

Urakkaohjelma

Lahden kaupungin viherrakentamistöiden

puitejärjestely vuosille 2025 - 2028

XXXX/02.05.00.XX/2024

Sisällys

Lahden kaupungin viherrakentamistöiden	1
puitejärjestely vuosille 2025 - 2028	1
1 YLEISTÄ.....	5
1.1 Rakennuttaja.....	5
1.2 Tilaaja.....	5
1.3 Rakennuskohde.....	5
1.4 Suunnittelu.....	5
2 URAKKAMUOTO JA SUORITUSVASTUUN LAAJUUS.....	5
2.1 Urakkamuoto	5
2.2 Urakkasuhteet.....	5
2.3 Maksuperuste.....	6
2.4 Lisä- ja muutostyöt.....	6
3 URAKOITSIJAN SUORITUSVELVOLLISUUS	6
3.1 Pääsuoritusvelvollisuus	6
3.1.1 Urakkaan kuuluvat työt, hankinnat ja urakkarajat	6
3.2 Sivuvollisuudet.....	8
3.2.1 Urakoitsijan työnantaja- asemasta johtuvat velvollisuudet	8
3.2.2 Työmaapalvelut	8
3.2.3 Työmaan johtovelvollisuudet	8
3.2.4 Velvollisuus hakea lupia ja jättää viranomaisilmoituksia.....	9
3.2.5 Suoritusvelvollisuuteen kuulumattomat työt	9
3.3 Urakoitsijan vastuu.....	9
3.3.1 Vastuu asiakirjojen tarkastamisesta ja rakennusalueelta hankituista tiedoista	9
3.3.2 Vastuu työmenetelmistä ja työnaikaisista suunnitelmista	9
3.3.3 Vastuu määrätiedoista urakoitsijan omaan suunnitelmaan perustuvissa töissä	10
3.3.4 Vastuu rakennusaikana syntyvistä vioista.....	10
3.3.5 Vastuu työvirheistä	10
3.4 Urakoitsijan oikeudet.....	10
3.5 Tilaajan velvollisuudet	10
3.5.1 Myötävaikutusvelvollisuus	10
3.5.2 Velvollisuus luovuttaa rakennussuunnitelma-aineisto ja hankkia tarvittavat päätökset ja luvat.	10

3.5.3	Velvollisuus luovuttaa urakan suorittamisen edellyttämät alueet	11
3.6	Tilaaajan vastuu	11
3.6.1	Yleiset periaatteet	11
3.6.2	Tilaajaa sitovat määrätiedot	11
3.7	Tilaaajan oikeudet	12
4	JÄRJESTYS- JA TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET	12
4.1	Liikenne	12
4.1.1	Katujen ja yleisten teiden liikenne	12
4.1.2	Työmaaliikenne	12
4.2	Työsuojelu	13
4.3	Ympäristöasiat	13
4.3.1	Kaluston päästöluokat	13
4.4	Rakennukset, rakenteet, johdot, kaapelit ja laitteet ym.	14
5	TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA	14
5.1	Aikataulu	14
5.2	Urakkakokonaisuuden muodostuminen	15
5.2.1	Verkstorakentaminen	15
6	URAKASSA NOUDATETTAVAT ASIAKIRJAT	16
6.1	Sopimusasiakirjat	16
6.2	Sopimusasiakirjojen julkisuus	16
7	URAKKA-AIKA JA SOPIMUSSAKOT	16
7.1	Suoritus aika	16
7.1.1	Töiden aloitus	16
7.1.2	Välitavoitteet	17
7.1.3	Töiden valmistuminen	17
7.1.4	Työskentelyajat	17
7.2	Sopimussakot	17
8	VAKUUDET JA VAKUUTUKSET	17
9	TILAAJAN MAKSUVELVOLLISUUS	18
9.1	Urakkahinnan maksaminen	18
9.1.1	Maksuperuste	18
9.1.2	Maksuerätaulukko	18
10	ORGANISAATIOT	18
10.1	Tilaaajan edustajat ja valvonta	18
10.2	Urakoitsijan organisaatio / edustajat	19
11	LAATU JA LAADUNVARMISTUS	19

