen vaatimat kaapeloinnit ja ohjeistaa kaapelointityöt sekä mahdollisesti tarvittavat keskusmuutostyöt tilaajan hankkimalle sähköurakoitsijalle.

Rakennuttaja ja käyttäjä voivat teettää vähäisessä määrin erillishankintoja ja -urakoita urakka-alueilla urakka-aikana.

5 TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA

5.1 Yhteistoimintaa koskevat ohjeet

Työn toteutuksessa ja yhteistoiminnassa noudatetaan YSE 1998 5-7§ ohjeita.

Hankkeen kokonaisaikataulutusta kuuluu pääurakoitsijan vastuulle.

Rakennuttajakonsultti ohjeistaa urakoitsijaa aikataulun laadinnassa.

Töiden järjestelyssä ja työvaiheiden ajoituksessa on otettava huomioon työturvallisuuden vaatimukset.

Aikataulutuksessa on otettava huomioon kiinteistöjen käyttäjien toiminta.

31.5.2024

5.2 Työaikataulu

Pääurakoitsijan on laadittava kahden (2) viikon kuluessa kirjallisesta tilauksesta tai urakkasopimuksen allekirjoittamisesta koko urakkaa koskeva rakennusvaiheiden keskinäiset riippuvuudet ilmaiseva jana-aikataulumuodossa oleva työaikataulu. Aikatauluun on merkittävä myös tilaajan puitesopimuskumppanien tehtäväksi määritellyt työt. Pääurakoitsija allekirjoittaa aikataulun ja pääurakoitsija toimittaa sen rakennuttajalle hyväksyttäväksi.

Työaikataulu hyväksytään yhteisesti noudatettavaksi ja sitä voidaan muuttaa vain yhteisesti sopimalla työmaakokouksessa. Hyväksytyn työaikataulujen toteutumista seurataan työmaakokouksissa ja tarvittaessa erillisissä yhteistoimintakokouksissa.

5.3 Työmaajärjestelyt

Työn alkaessa rakennuttaja järjestää urakoitsijalle tilaisuuden, jossa tarkennetaan ohjeet liikkumisesta ja työskentelystä kohteissa. Urakoitsijan työnjohdon tulee huolehtia ohjeistuksen antamisesta edelleen kaikille urakkaan osallistujille.

Työturvallisuuteen liittyvät suojarakenteet työturvallisuusohjeen ja -lainsäädännön mukaan. Työmaaliikenteestä, varastoinnista tai muusta rakennusaikaisesta toiminnasta ei saa aiheutua kohtuutonta haittaa käyttäjille.

Urakoitsijan on huomioitava, ettei hälytysajoneuvojen liikkumiselle tontilla tai rakennuksessa saa aiheuttaa minkäänlaista estettä.

Työmaa-aikainen vesi

Urakoitsijat saavat tarvitsemansa veden veloituksetta kiinteistön kiinteistä laitteista kiinteistön kapasiteetin sallimissa rajoissa. Pääurakoitsija hankkii ja kustantaa itse tarvitsemansa jakelujärjestelmät ja jatkojohdot.

Työmaa-aikainen sähkö

Urakoitsijat saavat tarvitsemansa sähkön veloituksetta kiinteistön kiinteistä keskuksista kiinteistön kapasiteetin sallimissa rajoissa. Pääurakoitsija hankkii ja kustantaa itse tarvitsemansa jakelujärjestelmät ja jatkojohdot.

31.5.2024

5.4 Suunnitelmakatselmus

Työmaa-aikaisten suunnitelmakatselmusten koollekutsujana toimii pääurakoitsija.

5.5 Luvat

Rakennuslupaa ei vaadita.

Muut viranomaisten tai tarkastavien laitosten vaatimat luvat, tarkastukset, katselmukset, ilmoitukset ja mittaukset hankkii kukin urakoitsija kustannuksellaan.

5.6 Suunnitelmat ja niiden toimittaminen

Rakennuttaja toimittaa urakoitsijoiden käyttöön vain alkuperäiset työpiirustukset hankkeen projektipankkiin. Projektipankkiin toimitettujen päivityssarjojen hankkimisesta ja seuraamisesta työmaalle vastaa urakoitsija kustannuksellaan.

Urakoitsija vastaa hankintojaan varten tarvitsemista suunnitelmista kustannuksellaan.

Urakoitsijan laadittavaksi osoitetut suunnitelmat on mainittu työselostuksessa.

Urakoitsijoiden tulee tutustua suunnitelmiin, ja huomauttaa viimeistään urakkaneuvotteluissa, mikäli eri suunnitelmissa on virheitä tai ristiriitaisuuksia. Ellei asiasta ole huomautettu, oletetaan urakoitsijan huomioineen em. asian tarjouksessaan, eikä näistä mahdollisesti myöhemmin aiheutuvia toimenpiteitä hyväksytä lisä- tai muutostöiksi.

Urakoitsijaa pyydetään huomioimaan, että kilpailutettavaan urakkaan liittyvät suunnitelmat ovat puutteelliset ja olemassa olevat automaatio kytkentäkuvien osalta on puutteita. Täten tähän liittyvät selvitystyöt kuuluvat kokonaisurakkaan.

5.7 Projektin tietopankki

Hankkeessa on tilaajan ylläpitämä SoKoPro projektipankki. Urakoitsijan tulee viedä sinne tuottamansa materiaali ja luovutusdokumentit siltä osin kuin tilaajan kanssa

31.5.2024

erikseen sovitaan. Vain projektipankkiin viedyt dokumentit ovat virallisia hankkeen dokumentteja.

Projektipankin välityksellä julkaistaan kaikki hankkeen sähköiset asiakirjat sekä hoidetaan yhteydenpito eri osapuolten välillä.

Kaikkien hankkeen osapuolien tulee sitoutua käyttämään projektipankkia sovitulla tavalla. Rakennuttajakonsultti valvoo tilaajan ohjeiden mukaista projektipankkitoimintaa.

Urakoitsijoiden tuottama aineisto tulee olla jatkuvasti ajan tasalla projektipankissa.

5.8 Huoltokirja

Urakoitsijoiden tulee toimittaa hankkeen projektipankkiin huoltokirjaan liittyvän materiaalin tilaajan ohjeiden mukaisesti.

Pääurakoitsijan, kaikkien suunnittelijoiden sekä urakoitsijoiden tehtäviin kuuluu tarvittavan tiedon toimittaminen ja tallentaminen projektipankkiin.

6 LAATU

6.1 Laadunvarmistus

Kunkin urakoitsijan tulee työssään noudattaa omaa, sertifioitua tai kirjallista laatujärjestelmää.

Pääurakoitsijan on laadittava kahden (2) viikon kuluessa kirjallisesta tilauksesta tai urakkasopimuksen allekirjoituksesta työmaata koskeva laatusuunnitelma, jota täydennetään työn kuluessa. Urakoitsijoiden tulee hyväksyttää laatusuunnitelmansa rakennuttajalla ja valvojilla.

31.5.2024

6.2 Urakoitsijan laadunvalvonta

Urakoitsijan on valvottava oman ja aliurakoitsijoiden työnjohdon osaamista ja työsuoritusta sekä työtuloksen vaatimusten mukaisuutta.

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

6.3 Vaihtoehtoiset tuotteet

Halutessaan käyttää asiakirjoissa mainittujen automaatiotuotteiden asemasta muita laadultaan ja ominaisuuksiltaan täysin samanarvoisia tuotteita on urakoitsijan hankittava vaihdolle etukäteen rakennuttajan kirjallinen hyväksyminen.

Esitys vaihtamisesta tulee tehdä riittävän ajoissa, jotta mahdollinen vaihto ei aiheuta aikatauluviivästyksiä. Vastaavien tuotteiden käytöstä mahdollisesti rakennuttajalle aiheutuvista kustannuksista vastaa esityksen tehnyt urakoitsija. Vastaavuuden todistamisvelvollisuus ja vastuu vaihtamisesta jää rakennuttajan hyväksynnästä huolimatta kuitenkin aina urakoitsijalle.

7 YMPÄRISTÖ

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

Urakoitsijan tulee noudattaa, mitä jätelaissa (jätelain JL 646/2012) on sanottu erityisesti etusijajärjestystä ja siirtoasiakirjaa koskien. Etusijajärjestyksen mukaan jätteen synnyn ehkäisy on etusijalla:

1. Jätteen määrän ja haitallisuuden vähentäminen
2. Uudelleenkäytön valmistelu
3. Kierrätys huomioiden vähintään SER- ja kartonkijäte
4. Hyödyntäminen energiana tai muu hyödyntäminen

31.5.2024

5. Loppusijoitus

Pääurakoitsijan on laadittava siirtoasiakirja vaarallisesta jätteestä ja kaikesta rakennus- ja purkujätteestä.

Esitetyt lainsäädännön ja tilaajan vaatimukset koskevat myös aliurakoitsijoita.

Pääurakoitsijan tulee asettaa velvoitteet alihankintoihin ja perehdyttää aliurakoitsijat.

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 Maa-, kivi- ja puuaines

Urakassa ei siirretä maa-, kivi- tai puuainesta.

7.2.2 Varusteet ja laitteet

Kaikki purettavat varusteet ja laitteet kuuluvat urakoitsijalle, ellei toisin ole erikseen sovittu. Uudelleen käytettäväksi määritetyille laitteille ja varusteille urakoitsija järjestää asianmukaisen varastoinnin omalla kustannuksellaan, ja suojaa varastoitavat laitteet ja varusteet siten, että ne eivät vaurioidu varastoinnin aikana.

Rakennusautomaatiourakoitsija vastaa purettavien automaatiolaitteiden hävittämisestä omalla kustannuksellaan.

31.5.2024

7.2.3 Vaarallinen jäte

Urakoitsija on rakennus- ja purkujätteen sekä vaarallisen jätteen haltija ja vastaa jätteen haltijalle lainsäädännössä asetettujen velvollisuuksien suorittamisesta, kuten esimerkiksi tarvittavien siirtoasiakirjojen laatimisesta.