11.1	Yleistä.....	19
11.2	Tilaaajan laadunvarmistus	20
11.3	Urakoitsijan laadunvarmistus.....	20
11.3.1	Laadunvarmistusmittaukset	20
11.3.2	Urakkakohtainen laatusuunnitelma	21
11.3.3	Tekniset työsuunnitelmat	21
11.4	Kelpoisuuden osoittaminen ja laaturaportointi	22
12	SUUNNITELMAT.....	23
12.1	Pysyvien rakenteiden suunnitelmat	23
12.2	Vaihtoehtoiset suunnitelmat.....	23
12.3	Työnaikaisten rakenteiden suunnitelmat	23
13	ERITYISET URAKKA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET	23
13.1	Työnjohto ja työvoimamääräykset.....	23
13.2	Ulkomaista työvoimaa koskevat erityisvelvoitteet	23
13.3	Viestintä	24
13.4	Asiakaspalautteen kirjaaminen	24
14	SOPIJAPUOLTEN KESKEN YHTEISESTI PIDETTÄVÄT TOIMITUKSET.....	24
14.1	Selonottoneuvottelu / sopimuskatselmus	24
14.2	Rakentamiskauden aloituskokous.....	25
14.3	Työmaakokoukset	25
14.4	Käyttöönottotarkastus	25
14.5	Vastaanottotarkastus	25

1 YLEISTÄ

1.1 Rakennuttaja

Lahten kaupunki

1.2 Tilaaja

Lahten kaupunki / Kaupunkiympäristön palvelualue, kaupunkitekniikka

1.3 Rakennuskohde

Tämän puitejärjestelyn rakentamiskohteet sijaitsevat Lahden kaupungin alueella. Tavoitteena on rakentaa kohde täysin valmiiksi laatuvaatimukset täyttävä lopputulos annetussa aikataulussa toteutettuna.

1.4 Suunnittelu

Pääsuunnittelijana toimii hankekohtaisesti nimetty suunnittelija.

Lahti Energia / LE-Sähköverkko, verkostorakentaminen.

2 URAKKAMUOTO JA SUORITUSVASTUUN LAAJUUS

2.1 Urakkamuoto

Kokonaisurakka.

2.2 Urakkasuhteet

Urakoitsija toimii tässä urakassa pääurakoitsijana ja lainsäädännön tarkoittamana päätoteuttajana (Työturvallisuuslaki 738/2002 ja Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009).

Työyhteenliittymä ei voi toimia päätoteuttajana rakennustyömaalla. Rakennustyömaalla voi olla vain yksi päätoteuttaja kerrallaan.

Urakoitsija voi antaa osan töistä tilaajan hyväksymille aliurakoitsijoille. Aliurakan ketjuttaminen tätä pidemmälle ei ole sallittua ilman tilaajan hyväksymää erityistä syytä. Aliurakoitsijoina ei saa käyttää väliyihtiöitä. Urakoitsija vastaa aliurakoitsijoidensa työsuorituksista kuin omistaan.

Osa tämän puitesopimuksen töistä voidaan alistaa alistetuksi sivu-urakaksi tilaajan teettämiin muihin urakoihin.

Selvyyden vuoksi sopijapuolet toteavat, että tässä sopimuksessa tarkoitettu aliurakan käsite kattaa kaikenlaisen työn teon siten, että esim. aliurakoitsija laskuttaa erikseen, sillä on oma y-tunnus tai aliurakoitsijana toimivalla yksittäisellä henkilöllä ei ole urakoitsijan kanssa työ sopimusta.

2.3 Maksuperuste

Maksuperusteena on urakkasopimuksen perusteella määräytyvät yksikköhinnat ja tässä urakkaohjelmassa esitetyllä tavalla mitatut työmäärät.

2.4 Lisä- ja muutostyöt

(YSE 43 §, 46 §, 47 §)

Urakkasopimuksen allekirjoittamisen jälkeisistä mahdollisista suunnitelmamuutoksista johtuvien määrien muutokset sovitaan kirjallisesti ja ne maksetaan tai hyvitetään urakoitsijan tekemän ja työmaakokouksessa käsitellyn ja hyväksytyyn tarjouksen mukaisesti.

Muutostöiden hintojen tulee vastata rakennushankkeen työselostusten ja piirustusten mukaisesti ko. rakennusvaiheessa suoritettavaa työtä. Yksikköhintoihin on sisällytettävä nimikkeen mukainen työ täysin valmiina yleiskuluineen.

Urakoitsija tekee aina lisä- ja muutostöistä yksilöidyn tarjouksen ennen ko. työn suoritusta. Tarjouksen tulee perustua YSE 47 §:n mukaisesti omakustannushintaan siten, että yleiskustannuslisänä käytetään 12 %. Yleiskustannuslisä sisältää työnjohdon.

Kaikissa lisä- ja muutostyöesityksissä tulee olla mukana tosite toteutuneista kuluista. Tositteen puuttuessa tilaajalla ei ole maksuvelvollisuutta.

Tilaaja varaa oikeuden teettää em. muutos- tai lisätyön kolmannella osapuolella, mikäli hinnoista ei päästä urakoitsijan kanssa yksimielisyyteen.

Ilman kirjallista tilausta urakoitsijan suorittamat lisä- ja / tai muutostyöt jäävät urakoitsijan kustannettavaksi.

Lisä- ja muutostyöt käsitellään aina työmaakokouksissa.

Tarjouspyyntöasiakirjoissa mahdollisesti ilmenevät virheellisydet tai ristiriitaisuudet sekä esitettyjen olosuhteiden poikkeamat urakoitsijan tulee osoittaa kohdan 3.3.1 sekä YSE 16 §:ssä sanotun mukaisesti.

3 URAKOITSIJAN SUORITUSVELVOLLISUUS

3.1 Pääsuoritusvelvollisuus

(YSE 1 §)

3.1.1 Urakkaan kuuluvat työt, hankinnat ja urakkarajat

(YSE 1 §)

Urakkaan sisältyvät tilaajan hankkimissa rakennussuunnitelma-asiakirjoissa ja tässä urakkaohjelmassa edellytetyssä laajuudessa urakan sisältämät kaikki rakennustyöt ja materiaalihankinnat (poikkeus, katso kohta 3.2.5) kaikkien urakka-asiakirjojen mukaisesti siten, että työn lopputulos, rakenteet, niiden osat ja käytetyt rakennusaineet täyttävät asetetut vaatimukset.

Kaikkien urakassa tarvittavien mittausten ja tarkemittausten suorittaminen sekä mittausten oikeellisuuden varmistaminen kuuluu urakkaan. Tarkemmat laatuvaatimukset on esitetty kohdassa 11. Urakoitsijan on tarkastettava mittauksin ennen töiden aloittamista suunnitelmien korkeustasojen ja sijainnin paikkansa pitävyys / liittyminen olemassa oleviin rakenteisiin.

Urakka-alueen ulkopuolella sijaitsevat putkilinjat rakennetaan ja viimeistellään suunnitelmissa esitetyllä tavalla. Urakassa olevat rikottavat tie- ja katualueet ennallistetaan. Myös urakka- / suunnitelma-alueen ulkopuolelle ulottuvat työt / toimenpiteet, joiden tekeminen on välttämätöntä suunnitelmien mukaisten rakenteiden toteuttamista varten, tulee ennallistaa alkuperäisen mukaiseksi. Kustannukset tulee sisällyttää kokonaishintaan.

Rakennettujen kasvillisuusrakenteiden hoito kyseisen rakentamiskauden loppuun saakka kuuluu, käyttöönoton ajankohdasta riippumatta, kunkin rakennuskohteen työsisältöön ja laskennallisiin rakennuskustannuksiin. Takuuajan hoidosta maksetaan erillinen yksikköhintaluettelon mukainen neliöhintakorvaus.

Louhinta-, räjäytys- ja tiivistystyöt:

Tässä urakassa ei ole tiedossa louhinta- ja räjäytystöitä. Jos ko. toimenpiteitä joudutaan tekemään, on urakoitsija velvollinen käyttämään värinämittauksiin ja kiinteistökatselemuksiin erikoistunutta asiantuntijaa. Asiantuntija määrittää alueen laajuuden ja kohteet, joihin asennetaan värinämittarit, mikäli muissa asiakirjoissa ei ole toisin mainittu.