Mikäli kohteessa havaitaan purkutöiden aikana epäily vaarallisia aineita sisältävistä materiaaleista, tulee urakoitsijan informoida tilaajaa välittömästi. Tarvittavista näytteenotoista ja muista toimenpiteistä on sovittava ennen kyseisten materiaalien purkamista.

Vaaralliset jätteet tulee työmaalla säilyttää erillisessä kontissa tai tiivispohjaisessa tilassa. Vaarallisten jätteiden poiskuljetus jäteveroineen ja kaatopaikkamaksuineen kuuluvat pääurakoitsijalle.

7.2.4 Purkaminen ja purkujäte

Urakoitsija purkaa ja poistaa alueelta suunnitelma-asiakirjoissa esitetyt purettavat laitteet ja rakenteet. Purku- ja raivausjätteet poiskuljetuksineen, jäteveroineen ja jätteenkäsittelymaksuineen kuuluvat urakoitsijalle.

7.2.5 Jätteiden käsittely ja kierrätys

Töiden suorituksessa ja materiaalien hankinnassa, pakkausmateriaalit mukaan lukien on toimittava siten, että jätettä syntyy erityisen vähän. Myös työmaan ylijääneet rakennusmateriaalit tulee ohjata hyötykäyttöön.

Urakoitsijan on huolehdittava siitä, että työmaan rakennusjätteet lajitellaan jätelainsäädännön mukaisesti. Materiaalihyödyntämistä on, kun jäte valmistetaan tuotteeksi, materiaaliksi tai aineeksi joko alkuperäiseen tai muuhun tarkoitukseen. Siihen ei kuulu jätteen hyödyntäminen energiana eikä jätteen valmistaminen polttoaineeksi tai maantäyttöön käytettäväksi aineeksi.

Pakkausjätteet on erilliskerättävä jätelajeittain ja ensisijaisesti toimitettava materiaali-kierrätykseen ja toissijaisesti energiahyödyntämiseen. Siltä osin kuin materiaali-kierrättäminen ei ole mahdollista, kerätään energiahyödyntämiseen

31.5.2024

soveltuvat purkujätteet omaksi jakeekseen erilleen muusta sekalaisesta rakennusjätteestä.

Lisäksi seuraavien jätejakeiden erilliskeräys on järjestettävä ja materiaalit on toimitettava asianmukaiseen jatkokäsittelyyn

- SER-romu
- Kartonki ja pahvi

Vaarallisia aineita sisältävien jätteiden käsittelyssä tulee huolehtia niiden huolellisesta pakkaamisesta, erillään pidosta ja asianmukaisesta kuljettamisesta mahdollisimman pian luvalliseen vastaanottoaikaan.

8 ASIAKIRJAT

8.1 Tarjouspyyntöasiakirjat

Urakan tarjouspyyntöasiakirjat on lueteltu tarjouspyyntökirjeen liitteenä olevassa asiakirjaluettelossa. Urakkatarjouksen antajan on tarkistettava, että toimitus vastaa asiakirjaluetteloa ja ilmoitettava puutteista välittömästi rakennuttajalle.

Tarjouspyyntöasiakirjat luovutetaan urakoitsijalle sähköisesti projektipankin kautta. Tarvitsemansa kopiot urakoitsija hankkii kustannuksellaan.

8.2 Urakkasopimusasiakirjat ja niiden pätevyysjärjestys

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

Asiakirjojen pätevyysjärjestys on YSE 1998 mukainen.

Urakkasopimukseen liitetään:

A Kaupalliset asiakirjat

1. Tarjousneuvottelupöytäkirja(t)
2. YSE 1998

31.5.2024

3. Tarjouspyyntökirje ja tarjouspyynnön jälkeen lähetetyt lisäselvitykset
4. Tämä urakkaohjelma liitteineen
5. Urakoitsijan tarjous
6. Urakoitsijan yksikköhintaluettelo

B Tekniset asiakirjat

1. RAU-työselostus liitteineen
2. RAU-suunnitelmat
3. RAU kytkentäkuvat yms. vastaavat kuvaukset saneerauksesta

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

8.3 Asiakirjojen julkisuus

Urakkahinta ja urakka-asiakirjat ovat urakkasopimuksen syntymisen jälkeen julkisista asiakirjoista annetun lain mukaisesti julkisia, jollei yksittäistä asiakirjaa tai sen osaa ole liikesalaisuudeksi katsottavan asian johdosta pidettävä salaisena. Urakoitsijan tulee tarjouksessaan ilmoittaa, jos tarjouksen jokin osa sisältää liikesalaisuutena salassa pidettäviä asioita.

8.4 Oikeudet asiakirjoihin ja immateriaalioikeudet

Tilaaaja omistaa sille toimitetut asiakirjat ja niiden sisältämät tiedot. Tilaaajalla on oikeus käyttää asiakirjoja ja tietoja omassa liiketoiminnassaan kyseessä olevaan kohteeseen rajoituksetta, sekä siinä tarkoituksessa luovuttaa näitä kolmannelle osapuolelle.

Pääurakoitsijalla ei ole oikeutta käyttää Tilaaajalta saamiaan mitään materiaaleja, kuten piirustuksia, suunnitelmia, tietokoneohjelmia, laskelmia tai muuta materiaalia muutoin kuin Tilaaajan sallimalla tavalla hankkeen toteuttamiseksi. Edellä mainittu Pääurakoitsijan Tilaaajalta saama materiaali säilyy Tilaaajan omaisuutena ja Pääurakoitsijan tulee palauttaa se Tilaaajalle pyydettyäessä.

31.5.2024

9 URAKKA-AIKA

9.1 Töiden aloitus

Urakoitsija saa aloittaa työt ja hankinnat, kun urakkasopimus on allekirjoitettu tai kun rakennuttaja on antanut kirjallisen luvan töiden ja hankintojen aloittamiselle.

9.2 Rakennusaika

Urakka-aika on 15.7. – 22.12.2024

Aikataulua tarkennetaan asennettavien laitteiden ja tarvikkeiden toimitusaikojen selvityksessä. Urakka-ajan mahdollisesta jatkamisesta neuvotellaan aina erikseen tilaajan kanssa. Mahdollinen urakka-ajan jatkaminen edellä mainitulla perusteella edellyttää, että valittu urakoitsija on tilannut kyseiset laitteet ja tarvikkeet viimeistään viisi työpäivää urakkasopimusten allekirjoittamisen jälkeen, ja urakoitsijalla on esittää ko. tilauksesta kirjallinen todiste (esim. tilausvahvistus).

Mikäli sovittujen rakennuskohteen työt valmistuvat ennen sovittuja ajankohtia, rakennuttaja voi ottaa kohteen vastaan, mutta tästä ei suoriteta urakoitsijoille erillistä hyvitystä.

Työt kohteessa tulee suorittaa yhtäjaksoisesti.

9.3 Välitavoitteet

Vuoden 2024 urakan sisällön mukaiset kohdekohtaiset välitavoitteet sovitaan yhdessä tilaajan ja urakoitsijan kanssa aloituspalaverissa.

9.4 Työaika

Urakoitsijat voivat työskennellä pääsääntöisesti arkisin ma – pe klo. 7.00 – 16.00. Työskentely normaalin työajan ulkopuolella ja viikonloppuisin on sallittua vain tilaajan erikseen antamalla luvalla ja päätoteuttajan työnjohdon valvonnassa.

31.5.2024

Urakoitsijan tulee erityisesti melua ja tärinää aiheuttavia työvaiheita suorittaessaan ottaa huomioon, mitä em. töiden suorittamisesta on säädetty (mm. lait, asetukset, kaupungin järjestyssäännöt, rakennusvalvontaviranomaisen määräykset ja ohjeet ym.).

Työpäiviä eivät ole pyhäpäivät eikä rakennusalan työehtosopimuksen mukaiset vapaapäivät.

9.5 Viivästyminen

Työn valmistumisen viivästyessä urakkasopimuksen mukaisesta ajankohdasta peritään viivästyssakkoa kultakin työpäivältä kuitenkin enintään 50 työpäivältä (tavanomainen työpäivä ma - pe). Viivästyssakon määrä työpäivältä on arvonlisäverottomasta urakkahinnasta laskettuna seuraava:

- rakennusautomaatiourakassa 0,1 %

Mikäli lisä- ja muutostöiden määrä tulee olemaan kohteen laatuun nähden kohtuullinen, ei urakoitsija ole oikeutettu niiden johdosta saamaan lisäaikaa suoritukselleen.

10 VASTUUVELVOITTEET

10.1 Takuuaika

Takuuaika alkaa vastaanottotarkastuksesta ja kestää 24 kuukautta. Mikäli urakkasuorituksen tarkastus pidetään vasta rakennuskohteen vastaanottotarkastuksen jälkeen, kestää takuuaika 24 kuukautta urakkasuorituksen tarkastuksesta lukien.

Takuusitoumukset tulee luovuttaa rakennuttajalle vastaanottotarkastuksessa.

Takuuaikana urakoitsija sitoutuu korjaamaan omalla kustannuksellaan kaikki järjestelmän viat enintään kolmen arkityöpäivän ilmoituksesta ja välittömästi sellaiset järjestelmäviat, jotka vaarantavat käytön ja turvallisuuden sekä suojaus.

Urakoitsija toimittaa valvomoon sähköisen huoltopäiväkirjan, johon käyttäjä

31.5.2024

merkitsee havaitsemansa puutteet ja virheet. Samaan päiväkirjaan urakoitsija merkitsee tekemänsä toimenpiteet, työn suorittajan, ajankohdan ja selvitykset vian syistä.

Takuuajan päättyessä tulee valvomo- ja alakeskusohjelmistoista olla käytössä viimeisimmät versiot sekä viimeisimmät varmuuskopiot. Takuuajan aloituksesta 4, 12 ja 18 kuukauden päästä pidetään välitarkastukset.

Takuutodistukset on luovutettava vastaanottotarkastuksessa. Mainittujen takuusitoumusten tulee olla yhtiön virallisen nimenkirjoitusoikeuden omaavan henkilön allekirjoittamia ja ne tulee luovuttaa rakennuttajalle viimeistään vastaanottotarkastuksessa.

10.2 Urakoitsijan vakuudet

Sopimuksen täyttämisen vakuudeksi urakoitsijan tulee luovuttaa tilaajalle rakennusajan vakuudeksi pankin tai vakuutuslaitoksen antaman omavelkaisen takauksen, jonka suuruus on 10 % arvonlisäverottomasta urakkahinnasta ja takuuajan vakuudeksi pankin tai vakuutuslaitoksen antaman omavelkaisen takauksen, jonka suuruus on RAU - urakassa 2 % urakkahinnasta sekä sivu-urakoissa 2 % arvonlisäverottomasta urakkahinnasta.

Vakuuksien tulee kattaa myös lisä- ja muutostyöt.

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. Vakuudeksi ei hyväksytä urakoitsijan tai toimittajan kanssa samaan konserniin kuuluvan yrityksen antamaa takausta.

Mikäli työn valmistuminen jostakin syystä siirtyy, on työaikaisen vakuuden voimassaoloaika vastaavasti jatkettava. Urakoitsija on velvollinen huolehtimaan siitä, ettei takaaja vapaudu sitoumuksestaan ennen kuin sopimuspuolten väliset suhteet on täysin selvitetty.

Yleisten sopimusehtojen YSE 1998 pykälän 36 mukaiset vakuudet tulee urakoitsijan antaa tässä hankkeessa seuraavasti:

31.5.2024

- a) rakennusajan vakuudeksi laskettuna arvonlisäverottomasta urakkahinnasta
 - rakennusautomaatiourakassa 10 %
- b) takuuajan vakuudeksi laskettuna arvonlisäverottomasta urakkahinnasta
 - rakennusautomaatiourakassa 2 %

10.3 Vakuutukset

Rakennuskohteessa on rakennuttajan kustantama kiinteistövakuutus, joka kattaa rakennuksen nykyisen arvon.

Pääurakoitsija ottaa rakennuskohteelle YSE 1998 38 §:n mukaisen rakennustyövakuutuksen koko rakennustyön osalta. Vakuutus tulee ottaa rakennuttajan nimiin ja sen tulee joka hetki vastata vähintään rakennuskohteen senhetkistä täyttä arvonlisäverollista arvoa.

Rakennustyövakuutuksen tulee kattaa sivu-urakat ja käyttäjän hankinnat ja erillisurakat. Rakennuttaja ilmoittaa sivu-urakoiden sekä rakennuttajan ja käyttäjän hankintojen ja erillisurakoiden arvon viimeistään tarjousneuvotteluissa. Rakennustyövakuutuksen omavastuu saa olla korkeintaan 0,5 % pääurakoitsijan urakkahinnasta.

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

Urakoitsijan tulee ottaa työnantaja-asemastaan johtuvat vakuutukset. Kunkin urakoitsijan on vakuutettava henkilökuntansa vähintään lain vaatimalla tavalla.

10.4 Rakennuttajan vakuudet

Rakennuttaja ei aseta vakuutta.

31.5.2024

10.5 Yhteiskunta- ja työnantajavelvoitteet sekä rekisteri-ilmoitukset

Urakoitsijan on toimitettava tilaajalle ennen urakkasopimuksen allekirjoittamista verojäämätodistus ja ilmoitus eläkemaksuvelvoitteiden täyttämisestä tai muu vastaava selvitys verojen, ennakonpidätystilitysten, sosiaaliturvamaksujen ja eläkemaksujen täyttämisestä sekä voimassa oleva todistus ennakkoperintärekisteriin ja arvonlisäverolliseksi rekisteröitymisestä. Selvitykset eivät saa olla kahta kuukautta vanhempia. Vastaavat selvitykset tulee uudelleen toimittaa ennen urakan vastaanottamista.

Urakoitsijan tulee vaatia aliurakoitsijoilta vastaava selvitys verojäämistä ja edellä mainittujen työnantajamaksujen suorittamisesta kuin siltä itseltään vaaditaan. Määräys tästä on sisällytettävä aliurakoita koskeviin tarjouspyyntöihin. Rakennuttajalla on oikeus kieltäytyä hyväksymästä sellaista urakoitsijaa ja aliurakoitsijaa tai näiden hankkijaa, joka ei ole toimittanut vaadittua selvitystä.

10.6 Tilaajavastuulaki sekä talousrikollisuuden torjunta

Tilaajavastuulain edellyttämät selvitykset

Tilaajavastuulain edellyttämien selvitysten ja todistusten hallinnoinnin helpottamiseksi sekä ajantasaisen seurantatiedon saamiseksi urakoitsijan on liityttävä tilaajavastuu.fi:n Luotettava Kumppani -palveluun, joka toimittaa reaaliaikaista tietoa urakoitsijan tilaajavastuulain mukaisten asiakirjojen voimassaolo- ja muusta tiedosta.

Urakoitsijoiden tulee noudattaa toiminnassaan Suonenjoen kaupungin kiinteistöjen sopimusehtoja talousrikollisuuden torjuntaan.

Rakennustyömaan häiriintyminen

Mikäli urakoitsijan tai tämän alihankintaketjuun kuuluvan yrityksen tilaajavastuulain selvitysvastuuvelvollisuuksien laiminlyönnistä tai rikkomuksesta johtuen työmaa saarretaan tai joutuu lakon kohteeksi ja työt häiriintyvät tai tulevat pysäytetyksi, pätee YSE 20.3 § lisäksi seuraava:

- Urakoitsija korvaa ne lisäkustannukset, mitkä tilaajalle ja tämän muille sopijakumppaneille aiheutuvat.

31.5.2024

Mikäli tilaajan tai tähän sopimussuhteisen muun yrityksen tilaajavastuulain selvitysvelvollisuuksien laiminlyönnistä tai rikkomuksesta johtuen työmaa saarretaan tai joutuu lakon kohteeksi ja työt häiriintyvät tai tulevat pysäytetyksi:

- Tilaaja korvaa ne lisäkustannukset, mitkä urakoitsijalle ja tämän alihankkijoille aiheutuvat.

Kumpikaan sopijapuoli ei korvaa toiselle työkohteen mahdollisesta viivästyksestä seuraavia välillisiä tulonmenetyksiä, ellei sopijaosapuoli ole toiminut tahallisesti tai törkeän tuottamuksellisesti.

Urakoitsijatietojen ilmoittaminen

Tilaaja ilmoittaa solmimiensa, vähintään 10 000 euron arvoisten urakkasopimusten tiedot kuukausittain Verohallinnolle. Pää- ja sivu-urakoitsijan tulee ilmoittaa vastaavat tiedot kaikkien aliurakoitsijoidensa osalta Verohallinnon ohjeiden mukaisesti, kun urakan yhteislaskutus (kokonaislaskutus tai sovittu urakkasumma) ylittää 15 000 euroa. Pää- ja sivu-urakoitsijan on myös edellytettävä aliurakkasopimuksissaan, että kaikki aliurakkaketjuun kuuluvat aliurakoitsijat ilmoittavat omien aliurakoitsijoidensa tiedot.

Työmaan sijaintipaikkakunnan lääninverovirastolle ilmoitetaan: urakoitsijan nimi-, yhteys- ja urakkatiedot: urakoitsijan nimi, Y-tunnus, osoite, vastuuhenkilön nimi (ulkomaisista yrityksistä myös edustaja Suomessa), työmaan nimi, urakointilaji, urakkahinta, urakan aloittamispäivä ja arvioitu valmistumisajankohta.

10.7 Työturvallisuus

Turvallisuuskoordinaattoria ei hankkeessa ole määritelty.

Pääurakoitsijan tulee ennakoivasti suunnitella alkavien työvaiheiden turvallinen toteutus sekä aktiivisesti johtaa ja seurata työmaan asennusten ja toimintatapojen turvallisuutta.

Työmaan johtovelvollisuuksista vastaavan päätoteuttajan tehtävät

31.5.2024

Pääurakoitsija vastaa rakennuskohteen työsuojelutoimenpiteistä ja –vastuista. Pääurakoitsija nimeää ja ilmoittaa Tilaajalle kirjallisesti ennen töiden aloittamista pätevän henkilön, joka Pääurakoitsijan edustajana huolehtii rakennuskohteen turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta työmaan yleisjohdosta ja osapuolten välisen yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta sekä rakennusalueen yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä. (= vastaava työnjohtaja)

Pääurakoitsija laatii ja esittää viranomaisille kohteen työturvallisuutta koskevat viranomaisten vaatimat asiakirjat ja laatii työturvallisuussuunnitelmat yhteistyössä vakuutusyhtiön kanssa.

Pääurakoitsija laatii Tilaajan antamien ohjeiden perusteella työmaalle yksityiskohtaiset turvallisuusohjeet ja -suunnitelmat (sis. mm. turvallisuussuunnitelman ja työmaa-alueen rakennusvaiheittaisen käyttösuunnitelman sekä vaiheittaisen käyttöönottosuunnitelman) ja esittää ne etukäteen Tilaajalle. Turvallisuusohjeissa Pääurakoitsija huomioi Turvallisuusasiakirjan sekä muut Tilaajan antamat ohjeet ja määräykset. Pääurakoitsijan tulee sisällyttää laatimansa turvallisuusohjeistus alihankintasopimuksiinsa.

Pääurakoitsija pitää Turvallisuusasiakirjan työmaata koskevat tiedot sekä turvallisuusohjeet ja -suunnitelmat ajan tasalla projektipankissa kootusti omassa työturvallisuutta käsittelevässä hakemistossaan ja toimittaa tiedot muutoksista Tilaajalle, suunnittelijoille ja muille urakoitsijoille.