Louhinta- ja räjäytystyöt, kivien rikkominen, paalutustyöt ja tiivistystyöt on suunniteltava siten, että sallittuja värinäarvoja ei ylitetä. Lähistöllä olevissa kiinteistöissä on riittävän laajalla alueella pidettävä katselukset ennen töiden aloitusta sekä värinää aiheuttavien töiden päättymisen jälkeen on suoritettava loppukatselukset. Värinämittaukset on tehtävä kriittisillä paikoilla sijaitsevilla kiinteistöissä. Urakoitsijalle kuuluu värinämittauksista, laitteista ja katseluksista aiheutuvat kustannukset.

Urakka sisältää mm. (ks. myös hankekohtaiset suunnitelmat, työkohtainen työselostus ja laatuvaatimukset):

1. Pintamaan, kantojen ja vanhan päällysteen poiston

2. Kasvillisuuden poiston
3. Kasvillisuuden suojauksen
4. Rakenteiden siirtämisen, poistamisen ja suojaamisen
5. Leikkaus-, pengerrys- ja tiivistystyöt
6. Rakennekerrosten rakentamisen
7. Pinta- ja päällysrakenteet
8. Takuuajan vihertöiden hoito:
Takuuajan hoito Viherympäristöliiton julkaisun Viheralueiden kunnossapito VKT 2021 ja yksikköhintojen työselitys mukaisesti
9. Vesihuolto ja kuivatusjärjestelmät
10. Sähköverkon maarakennustyöt
– valaistusverkon maarakennustyöt (=ulkovalaistus); kaivu- ja täyttötöyt sekä asennusalustan teko, jalustojen, putkien ja maadoituskuparin asennus
11. Kaikki kiviainesmateriaalit kuuluvat urakkaan
12. Työnaikaiset liikennejärjestelyt, tarvittavien kiertoteiden rakentaminen ja niiden purkaminen
13. Liikennemerkkit ja opasteet
14. Laadunvalvontatyöt

Tilaaja pidättää itsellään oikeuden supistaa, lisätä tai muuttaa työn laajuutta tai kohteita vielä urakan aikana.

3.2 Sivuvollisuudet

(YSE 2 §)

YSE:n 2 § 1. momentin ja 3 § 2. momentin tarkennuksena ja lisäksi on urakoitsijalla seuraavat sivuvollisuudet:

- a) Tarkennuksena YSE:n 2 § 1. momenttiin on työssä noudatettava vähintään niitä palkka-, työaika- ja muita ehtoja, jotka ovat Suomen lain ja työehtosopimusmääräysten mukaan noudatettavana saman laatuudessa työssä. Ehto koskee myös työtä, jonka alihankkija suorittaa työntekijöillään.
- b) Urakkaan kuuluu tarvittavien Lahden kaupungin viestintäohjeen mukaisten työmaataulujen (1-4 kpl) hankinta, asennus tilaajan ohjeiden mukaisesti sekä niiden purkaminen ja poiskuljetus kustannuksellaan. Taulujen paikat sovitaan tilaajan kanssa. Työmaa-aulut on pystytettävä ennen töiden aloitusta kiinteänä asennuksena vaaditut turvaetäisyydet täyttäen
- c) saadun asiakaspalautteen toimittaminen tilaajalle
- d) Urakka-alueelta mahdollisesti löytyvistä ongelmajätteistä on otettava heti yhteys valvojaan (PIMA). Näiden ongelmajätteiden kuljettamiskustannuksista asianmukaiseen jätteidenkäsittelypisteeseen ja niiden käsittelystä vastaa tilaaja.
- e) Työn aikana syntyvät ongelmajätteet on urakoitsija velvollinen kustannuksellaan kuljettamaan asianmukaiseen jätteidenkäsittelypisteeseen.
- f) työn edellyttämien laadun kannalta tarpeellisten kokeiden ja laatumittausten suorittaminen, laadun muu osoittaminen ja laatudokumenttien arkistointi rakentamisen laatusuunnitelman osoittamalla tavalla.
- g) Urakoitsijan tulee huolehtia siitä, että kevyt- ja ajoneuvoliikenne pääsee kulkemaan opastetusti työmaasta huolimatta kiinteistöille, jotka sijaitsevat urakka-alueella.

Urakoitsijan velvollisuuksiin kuuluu hankkia kustannuksellaan kaikki työssä tarvittavat alueet, joiden hankkiminen kohdan 3.5.3 mukaan ei kuulu tilaajalle.