Pääurakoitsija huolehtii Tilaajalta tietoonsa saamien Tilaajan erillistoimittajien turvallisuusinformoinnista koskien Pääurakoitsijan laatimia turvallisuusohjeita ja suunnitelmia. Tilaaja huolehtii, että nämä erillistoimittajat sitoutuvat näitä ohjeita ja määräyksiä noudattamaan.

Pääurakoitsija huolehtii, että työmaalla on riittävä määrä henkilökohtaisia suojavälineitä käyttäjien ja vierailijoiden tarpeisiin (kypärät, suojalasit, huomioliivit, turvakengät).

31.5.2024

10.8 Henkilötietojen käsittely

Urakoitsija noudattaa voimassa olevan henkilötietolainsäädännön edellyttämää hyvää tietojen käsittelytapaa ja henkilötietojen suojaamista koskevia säännöksiä. Urakoitsija vastaa siitä, että palvelu on kulloinkin voimassa olevan henkilötietolainsäädännön ja tämän sopimuksen vaatimusten mukainen, ottaen erityisesti huomioon, mitä on säädetty sisäänrakennetusta ja oletusarvoisesta tietosuojasta.

Jos sopijapuoli on EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen 82 artiklan 4 kohdan mukaisesti maksanut rekisteröidylle korvauksen aiheutuneesta vahingosta, on tällä sopijapuolella oikeus sovittujen vastuunrajoitusten rajoittamatta periä samaan tietojenkäsittelyyn osallistuneelta toiselta sopijapuolelta se osuus korvauksesta, joka vastaa kyseisen toisen sopijapuolen tietosuoja-asetuksen mukaan määräytyvää vastuuta aiheutuneesta vahingosta. Tilaaja vastaa Tilaajan Asiakkaille näiden kanssa tekemiensä sopimusten perusteella urakoitsijan toimista kuin omistaan myös henkilötietojen käsittelyä koskevien sopimusvelvoitteiden osalta ja Tilaajalla on oikeus periä urakoitsijalta tässä sopimuksessa sovittujen vastuunrajoitusten rajoittamatta se osuus Tilaajan Asiakkaalleen suorittamasta korvauksesta, joka vastaa urakoitsijan tietosuoja-asetuksen mukaan määräytyvää vastuuta aiheutuneesta vahingosta.

11 RAKENNUTTAJAN MAKSUVELVOLLISUUS

11.1 Urakkahinnan muodostuminen

Tilaaja ei ole arvonlisäverolain 8 c §:n 1 momentissa tarkoitettu rakentamispalveluja harjoittava elinkeinonharjoittaja eikä tilaajaan sovelleta käännettyä verovelvollisuutta. Arvonlisävero lain 31 §:n 3 momentin 1 kohdassa tarkoitettuja rakentamispalveluita koskeviin laskuihin lisätään arvonlisävero.

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

31.5.2024

11.2 Urakkahinnan maksaminen

11.2.1 Maksuerätaulukko

Urakkasopimuksen liitetään ao. urakoitsijan kanssa yhteistoiminnassa laadittu työn edistymisen mukainen maksuerätaulukko.

Maksuerätaulukon laadinnassa on otettava huomioon seuraavaa:

- Maksuerien tulee olla sidottuja työsuorituksiin tai määriin ei prosenttiosuuksiin.
- Maksuerätaulukko laaditaan niin, ettei rakennuttajan maksama urakkasummaosuus ensimmäistä erää lukuun ottamatta ole suurempi kuin pysyvän työn ja asennetun materiaalin arvo.
- Jokaiseen maksuerään tulee sisältyä sekä materiaali että asennus. Poikkeuksena on suurehko laitehankinta tai vastaava, josta maksu voidaan suorittaa, kun laitteet ovat asennuspaikalla ja ainakin alustavasti kiinnitetty paikoilleen.

11.2.2 Erityiset maksuerät

Erityiset maksuerät ovat seuraavat:

- Rakennusautomaatiourakassa toimintakokeille varataan oma maksueränsä, joka on 20 % arvonlisäverottomasta urakkahinnasta, maksuerä maksetaan, kun toimintakokeet on hyväksytysti suoritettu.
- Rakennusautomaatiourakassa virtuaaliselle käyttöönotolle varataan oma maksueränsä, joka on 10 % arvonlisäverottomasta urakkahinnasta. Virtuaalisessa käyttöönotossa sovitaan yhdessä grafiikka kuvien toteutus periaate, ohjelmien toteutusperiaate ja muut vastaavat asiat.

11.2.3 Ensimmäinen maksuerä

Ensimmäisen maksuerän suuruus on enintään 5 % arvonlisäverottomasta urakkasummasta. Tämä maksuerä maksetaan urakoitsijalle, kun urakkasopimus on allekirjoitettu, urakkasopimuksen mukainen vakuus on luovutettu rakennuttajalle ja

31.5.2024

asennustyöt työmaalla on aloitettu (sekä pääurakassa rakennustyövakuutus on otettu).

11.2.4 Loppuerä

Viimeinen maksuerä (loppuerä) on vähintään 10 % arvonlisäverottomasta urakkahinnasta. Loppuerä maksetaan, kun urakka on hyväksytty vastaanotetuksi, takuujän vakuus sekä luovutusasiakirjat (sisältäen käyttö- ja huolto-ohjeet, huoltokirjan laatimiseksi tarvittavat tiedot ja asiakirjat sekä urakoitsijan loppupiiirustukset/ punakynäversiot ja muut luovutusdokumentit) on luovutettu rakennuttajalle, käyttökoulutus on annettu hyväksytysti sekä vastaanottotarkastuksessa havaitut virheet ja puutteet on korjattu, tilaajavastuulain mukaiset dokumentit toimitettu sekä urakan taloudellinen loppuselvitys on allekirjoitettu sopimusosapuolien kesken.

11.2.5 Sivu-urakoiden ja rakennuttajan hankintojen maksut

Rakennuttaja maksaa valitsemiensa sivu-urakoitsijoiden ja toimittajien maksuerät suoraan asianomaisille urakoitsijoille ja toimittajille.

11.2.6 Omistusoikeus

Kaikki työmaalle hankitut ja rakennuttajan maksamat materiaalit ovat rakennuttajan omaisuutta ja menettelystä ko. rakennustyövaiheen jälkeen työmaalle jäävien materiaalien suhteen on sovittava rakennuttajan kanssa tapauskohtaisesti.

11.2.7 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. Tilaajan nimeämä valvoja toteaa, milloin maksuerän perusteena oleva työvaihe on tehty.

Laskutusohjeet käydään läpi urakoitsijan kanssa aloituspalaverissa.

31.5.2024

Maksuaika on 21 vrk siitä, kun urakoitsija on toimittanut valvojan hyväksymismerkinnällä varustetun laskun rakennuttajakonsultille. Viivästyskorko on viivästyskorkolain mukainen kulloinkin voimassa oleva viivästyskorko. Laskun virheellisyydestä tai laskun virheellisestä toimittamisesta aiheutuneesta maksun viivästymisestä on vastuussa urakoitsija.

11.3 Hintasidonnaisuus

Urakkahinta on kiinteä ilman indeksisidonnaisuutta.

11.4 Lisä- ja muutostyöt

Mahdollisista lisä- ja muutostöistä sekä niiden menettelystä sovitaan tilaajan kanssa etukäteen.

11.4.1 Yksikköhinnat

Urakkasopimukseen liitetään yksikköhintaluettelo, jonka mukaisin hinnoin ja periaattein mahdolliset muutostyöt (lisäykset ja hyvitykset) suoritetaan. Yksikköhinnat sisältävät kaikki yleis- ja sivukustannukset.

Urakoitsijan tulee täyttää yksikköhinnat tarjouslomakkeeseen ja toimittaa se rakennuttajalle urakkatarjouksen liitteenä. Yksikköhintoja ei sidota indeksiin.

12 VALVONTA

12.1 Rakennuttajan organisaatio ja valtuudet

Urakkasopimuksesta ja siihen tehtävistä muutoksista päättää rakennuttajan edustajana Kimmo Hälinen, (Eero Talja), Suonenjoen kaupunki. Teknisissä asioissa yhteyshenkilönä toimii kiinteistöpäällikkö Eero Talja, Suonenjoen kaupunki ja kiinteistötyön johtaja Jukka Vilpponen, Suonenjoen kaupunki

31.5.2024

Pienistä ja kiireellisistä muutostöistä voi päättää rakennuttajan valtuuttamana rakennuttajakonsultti.

12.2 Rakennuttajan valvonta

Rakennuttaja suorittaa laadunvalvontaa YSE 60 – 62 §:n mukaisesti. Rakennuttajan valvonta ei vähennä urakoitsijan vastuuta.

Rakennuttaja asettaa työmaata valvomaan RAU-töiden valvojan.

Rakennuttajan valvontaa hoitavat seuraavat henkilöt

- Jari Röksä, Granlund Oy, Kuopion aluetoimisto
- Eetu Tuhkanen, Granlund Oy, Kuopion aluetoimisto

13 TYÖMAAN HALLINTO JA TOIMITUKSET

13.1 Urakoitsijan organisaatio ja valtuudet

Pääurakoitsijalla tulee olla työmaalla vastaava työnjohtaja, jolta vaaditaan riittävä kokemus tätä työmaata vastaavista RAU -töistä. Urakoitsija saa vaihtaa tarjouksessaan esittämiä ja rakennuttajan hyväksymiä urakan vastuuhenkilöitä vain rakennuttajan luvalla. Tilalle tulleiden vastuuhenkilöiden tulee olla kokemukseltaan vähintään samaa tasoa kuin työhön alun perin hyväksytyjen vastuuhenkilöiden.

Kunkin sivu-urakoitsijan tulee nimetä työmaasta vastuussa oleva työnjohtaja, joka käy päivittäin työmaalla valvomassa ja johtamassa ko. sivu-urakan töitä asennustöiden ollessa käynnissä työmaalla. Sivu-urakan työnjohtajan velvollisuus on osallistua työmaakokouksiin, urakoitsijapalaveriinhin ja muihin työmaan yhteispalaveriinhin ja katselmuksiin sekä oltava tavattavissa aina tarvittaessa.

Pääurakoitsijan tulee valvoa, että sivu-urakoitsijat nimeävät viranomaisten vaatimat vastuuhenkilöt ja työturvallisuudesta vastaavat henkilöt kohteeseen.

31.5.2024

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

Urakoitsija saa vaihtaa tarjouksessaan esittämiä ja rakennuttajan hyväksymiä urakan vastuuhenkilöitä vain rakennuttajan luvalla. Tilalle tulleiden vastuuhenkilöiden tulee olla kokemukseltaan vähintään samaa tasoa kuin työhön alun perin hyväksytyjen vastuuhenkilöiden.

Urakoitsijan tulee ilmoittaa rakennuttajalle työmaan työsuojeluorganisaatio.

13.1.1 Ulkomainen työvoima

Kunkin urakoitsijan tulee noudattaa ulkomaalaisen työvoiman työskentelyyn Suomessa ja lähetettyihin työntekijöihin liittyviä Työsuojeluhallinnon (<http://www.tyosuojelu.fi/fi/ulkomaalaiset>) antamia ohjeita ja mitä laissa on säädetty.

Pääurakoitsijanvelvollisuus on huolehtia, että kaikki ulkomaisen työvoiman käyttöön liittyvät todistukset ja selvitykset toimitetaan rakennuttajan käyttöön suomen kielelle käännettyinä, virallisen kielenkääntäjän kääntäminä.

13.2 Henkilötunnisteet ja kulkuluvat

Pääurakoitsija huolehtii siitä, että jokaisella rakennustyömaalla työskentelevällä on työmaalla liikkeessaan näkyvillä henkilön yksilöivä kuvallinen tunniste. Tunnisteesta on käytävä ilmi, onko työmaalla työskentelevä työsuhteessa oleva työntekijä vai itsenäinen työnsuorittaja. Työntekijän tunnisteessa tulee olla henkilön nimi ja, ellei kyse ole itsenäisestä työnsuorittajasta, työntekijän veronumero ja työnantajan nimi. Jokaisen aliurakoitsijan on ilmoitettava ennen työvaiheen aloittamista omien ja alihankkijoidensa työmaalla työskentelevien työntekijöiden nimet ja syntymäajat päätoteuttajalle työmaalla tarvittavien kulkulupien myöntämiseksi.

Suomessa työskentelevillä ulkomaalaisilla on oltava suomalainen eläkevakuutus tai voimassa oleva E101- tai A1-todistus, ennen kuin kulkulupa voidaan myöntää. EU:n ulkopuolisilta kansalaisilta edellytetään lisäksi voimassa olevaa työlupaa.

31.5.2024

Pääurakoitsija myöntää työmaalle kulkulupia, valvoo niiden käyttöä ja palauttamista sekä ylläpitää työntekijöiden kulkulupaluetteloja. Kulkulupaluetteloon tulee merkitä vähintään työntekijän nimi, syntymäaika, veronumero, ulkomaisen työntekijän työnteko-oikeuden peruste, työnantaja, työnantajan yritystunnus, luvan voimassaoloaika sekä päättyneen kulkuluvan palautuspäivä. Työmaan kulkulupaluettelo tulee olla sähköisessä muodossa. Työmaalla tulee olla esillä vertailu aliurakoitsija- ja kulkulupaluetteloista sekä urakoitsijoiden välisiä sopimussuhteita kuvaava kaavio.

Päätoteuttajan on perehdytettävä työmaalla työskentelevät henkilöt ennen kulkuluvan myöntämistä. Perehdytyksessä on huomioitava työturvallisuus- ja laaturiskit sekä kielitaitorajoitteet. Perehdyttäminen ja sen sisältö on dokumentoitava. Päätoteuttajan tulee luovuttaa perehdytyksen ohessa jokaiselle työntekijälle työntekijän turvaohje, jonka kukin työntekijä kuittaa saaduksi erilliseen työntekijäluetteloon.

Tilaaja seuraa kuvallisten henkilötunnisteiden ja kulkulupien käyttöä muun muassa satunnaisilla tarkastuksilla. Henkilöt, jotka rikkovat määräystä kuvallisten tunnisteiden ja kulkulupien käytöstä, poistetaan työmaalta.

13.3 Työmaakokoukset

Työmaakokouksia pidetään tarvittaessa. Tilaaja varaa riittävän suuren tilan kokousten pitämiseen.

Kokouksissa käsitellään urakan toteuttamiseen liittyvät aikataululliset, taloudelliset ja tekniset asiat. Urakoitsija luovuttaa ennen työmaakokousta rakennuttajakonsultille ja valvojalle kirjallisesti työvaiheselvitykset, hankinta-, työmaavahvuus- ja aikatauluraportit.

Kokouksissa käsiteltävät asiat on saatettava valvojan tietoon viimeistään kaksi päivää ennen kokousta, jossa kyseistä asiaa on tarkoitus käsitellä, jotta rakennuttajan edustajilla on mahdollisuus tutustua asiaan riittävästi ennen kokousta.

31.5.2024

13.4 Urakoitsijoiden yhteiset toimitukset

Pääurakoitsijan velvollisuutena on valvoa ja ohjata työmaan yhteistoimintaa. Urakoitsijoiden on tarvittaessa pidettävä keskenään yhteistoimintakokouksia (ns. urakoitsijapalaverit), joissa työmaavalvoja voi olla läsnä. Mikäli käsiteltävänä on myös rakennuttajan toimenpiteitä edellyttäviä asioita, kokoukseen on pyydetty rakennuttajan edustaja. Pääurakoitsija laatii yhteistoimintakokouksista pöytäkirjan ja toimittaa sen projektipankkiin.

13.5 Viranomaiskatselmukset

Pääurakoitsijan on huolehdittava siitä, että kaikki viranomaiskatselmukset ja tarkastukset tulevat pidetyiksi. Toimituksista on ennalta ilmoitettava rakennuttajalle, jotta tämän edustaja voi olla läsnä tarkastustoimituksessa.

14 VASTAANOTTOMENETTELY

14.1 Vastaanottotarkastus

Vastaanottotarkastus suoritetaan YSE 70 – 74 §:n ja urakkarajaliitteen määräysten mukaisesti.

14.2 Urakkasuorituksen tarkastus

Erillisiä tarkastuksia ovat mm. työnaikaiset toimitustarkastukset ja asennustöiden asennustapatarkastukset sekä vaiheittain valmistuvien urakka-alueiden käyttöönottotarkastukset.

Urakoitsijoiden laatujärjestelmien mukaisten itselle luovutusten jälkeen pääurakoitsija ilmoittaa rakennuttajalle kirjallisesti, että kohde on vastaanottovalmiudessa ja pyytää rakennuttajalta vastaanoton ennakkotarkastusta.

31.5.2024

14.3 Tarkastuskustannukset

Kumpikin osapuoli vastaa sopimuksenmukaisten tarkastusten kustannuksistaan. Mikäli kuitenkin joudutaan pitämään useampia kuin yksi uusintatarkastus urakoitsijan suorituksen virheiden vuoksi, niin rakennuttaja veloittaa uusintatarkastuksesta aiheutuneet kustannukset uusintatarkastustarpeen aiheuttaneelta urakoitsijalta seuraavasti:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| • ensimmäinen jälkitarkastus | veloituksetta |
| • toinen jälkitarkastus | 2 000 euroa (alv 0 %) |
| • kolmas ja enemmän jälkitarkastukset | 4 000 euroa (alv 0 %) |

Tarkastusmaksut koskevat myös takuutarkastuksia.

14.4 Toimintakokeet

Rakennusautomaatiourakan osalta on suoritettava toimintakokeet hyväksytysti 3-6 viikkoa ennen (ks. välitavoitteet) ko. vastaanotettavan hankkeen vastaanottotarkastusta.

Toimintakokeiden laatu ja määrä on esitetty teknisissä suunnitelma-asiakirjoissa ja urakkarajaliitteessä. Toimintakokeet toteutetaan yhteistyössä urakoitsijan, suunnittelijan ja rakennuttajan kanssa pääurakoitsijan yhteistyössä sivu-urakoitsijoiden kanssa laatiman yksityiskohtaisen kohteen luovutusaikataulun mukaisesti.

14.5 Luovutusasiakirjat

Urakoitsijan on osallistuttava huoltokirjan laadintaan urakkarajaliitteessä ja teknisissä asiakirjoissa edellytetyssä laajuudessa ja toimitettava omalta osaltaan huoltokirjaan tuleva aineisto, käyttö- ja huolto-ohjeet turvallisuus- ja terveystiedoin sekä luovutuspiirustukset ja muu luovutusdokumentit urakkarajaliitteen ja teknisten asiakirjojen ohjeiden mukaisesti erilliselle huoltokirjakoordinaattorille, joka kokoaa suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden huoltoaineiston huoltokirjaan.

31.5.2024

Talotekniikkaurakoitsijat toimittavat huoltokirjaan mm. järjestelmäkuvaukset, konekortit, paikantamispirroket täydennettyinä toteutusta vastaavaksi, huolto-ohjeet ja tuotekortit.

Luovutusasiakirjojen laatu, määrä, toimitustapa ja toimitusaikataulu on määritelty tarkemmin urakkarajaliitteessä ja teknisissä suunnitelma-asiakirjoissa.

Rakennustyön tarkastuskirjan on tarvittavin tarkastusmerkinnöin varustettuna oltava vastaanottotarkastuksessa luovutettavissa.

14.6 Käytön opastus

Urakoitsijoiden tulee järjestää käytön opastus rakennuksen käyttö- ja huoltohenkilökunnalle.