3.2.1 Urakoitsijan työnantaja-asemasta johtuvat velvollisuudet

Urakoitsijan työnantaja-asemasta johtuvat velvollisuudet on esitetty tarjouslomakkeessa. Kelpoisuusehdot tulee täyttyä koko urakan ajan.

3.2.2 Työmaapalvelut (YSE 3 §)

Urakoitsija vastaa itse työmaapalveluista.

3.2.3 Työmaan johtovelvollisuudet (YSE 4 §)

Urakoitsijan on nimettävä pätevä vastuhenkilö huolehtimaan turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta työmaan yleisjohdosta ja osapuolten välisen yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta sekä urakka-alueen yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä.

Tarjoaja sitoutuu siihen, että vastaavaa työnjohtajaa ei vaihdeta ilman tilaajan kirjallista suostumusta. Mikäli vastaava työnjohtaja vaihtuu, on tilalle tulevan henkilön täytettävä tarjousvaiheessa vaaditut kelpoisuusehdot.

3.2.4 Velvollisuus hakea lupia ja jättää viranomaisilmoituksia

Urakoitsija on velvollinen hankkimaan kaikki tämän sopimuksen mukaisten velvoitteidensa täyttämiseksi tarvittavat luvat, lukuun ottamatta tilaajan vastuulle kohdassa 3.5.1 kuuluvia lupia, tekemään tarvittavat ilmoitukset viranomaisille sekä järjestämään tarvittavat toimitukset. Mm. seuraavat luvat, ilmoitukset ja toimitukset saattavat tulla kyseeseen:

- a) ympäristönsuojelulain mukaiset ympäristöluvat tai -ilmoitukset
- b) terveydensuojeluasetuksen mukaiset ilmoitukset
- c) maa-ainelain mukaiset otto- ja läjitysluvut, ellei niitä ole määritelty rakennussuunnitelmassa
- d) työ- ja liikenneturvallisuuden järjestämisessä edellytetyt luvat ja ilmoitukset (ks. turvallisuusasiakirja)
- e) verohallinnolle tehtävät ilmoitukset, kuten mm. aliurakoitsijoiden nimet, maksetut maksuerät ja työmaalla työskentelevät henkilöt ja työmäärät kuukausittain tilaajan avaaman työmaa-avaimen kautta
- f) Lahden kaupungin kaivutyöilmoitus (lupamaksua ei peritä)
- g) työsuojeluviranomaisille (AVI) tehtävät ilmoitukset, työmaan aloitusilmoitus
- h) ilmoitus melua ja ääriä aiheuttavasta tilapäisestä toiminnasta (ympäristönsuojelulaki 527/27.6.2014 118 §) on valitun urakoitsijan tehtävä välittömästi saatuaan varmennetun tiedon valinnastaan urakan suorittajaksi.
- i) ilmoitukset tienpitoviranomaisille
- j) aluehälytyskeskuksille tehtävät ilmoitukset

3.2.5 Suoritusvelvollisuuteen kuulumattomat työt

Urakkaan ei sisälly seuraavia töitä tai hankintoja:

- LE-Sähköverkko Oy toimittaa työmaalle valaisinpylväiden pylväsjalustat, kaapelisuoja-putket ja maadoituskuparin (tilaajan hankinta)
- LE-Sähköverkko Oy:n sopimusurakoitsija tekee sähkö- ja laiteasennukset
- verkostorakentajat vastaavat omien kaapeleiden tarkemmittauksista ennen rakenteiden peittämistä

3.3 Urakoitsijan vastuu

Urakoitsijan vastuu on yleisten periaatteiden osalta YSE 24-33 §:ien mukainen ottaen kuitenkin tarkennuksena huomioon, mitä jäljempänä tässä kohdassa on mainittu.

3.3.1 Vastuu asiakirjojen tarkastamisesta ja rakennusalueelta hankituista tiedoista

Urakoitsija on velvollinen tarkastamaan tilaajan toimittamat piirustukset, laatuvaatimukset ja työselitykset sekä osaluettelot sekä ilmoittamaan havaitsemistaan virheistä, ristiriitaisuuksista ja puutteista.

Lisäksi urakoitsija vastaa siitä, että on ennen tarjouksen antamista sekä urakka-aikana hankkinut kaikki rakennusalueelta sellaiset tiedot ja tutkinut kaikki sellaiset seikat, joilla on merkitystä hänen vastuidensa, velvollisuuksiensa ja oikeuksiensa kannalta.

3.3.2 Vastuu työmenetelmistä ja työnaikaisista suunnitelmista

Urakoitsijan edellytetään asiantuntijana valitsevan käytettävät työmenetelmät, tarvittavat materiaalit, laitteet, koneet yms. tilaajan luovuttamien ja itse hankkimiensa tietojen perusteella. Urakoitsija vastaa työmenetelmiensä aiheuttamista lisäkustannuksista ja niihin liittyvistä suunnitelmista.

3.3.3 Vastuu määrätiedoista urakoitsijan omaan suunnitelmaan perustuvissa töissä

Urakoitsijan omien suunnitelmiensa perusteella laskemat aine- ja työmäärät eivät sido tilaajaa, vaikka tilaaja olisi tarkistanut ja hyväksynyt suunnitelmat.

3.3.4 Vastuu rakennusaikana syntyvistä vioista

Urakoitsija vastaa normaaliksi katsottavasta pohjamaan kokoonpuristumisesta sekä pengertäytytteessä ja päällysrakenteessa tapahtuvasta jälkikiivistymisestä ja niiden seurauksista.

Urakoitsija vastaa mm. luiskien ja keilojen syöpyemisestä sekä ojien, kaivojen, rumpujen, viemärien ja salaojien liettymisestä aiheutuvista korjauksista sekä kaivantojen luiskien vakavuudesta pehmeän perusmaan poiston yhteydessä.

3.3.5 Vastuu työvirheistä

Urakoitsija vastaa tekemiensä työvirheiden sekä laatimiensa suunnitelmien virheellisuuden aiheuttamista korjauksista ja lisäkustannuksista.

3.4 Urakoitsijan oikeudet

Urakoitsijalla on oikeus toimia urakka-alueella tämän urakkaohjelman mukaan rajatuin oikeuksin.

Urakoitsijalla on oikeus ja velvollisuus ottaa käyttöön urakka-alueelta saadut käyttökelpoiset leikkaus- ja purkumassat ensisijaisesti sopimukseen liittyvissä töissä ja niihin rakenteisiin, mihin ne parhaiten soveltuvat (osoitettava soveltuvuus rakeisuuskäyriin). Välivarastointi on mahdollista urakka-alueella kuitenkin siten, että siitä ei aiheudu haittaa työn lopputulokseen. Urakoitsija ei missään tilanteessa saa vaihtaa urakka-alueella olevia massoja ulkopuolelta tuotuihin huonompilaatuisiin massoihin.

Urakoitsijan on urakan aikana ajoitettava työnsä siten, että rakenteisiin kelpoiset massat voidaan käyttää tilaajan kannalta mahdollisimman taloudellisesti ja tarkoituksenmukaisesti sää- ja pohjavesiolosuhteista riippumatta.

3.5 Tilaajan velvollisuudet

3.5.1 Myötävaikutusvelvollisuus

Tilaajan myötävaikutusvelvollisuus on YSE 8 §:stä poiketen kohtien 3.5.2 ja 3.5.3 mukainen.

3.5.2 Velvollisuus luovuttaa rakennussuunnitelma-aineisto ja hankkia tarvittavat päätökset ja luvat.

Tilaajan näihin velvollisuuksiin kuuluu:

- a) rakennussuunnitelma- ja muun lähtötietoaineiston luovuttaminen projektipankin kautta urakkasopimusasiakirjojen yhteydessä, suunnitelma-aineistoa ei toimiteta paperisena, vaan urakoitsija on ne itse hankittava
- b) urakkasopimuksen toteuttamiseksi tarvittavien kolmansien osapuolten omistamien johtojen ja laitteiden sijoituslupapäätösten tai muiden vastaavien kadunpitoon liittyvien päätösten (lupien / sopimusten) antaminen

3.5.3 Velvollisuus luovuttaa urakan suorittamisen edellyttämät alueet

Tilaaja luovuttaa mm. seuraavat alueet korvauksetta urakoitsijan hallintaan koko sopimuskauden ajaksi samoin rajoituksin ja oikeuksin kuin mitä kadunpitäjällä on.