Käytön opastuksen määrä ja laatu on esitetty teknisissä suunnitelma-asiakirjoissa. Urakoitsija tekee käytön opastuksesta erillisen suunnitelman, joka hyväksytetään tilaajalla ennen toteutusta.

Kukin urakoitsija tekee kirjallisen esityksen antamastaan käytön opastuksen sisällöstä niin, että sen perusteella käyttöhenkilökunta voi kerrata saamansa opastuksen. Myös käyttöhenkilökunnan vaihdosten yhteydessä on tämä opastustieto heti olemassa. Nämä esitykset toimitetaan tilaajalle loppuasiakirjojen yhteydessä.

15 ERIMIELISYYDET

15.1 Riitaisuuksien ratkaiseminen

Ensisijaisesti mahdolliset erimielisyydet pyritään ratkaisemaan osapuolten, keskinäisin neuvotte- luin. Mikäli neuvottelut eivät johda tulokseen, ratkaistaan riitaisuudet Pohjois-Savon käräjäoikeudessa.

31.5.2024

16 URAKOITSIJAN VALINTAPERUSTEET

16.1 Tarjoajan kelpoisuusvaatimukset

Tarjoajan tulee tarjouksensa liitteenä esittää alla mainittujen kelpoisuusvaatimusten täyttymistä osoittavat asiakirjat:

1. tilaajavastuulain mukaiset suomenkieliset todistukset ja selvitykset (tai Tilaajavastuu.fi - yritysraportti tai Rakentamisen Laatu RALA ry:n -yritysraportti) ja vastuuvakuutustodistus
2. Yrityksellä tulee tarjouksessa esittää vähintään vastaavan kokoluokan ja vaatimustason referenssikohdetta kolme (3) kappaletta, jotka on toteutettu viimeisen 5 (viiden) vuoden aikana.
 - Kohdassa 2 ilmoitetaan toteutuneiden kohteiden tilaajan yhteyshenkilö, jolta hankintayksikkö tarvittaessa voi tarkastaa ilmoitetun tiedon.
3. Tarjoajan liikevaihtovaatimus 3M€, kahdelta viimeiseltä tilikaudelta alv 0%

16.2 Tarjouksen hylkääminen

Mikäli 16.1 kohdissa 1–4 esitetyt kelpoisuusvaatimukset ei täyty, tarjous hylätään, eikä sitä hyväksytä tarjousvertailuun.

Tarjous voidaan hylätä, ellei se ole tarjouspyyntöasiakirjojen mukainen tai sisältää omia ehtoja. Tarjous voidaan hylätä muillakin perusteilla, joita on lueteltu esimerkiksi julkisia hankintoja koskevassa laissa tai hankintamääräyksissä.

Kaikki tarjoukset voidaan jättää hyväksymättä tai koko hanke voidaan jättää toteuttamatta. Tällöinkään urakkalaskijoille ei makseta korvausta.

31.5.2024

16.3 Tarjouksen vertailuperusteet

Tarjouksista hyväksytään rakennuttajalle edullisin, tarjoajan soveltuvuusvaatimukset ja kelpoisuusvaatimukset (16.1) täyttävä tarjous.

Tarjoajan soveltuvuusvaatimukset

- Tarjoajan tulee täyttää tilaajavastuulain mukaiset velvoitteet.
- Ehdokkaan taloudellinen tilanne on sellainen, että se on Suomen Asiakastieto Oy:n ratingluokituksessa vähintään tyydyttävä (A) tai riskiluokassa 1-3.
- Tarjoajalla tulee olla voimassa oleva toiminnan vastuuvakuutus
- Tarjoaja vakuuttaa tarjouksen jättämällä, että se itse, tai sen alihankkija tai edellä mainittujen tytär-, emoyhteisöt eivät ole voimassa olevien pakotteiden kohteena. Tarjoaja on pyydettyäessä velvollinen toimittamaan selvitykset tytär- ja emoyhteisöistä. Mahdollisten ryhmittymien osalta edellinen koskee kaikkia ryhmittymän jäseniä.

Hankkeen kielitaitovaatimukset

- Hankkeen työmaakieli on suomi

16.4 Vaihtoehtotarjoukset

Vaihtoehtotarjousta ei voida jättää.

17 TARJOUS

17.1 Tarjouksen muoto

Urakkatarjous on annettava käyttämällä tarjouspyynnön liitteenä olevaa tarjouslomaketta. Urakkatarjoushinta on jaoteltava tarjouslomakkeen nimikejaon mukaisiin osahintoihin.

Tarjous tulee osoittaa Suonenjoen kaupungille ja jättää sähköisesti käyttäen SoKoPro projektipankin sähköistä tarjousalustaa.

31.5.2024

Rakennuttaja varaa itselleen oikeuden jättää urakkatarjouslomakkeessa pyydettyistä eritellyistä töistä osan pois urakasta. Esimerkki em. asiasta:

- joku kohteista puretaan tai myydään / on myyntilistalla
- kohde odottaa peruskorjausta ja siirtyy ko. hankkeen toteutettavaksi
- kohteen nykyinen rakennusautomaation järjestelmän elinkaari ei ole lopussa

Tarjoukseen liitettävät liitteet:

- Yksikköhintaluettelo täytettynä
- kohdassa 16.1 alakohdissa 1-3 mainittujen vaatimusten mukaiset selvitykset ja raportit
- tekninen selvitys tarjotusta rakennusautomaatiojärjestelmästä
- Alustava projektiaikataulu

17.2 Pyynnöstä toimitettavat todistukset

Tilaaja edellyttää, että urakoitsija on liittynyt Tilaajavastuu.fi palvelun asiakkaaksi. Lisäksi urakoitsija toimittaa pyydettäessä seuraavat selvitykset:

- Urakoitsijan hallinto-, johto- ja valvontaelimen jäsenten sekä edustus-, päätös- tai valvontavaltaa käyttävien henkilöiden ajantasaiset rikosrekisteriotteet tai muu luotettava selvitys, ettei urakoitsijan hallinto-, johto- tai valvontaelimen jäseniä tai edustus-, päätös- tai valvontavaltaa käyttäviä henkilöitä ole lainvoimaisella tuomiolla tuomittu hankintalain (1397/2016) 80 §:ssä tarkoitetuista rikoksista.
- Selvitys käytössä olevasta laatujärjestelmästä sekä luotettava selvitys yrityksen laadunvarmistuksen tasosta (erityisesti oman työn, alihankintojen ja aliurakoiden työsuoritusten vastaanottomenettely) sekä selvitys kohteelle laadittavasta laatusuunnitelmasta.
- Urakoitsijalla tulee olla asianomaisella toimialalla Rakentamisen Laatu RALA ry:n myöntämä RALA-pätevyys tai sen tulee toimittaa pätevyytensä toteamiseksi tarjouksen liitteenä tarvittavat vastaavat näytöt ja todistukset sisältäen ainakin:
 - tiedot yrityksen referensseistä viimeisen viiden vuoden ajalta tarjouspyynnön edellyttämällä toimialalla
 - tilinpäätöstiedot kolmelta viimeiseltä vuodelta
- Kopio toiminnan vastuuvakuutuksesta
- Selvitys omana työnä sekä alihankintoina tai -urakoina toteutettavista töistä.

31.5.2024

17.3 Tarjouksen voimassaoloaika

Tarjouksen tulee olla sitovana voimassa, kunnes jonkun tarjouksen tehneen kanssa on syntynyt sopimus työn suorittamisesta, kuitenkin enintään kaksi (2) kuukautta tarjouspyyntökirjeessä määrätystä tarjouksen jättöpäivästä lukien.

Rakennuttaja ilmoittaa tarjouksen tehneille urakkasopimuksen syntymisestä sähköpostilla.

17.4 Tarjousten avaus

Rakennuttajan edustajat avaavat tarjoukset avaustilaisuudessa, joka ei ole julkinen.

17.5 Selonottoneuvottelut

Tarjouksen antaneiden urakoitsijoiden kanssa tilaaja käy tarvittaessa, ennen urakasta päättämistä, hankintaneuvotteluja vain seuraavista asioista:

- Kun on tarpeen varmistua tarjouksen tarjouspyynnön mukaisuudesta
- Suurten hintaerojen syiden selvittäminen tilaajan arvion ja urakkatarjousten välillä.

Urakkahinnasta ei neuvotella.

17.6 Urakkaneuvottelut

Sopijapuolet voivat tarvittaessa käydä ennen sopimuksen allekirjoittamista urakkaneuvotteluita YSE 63§ mukaisesti.

17.7 Lisätiedot

Mikäli tarjouspyynnössä esiintyy epäselvyyksiä tai ristiriitaisuuksia, niistä tulee kirjallisesti ilmoittaa rakennuttajalle viimeistään 7 vuorokautta ennen tarjouslaskenta-ajan päättymistä. Epäselvyyksien johdosta annettavat lisäselvitykset tulee rakennuttaja kirjallisesti toimittamaan kaikille urakkalaskentaan osallistuville urakoitsijoille. Muita lisätietoja ei katsota rakennuttajaa sitoviksi.

Yksikköhintaluettelo

Suonenjoen Kaupunki

Keskuskatu 3, 77601 Suonenjoki

31.5.2024

RAKENNUSAUTOMAATIO

121991.KK241159

Luottamuksellinen



Yksikköhintaluettelo

RAKENNUSAUTOMAATIO



RAKENNUSAUTOMAATIO

Suonenjoen Kaupunki, RAU saneeraus

Urakoitsija _____

Osoite _____

Käsittelijä _____

Puhelin _____

Sähköposti _____

__ / __ 2024 _____

Allekirjoitus ja nimenselvennys

SISÄLLYSLUETTELO

1	Yksikköhintaluettelon määritelmät	4
1.1	Laitteet	5
1.2	Ohjelmistot	6
2	Alakeskukset.....	7
2.1	Modulirakenteiset alakeskukset	7
2.2	Kiinteäpistemääräiset alakeskukset.....	8
2.3	Alakeskuksen muu varustelu (erittely)	8
3	Kenttälaitteet	9
3.1	Anturit	9
3.2	Toimilaitteet	11
3.3	Väyläsäätölaitteet	11
3.4	Venttiilit ja toimilaitteet	12
3.5	Venttiilit.....	12
3.6	Muut laitteet ja varusteet.....	14
4	Ohjelmointi	15
4.1	Pisteohjelmointi	15
4.2	Muut ohjelmointitoimenpiteet.....	16
4.3	Väyläohjelmointitoimenpiteet.....	16
5	Tuntiveloitushinnat rakennusautomaatiotyöt	17
5.1	LIITTEET.....	18

1 Yksikköhintaluettelon määritelmät

Rakennusautomaatioissa käytetään tämän yksikköhintaluettelon yksikköhintoja.

Yksikköhinnat sisältävät kaikki laitteet asennettuina, kytkettyinä, dokumentoituina ja viritettyinä täyteen toimintakuntoon.

Yksikköhinnat sisältävät tarvikkeet, asennuskulut, palkka-, matka- ja päivärahakorvaukset, työnjohto- ja laskentakustannukset sekä yleiskulut.

Yksikköhintaluettelon kaikki sarakkeet täytetään mahdollisten muutosten takia, vaikka suunnitelmissa ei ko. laitetta tms. esiintyisikään.

Mikäli laitehankinta suoritetaan urakan aikana, sisältyy laitteisiin myös takuuajan huolto. Takuuajan huolto laitteille, jotka hankitaan urakka-ajan jälkeen, sovitaan erikseen.

Yksikköhintaluettelossa mainittujen laitteiden tulee olla samoja kuin tarjouskaavakkeessa tarjouksen pohjana olevat laitteet.

Yksikköhintoja noudatetaan myös tarjouksen ja sopimuksen välisten kustannusvaikutusten määrittelyyn.

Hyvityspäätökset pisteohjelmointi- ja laitehyvityksissä ovat seuraavat:

Urakoitsijan on hyvittävä piste täysimääräisesti, mikäli piste todetaan tarpeettomaksi ja se poistetaan ennen työkuviin hyväksymistä. Mikäli urakoitsija on ehtinyt tekemään pisteen vaatimia töitä työkuviin hyväksymisen jälkeen, piste voidaan jättää varaukseksi järjestelmään. Tällöin urakoitsijan ei tarvitse hyvittää pistettä. Urakoitsijan on kuitenkin täsmennettävä pisteen tekstiä ja dokumentointia pistettä vastaavaksi.

Urakoitsijan on hyvittävä laite täysimääräisesti, mikäli se todetaan tarpeettomaksi ja jää pois ennen laitteen asentamista. Mikäli urakoitsija on ehtinyt asentamaan laitteen ennen kuin se päätetään poistaa, laite jää Tilaaajalle varaosaksi tai laitteen hyvityshinta sovitaan tapauskohtaisesti. Hyvityksessä tulee huomioida urakoitsijalle laitteen hankinnasta ja toimittamisesta koituneet kustannukset.

Urakoitsija voi halutessaan käyttää myös omaa yksikköhintaluetteloa, mikäli se kattaa tässä yksikköhintaluettelossa esitetyt asiat. Tällöin kuitenkin myös tämän asiakirjan ehdot ovat voimassa.

Yksikköhinnat ovat ilman arvonlisäveroa (alv 24 %), joka lisätään laskutuksessa.

Tämä yksikköhintaluettelo on voimassa urakka-ajan, sekä tämän urakan takuuajan 2 vuotta.

Mikäli muutoksissa käytetään materiaaleja ja tai osia, joita ei ole hinnoitellussa yksikköhintaluettelossa ja sovellettavasta yksikköhinnasta ei päästä yksimielisyyteen, suoritetaan muutokset YSE 98 § 47 mukaisesti

omakustannushinnalla.



1. Keskuslaitteet ja ohjelmistot

1.1 LAITTEET

	tyyppi	hinta
VALVOMO		
Keskusyksikkö (PC)	_____	_____ €
Grafiikkanäyttö 27"	_____	_____ €
Raporttikirjoitin värilaser	_____	_____ €
xDSL sovitin pari	_____	_____ €
Massamuistin laajennus _____ Tb	_____	_____ €
Käsittelymuistin laajennus _____ Gb	_____	_____ €
Verkkokortti	_____	_____ €
GSM-modeemi	_____	_____ €
MUUT		
Kannettava huoltopääte/PC	_____	_____ €
Alakeskuspääte	_____	_____ €
UPS-laitteet keskusyksikölle	_____	_____ €
UPS-laitteet alakeskukselle 800VA	_____	_____ €
Kuitukytkin, 8-porttia	_____	_____ €
Kuitumuunnin	_____	_____ €
Kytkin 24-porttia, konfiguroitava	_____	_____ €

Yksikköhintaluettelo

Suonenjoen Kaupunki
Keskuskatu 3, 77601 Suonenjoki
31.5.2024

RAKENNUSAUTOMAATIO
121991.KK241159
Luottamuksellinen



1.2 OHJELMISTOT

	tyyppi	hinta
VALVOMO		
- perusohjelmistot	_____	_____ €
- verkko/ sivuvalvomo-		
ohjelmisto	_____	_____ €
- tekstiviestiohjelmisto	_____	_____ €
- väyläliityntäohjelma	_____	_____ €
- selainpohjainen käyttöliittymä	_____	_____ €
- muut	_____	_____ €



2 Alakeskukset

2.1 MODULIRAKENTEISET ALAKESKUKSET

2.1.1 Alakeskuksen perusosat

(sisältää tiedonkäsittelyyn ja sähkönsyöttöön tarvittavat laitteet, kotelon, liittimet yms. varusteet, erittely tarvittaessa)

	tyyppi	hinta
.... modulille	_____	_____ €
.... modulille	_____	_____ €
.... modulille	_____	_____ €

2.1.2 Liitäntämodulit

DI/.... pistettä häl/tila	_____	_____ €
DI/.... pistettä pulssitulo	_____	_____ €
DO/.... pistettä ohjaus	_____	_____ €
AI/.... pistettä mittaus	_____	_____ €
AO/.... pistettä säätö	_____	_____ €
RS.... väyläliityntäkortti	_____	_____ €
LON... väyläliityntäkortti	_____	_____ €
KNX - väyläliityntäkortti	_____	_____ €
Muut modulit		
yleiskäyttöiset	_____	_____ €
-	_____	_____ €

Yksikköhintaluettelo

Suonenjoen Kaupunki
Keskuskatu 3, 77601 Suonenjoki
31.5.2024

RAKENNUSAUTOMAATIO
121991.KK241159
Luottamuksellinen



2.2 KIINTEÄPISTEMÄÄRÄISET ALAKESKUKSET

	tyyppi	hinta
Pisteet .. DI ..AI ..DO ..AO	_____	_____ €
Pisteet .. DI ..AI ..DO ..AO	_____	_____ €
Pisteet .. DI ..AI ..DO ..AO	_____	_____ €

2.3 ALAKESKUKSEN MUU VARUSTELU (ERITTELY)

	tyyppi	hinta
Kotelo (koko x)	_____	_____ €
Kotelo (koko x)	_____	_____ €
Kotelo (koko x)	_____	_____ €
Kotelo (koko x)	_____	_____ €
Kotelo (koko x)	_____	_____ €
-	_____	_____ €
Atk-verkkoliityntäkortti 1G	_____	_____ €
Ylijännitesuojat sähkönsyöttöön	_____	_____ €
Ylijännitesuojat/häiriösuojat tiedonsiirtoon	_____	_____ €
Ukkossuojat	_____	_____ €
-	_____	_____ €



3 Kenttälaitteet

3.1 ANTURIT

	tyyppi	hinta
Lämpötila/huone	_____	_____ €
Lämpötila/kanava puikko ...m	_____	_____ €
Lämpötila/kanava lanka 4 m	_____	_____ €
Lämpötila/kanava lanka 8 m	_____	_____ €
Lämpötila/putki + suojatasku	_____	_____ €
Lämpötila/putki + suojatasku (RST)	_____	_____ €
Lämpötila/putki +suojatasku (mittaus ja jäätymisvaara)	_____	_____ €
Lämpötila/ulko	_____	_____ €
Kosteus/huone	_____	_____ €
Kosteus/kanava	_____	_____ €
Kosteus/ulko	_____	_____ €
Paine-ero näytöllä ilma:		
(0-1000 Pa)	_____	_____ €
(0-2500 Pa)	_____	_____ €
(-50-+50 Pa)	_____	_____ €
Ilman virtaus (0...10 m/s)	_____	_____ €
Valoisuus/huone (0...1000 lux)	_____	_____ €
Valoisuus/ulko (0...10000 lux)	_____	_____ €
Verkoston paine (0....10 Bar)	_____	_____ €
CO-lähetin	_____	_____ €
CO2-lähetin	_____	_____ €
CO2-lähetin näytöllä	_____	_____ €
Pakokaasuanturi esim. Sensorex	_____	_____ €
Langaton lämpötila-anturi	_____	_____ €

Yksikköhintaluettelo

Suonenjoen Kaupunki
Keskuskatu 3, 77601 Suonenjoki
31.5.2024

RAKENNUSAUTOMAATIO
121991.KK241159
Luottamuksellinen



Lämpötila/huone	_____	_____ €
Lämpötila/kanava puikko _____ cm	_____	_____ €
- EX-barrier	_____	_____ €
-	_____	_____ €