- a) rakennussuunnitelman mukaisen urakka-alueen lukuun ottamatta tonttialueita
- b) katualueen ulkopuolelle tehtävien rakennussuunnitelman mukaisten väylien, istutusten, työmaateiden, rakenteiden ja laitteiden rakentamista varten tarvittavat alueet
- c) Tilaajalla ei ole osoittaa urakka-ajaksi urakoitsijan käyttöön työssä tarvittavia varastoalueita. Muun kuin urakka-alueen luovuttamista työmaan käyttöön sopii urakoitsija aluelupavastaavan kanssa kustannuksellaan.

3.6 Tilaajan vastuu

3.6.1 Yleiset periaatteet

Tilaajan vastuu on YSE:n 24–25 ja 34–35 §:ien mukainen jäljempänä mainituin täsmennyksin.

Tilaaja vastaa rakennussuunnitelma-asiakirjoissa esitetystä lähtöaineistosta, ellei sopimusasiakirjoissa toisin ilmoiteta.

Rakennussuunnitelmassa olevat määräluettelot ovat alustavia, eivätkä ole tilaa-jaa sitovia. Alustavia määräluetteloita ei liitetä sopimusasiakirjoihin eikä urakoitsija voi vedota niissä ilmoitettuihin määriin myöhemmin.

Tarjoajan on itse tehtävä tarvitsemansa määrälaskenta urakkatarjousta laadittaessa.

Määräluettelosta mahdollisesti puuttuvat työt, nimikkeet ja materiaalit kuuluvat myös urakkaan, jos muista asiakirjoista ilmenee tällaisia töitä tai jotka sisältyvät rakennustyökokonaisuuden valmiiksi saattamiseen.

Työmäärät tarkistetaan vain siltä osin, jos suunnitelmia joudutaan muuttamaan urakka-aikana. Muutokset korvataan urakoitsijalle tai hyvitetään tilaajalle työmaakouksissa hyväksytyjen lisä- ja muutostyöesitysten perusteella.

Rakennussuunnitelmissa esitettyjen leikattavien maa-ainesten käyttökelpoisuutta rakenteisiin ei voida varmuudella tietää. Urakoitsija ei saa perustaa myöhempiä vaatimuksiaan tällaiseen oletukseen.

3.6.2 Tilaajaa sitovat määrätiedot

Urakassa ei ole tilaajaa sitovia määriä. Työmäärät tarkistetaan vain siltä osin, jos suunnitelmia joudutaan muuttamaan urakka-aikana.

3.7 Tilaajan oikeudet

YSE 46 §:stä poiketen tilaajalla on oikeus esittää toteutettavaksi lisätöitä ja urakoitsijalla on velvollisuus toteuttaa tilaajan esittämät lisätyöt, elleivät ne muuta urakoitsijan suorittamaa rakennustyötä olennaisesti toisen luonteiseksi. Ennen lisätöiden tekemiseen ryhtymistä niiden hinnasta, suoritusajasta ja vaikutuksesta urakka-aikaan on sovittava kirjallisesti.

Myös urakoitsijalla on oikeus esittää lisätöitä tehtäviksi. Tilaajalla ei kuitenkaan ole velvollisuutta hyväksyä niitä tehtäviksi.

Lisäksi tilaajan oikeuksiin toimia sopimusalueella kuuluu:

- a) Tehdä tai teettää hankkeen kannalta tarpeellisia tutkimus- tai rakentamistoimenpiteitä urakoitsijan hallinnassa olevalla urakka-alueella.

- b) Tällaisista toimenpiteistä tilaaja ilmoittaa hyvissä ajoin ennen toimenpiteen aloittamista. Toimenpiteen mahdollinen vaikutus sopimuksen sisältöön käsitellään lisä- ja muutostöiden sopimisen periaatteen mukaisesti
- c) urakoitsijan laiminlyömän tehtävän suorittaminen tai teettäminen urakoitsijan kustannuksella tapauksissa, joissa urakoitsija ei korjaa laiminlyöntiään kirjallisesta kehotuksesta huolimatta kehotuksessa mainitun kohtuullisen ajan kuluessa
- d) pyytää lisätöistä tarjouksia myös muilta urakoitsijoilta ja teettää niitä urakka-alueella
- e) tilaaja voi tehdä muutoksia suunnitelmiin urakka-aikana ja vaihtaa halutessaan käytettäviä materiaaleja

4 JÄRJESTYS- JA TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

4.1 Liikenne

4.1.1 Katujen ja yleisten teiden liikenne

Urakoitsija vastaa työnaikaisista liikennejärjestelyistä osapuolten sopimalla tavalla (Yleisohje: Suomen kuntatekniikan yhdistys julkaisu 1/2013 "Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueilla").