Yksikköhintaluettelo

Suonenjoen Kaupunki

Keskuskatu 3, 77601 Suonenjoki

31.5.2024

RAKENNUSAUTOMAATIO

121991.KK241159

Luottamuksellinen



3.2 TOIMILAITTEET

	tyyppi	hinta
Pellin toimilaite, on-off/ jousipalautus 24V	_____	_____ €
Pellin toimilaite, on-off/ jousipalautus 230V	_____	_____ €
Pellin toimilaite, on-off 24V	_____	_____ €
Pellin toimilaite, on-off 230V	_____	_____ €
Pellin toimilaite, säätävä 0(2) -10v / jousipalautus 24V	_____	_____ €
Pellin toimilaite, säätävä 0(2)-10v, 24v	_____	_____ €
Säätöventtiilin toimilaite 0(2)-10v, 24v (NS...)	_____	_____ €
Säätöventtiilin toimilaite 0(2)-10v, 24v (NS...)	_____	_____ €
Sulkuventtiilin toimilaite (NS...)	_____	_____ €
-	_____	_____ €

3.3 VÄYLÄSÄÄTÖLAITTEET

Väylän tyyppi:	tyyppi	hinta
Reititin	_____	_____ €
Toistin	_____	_____ €
Linjapääte	_____	_____ €
Langattomien mittausten tukiasema	_____	_____ €
Langattomien mittausten reititin/toistin	_____	_____ €
Langaton TE – anturi	_____	_____ €
Langaton TE / ME – anturi	_____	_____ €
Langaton TE / ME / Co2 – anturi	_____	_____ €
Huonesäädin (1 huone)	_____	_____ €
Huonesäädin (2 huonetta)	_____	_____ €
Huonesäädin (3 huonetta)	_____	_____ €
Huonekäyttöpääte näytöllä (väylä)	_____	_____ €
Ulostuloyksikkö 1-portainen	_____	_____ €
Ulostuloyksikkö 2-portainen	_____	_____ €
Väyläliityntäyksikkö	_____	_____ €
Kotelo alakattoon asennettavalle säätimelle (sis.tarvikkeet)	_____	_____ €

Yksikköhintaluettelo

Suonenjoen Kaupunki
Keskuskatu 3, 77601 Suonenjoki
31.5.2024

RAKENNUSAUTOMAATIO
121991.KK241159
Luottamuksellinen



3.4 VENTTIILIT JA TOIMILAITTEET

	tyyppi	hinta
2-tie venttiili + toimimoottori 0-10V NS15	_____	_____ €
2-tie venttiili + toimimoottori 0-10V NS20	_____	_____ €
2-tie venttiili + toimimoottori 0-10V NS25	_____	_____ €
3-tie venttiili + toimimoottori 0-10V NS15	_____	_____ €
3-tie venttiili + toimimoottori 0-10V NS20	_____	_____ €
3-tie venttiili + toimimoottori 0-10V NS25	_____	_____ €
VAV toimimoottori sis. virtaussäätimen	_____	_____ €
24V muuntaja koteloituna ____VA	_____	_____ €

3.5 VENTTIILIT

2-tieventtiilit, NP 16 laipallinen	tyyppi	hinta
NS 15	_____	_____ €
NS 20	_____	_____ €
NS 25	_____	_____ €
NS 32	_____	_____ €
NS 40	_____	_____ €
NS 50	_____	_____ €
NS 65	_____	_____ €
NS 80	_____	_____ €
NS 100	_____	_____ €
NS 125	_____	_____ €
NS 150	_____	_____ €

Yksikköhintaluettelo

Suonenjoen Kaupunki
Keskuskatu 3, 77601 Suonenjoki
31.5.2024

RAKENNUSAUTOMAATIO
121991.KK241159
Luottamuksellinen



2-tieventtiilit, NP 10	tyyppi	hinta
NS 15	_____	_____ €
NS 20	_____	_____ €
NS 25	_____	_____ €
NS 32	_____	_____ €
NS 40	_____	_____ €
NS 50	_____	_____ €
NS 65	_____	_____ €
NS 80	_____	_____ €
NS 100	_____	_____ €
NS 125	_____	_____ €
NS 150	_____	_____ €

3-tieventtiilit, NP 10	tyyppi	hinta
- NS 15	_____	_____ €
- NS 20	_____	_____ €
- NS 25	_____	_____ €
- NS 32	_____	_____ €
- NS 40	_____	_____ €
- NS 50	_____	_____ €
- NS 65	_____	_____ €
- NS 80	_____	_____ €
- NS 100	_____	_____ €
- NS 125	_____	_____ €
- NS 150	_____	_____ €

Yksikköhintaluettelo

Suonenjoen Kaupunki
Keskuskatu 3, 77601 Suonenjoki
31.5.2024

RAKENNUSAUTOMAATIO
121991.KK241159
Luottamuksellinen



Magneettiventtiilit, NP 10

	tyyppi	hinta
NS 15	_____	_____ €
NS 20	_____	_____ €
NS 25	_____	_____ €
NS 32	_____	_____ €
NS 40	_____	_____ €

3.6 MUUT LAITTEET JA VARUSTEET

	tyyppi	hinta
Kanavapaine-ero mittaus (Magnehelic)	_____	_____ €
Paine-eromittari (vinoputki)	_____	_____ €
Paine-erokytkin 0...500 Pa	_____	_____ €
Painelähetin neste 0-10 bar	_____	_____ €
Painelähetin kaasuverkosto	_____	_____ €
Jäätymisvaaratermostaatti + anturi	_____	_____ €
Virtausvahti + anturi	_____	_____ €
Kanavalämpömittari	_____	_____ €
Huonetermostaatti 1-portainen	_____	_____ €
Huonetermostaatti 2-portainen	_____	_____ €
Huonelämpömittari	_____	_____ €
Pintakytkin	_____	_____ €
Pintahälytin	_____	_____ €
Kosteushälytin	_____	_____ €
Kosteus anturi/pistem.	_____	_____ €
Kosteus anturinauha	_____	_____ €/metri



4 Ohjelmointi

Ohjelmointi ja pistehinnat sisältävät kaikki ohjelmalliset pisteet ja parametrit, jotka tarvitaan toimivan ja käytettävyydeltään hyvän lopputuloksen aikaansaamiseksi, eivätkä oikeuta eri veloitukseen.

4.1 PISTEOHJELMOINTI

(keskusyksikkö + alakeskus pisteohjelmoinnin hintaan sisältyy alakeskuspään kytkentä)

	hinta
Hälytys/tilatieto piste (DI) sis. RR-hälytyksen	_____ €
Pulssitulo (DI)	_____ €
Ohjauspiste (DO)	_____ €
Mittauspiste (AI) (hälytysrajoineen	_____ €
Säätöpiste (AO)	_____ €
Säätöpiiri (PID) (4 porrasta)	_____ €
Säätöpiiri (PID) + (kaskadi tai käyrä)	_____ €
Aikaohjelma	_____ €
Lukitus/tapahtumaohjelma	_____ €
Liityntä tekstihakuun/piste	_____ €
Huipputehon rajoitus/piste	_____ €
Porrastettukäynnistys/koje	_____ €
-	_____ €

Yksikköhintaluettelo

Suonenjoen Kaupunki
Keskuskatu 3, 77601 Suonenjoki
31.5.2024

RAKENNUSAUTOMAATIO
121991.KK241159
Luottamuksellinen



4.2 MUUT OHJELMOINTITOIMENPITEET

	hinta
Prosessikaavio (sisältää pistekiinnitykset)	_____ €
Pohjapiirustus (sisältää pistekiinnitykset)	_____ €
Opastava kaavio	_____ €
Käyrädiagrammi/4 käyrää	_____ €
Pylväsdiagrammi/24 pylvästä	_____ €
Käyttötuntiraportti/koje	_____ €
Yöjäähdytysraportti/koje	_____ €
Asetusarvoraportti/koje	_____ €
Lämmönkulutusraportti (piste)	_____ €
Vedenkulutusraportti (piste)	_____ €
Sähkönkulutusraportti (piste)	_____ €
Laskentaohjelma esim. hyötysuhde	_____ €
-	_____ €

4.3 VÄYLÄOHJELMOINTITOIMENPITEET

Sisältää laiteohjelmoinnin, pistekiinnitykset ja vakiomuuttujat grafiikkaan

Väylän tyyppi	hinta
VAV säätö urakoitsijan tuote	_____ €
Jäähdytyspalkkisäätö urakoitsijan tuote	_____ €
Jälkilämmityssäätö urakoitsijan tuote	_____ €
Muu vakiomuuttuja tuote/ 5 vakiomuuttujaa	_____ €
Muu vakiomuuttuja tuote/ 10 vakiomuuttujaa	_____ €
Toisen urakoitsijan toimittaman tuotteen liittäminen järjestelmään/ 5 vakiomuuttujaa	_____ €
Toisen urakoitsijan toimittaman tuotteen liittäminen järjestelmään/ 10 vakiomuuttujaa	_____ €
-	_____ €

Yksikköhintaluettelo

Suonenjoen Kaupunki
Keskuskatu 3, 77601 Suonenjoki
31.5.2024

RAKENNUSAUTOMAATIO
121991.KK241159
Luottamuksellinen



5 Tuntiveloitushinnat rakennusautomaatiotyöt

	hinta
Asentaja	_____ €/h
Käyttöönottaja/testaaja	_____ €/h
Ohjelmoija (rutiininomaiset työt, kuten pistekoodaus)	_____ €/h
Ohjelmoija (säätö- ja logiikka)	_____ €/h
Järjestelmän erikoisasiantuntija	_____ €/h
-	_____ €/h

Yksikköhintaluettelo

Suonenjoen Kaupunki
Keskuskatu 3, 77601 Suonenjoki
31.5.2024

RAKENNUSAUTOMAATIO
121991.KK241159
Luottamuksellinen



Kohde	Suonenjoen Kaupunki
Osoite	Keskuskatu 3, 77601 Suonenjoki
Työnumero	121991.KK241159
Raportin päiväys	30.4.2024
Viimeisin muutos	Click or tap to enter a date.
Tekijät	Granlund Oy Jari Röksä Eetu Tuhkanen

5.1 LIITTEET

- | | |
|---|-------|
| 1 | Liite |
| 2 | Liite |
| 3 | Liite |
| 4 | Liite |
| 5 | Liite |