Urakoitsijan tulee hyväksyttää liikennejärjestelysuunnitelmat tien ja kadun pitäjällä sekä ilmoittaa liikennejärjestelyistä poliisi- ja pelastusviranomaisille sekä tarvittaessa joukkoliikenteestä vastaaville tahoille.

Kaikki työmaa-alueelle johtavat käytössä olevat liikennealueet on pidettävä liikennöitävässä kunnossa eikä niitä saa ilman asianomaisen viranomaisen lupaa sulkea. Urakoitsijan on järjestettävä rakennustöiden vuoksi katuyhteyden menettäneille kiinteistöille tilapäiset kulkuyhteydet.

4.1.2 Työmaaliikenne

Urakoitsijalle kuuluu tarvitsemiensa työmaayhteyksien rakentaminen, kunnossapito ja purkaminen.

4.2 Työsuojelu

Työsuojeluasiat käsitellään urakan turvallisuusasiakirjoissa ja Lahden kaupungin yleisissä turvallisuussäännöissä.

4.3 Ympäristöasiat

Urakassa on noudatettava voimassa olevia ympäristönsuojelumääräyksiä ja ohjeita.

Työn aikaiseen pölynsidontaan saa käyttää vesiliukoista kalsiumkloridia tai magnesiumkloridia.

Kaikki rakennustoiminnassa syntyvät purkujätteet sekä työmaan toiminnasta syntyvät muut jätteet lajitellaan ja toimitetaan alueellisen yhdyskuntajätehuollon (Salpakierto Oy) ohjeiden mukaisesti.

4.3.1 Kaluston päästöluokat

Tätä puitesopimusta koskevat seuraavat kaluston ympäristökriteerit ja -vaatimukset:

1. Käytettävän raskaan kuljetuskaluston sekä paketti- ja henkilöautokaluston tulee täyttää vähintään EURO VI luokan päästövaatimukset. Koskee myös materiaalitoimituksia työmaalle.

2. Polttomoottorikäyttöisten työkoneiden tulee täyttää vähintään STAGE IV päästöluokan vaatimukset. Työkoneilla tarkoitetaan seuraavia:

- pyöräkuormaajat
- kaivukuormaajat
- pienkuormaajat
- pyörälustaiset kaivukoneet
- tela-alustaiset kaivukoneet
- kurottajakuormaajat
- traktorit
- valssijyrät
- tiehöylät
- monitoimikoneet
- nosturit
- trukit

3. Työkone- ja kuljetuskalustossa käytettävien polttoaineiden on oltava fossiilivapaita tai biopolttoaineita. Hyväksyttäviä polttoaineita ovat ainakin biokaasu, vety, etanoli, uusiutuva diesel tai uusiutuva moottoripolttoöljy, sekä pienkoneissa (2- ja 4-tahtimoottorit) akrylaattibensiini (pienkonebenssiini).

Urakoitsijan tulee pyydettyä osoittaa polttoainehankinnoista kuitit, joista selviää ostetun polttoaineen laatu ja määrä. Polttoaineostojen tulee vastata urakassa käytetyn polttoaineen määrää.

Urakoitsijan tulee raportoida kokouksien yhteydessä urakassa käytettyjen kuljetuskaluston, koneiden- ja laitteiden tyyppi, polttoainekulutus ja käyttötunnit tilaajan raporttipohjalla. Raportti tulee liittää työmaakokousraportin liitteeksi.

4. Työmaalla käytettävän sähkön tulee olla tuotettu uusiutuvilla energialähteillä ja sähkön alkuperästä tulee esittää todistus.

5. Työmaan lämmitystarpeet on toteutettava kaukolämmöllä, fossiilivapailta biopolttoaineilla tai uusiutuvilla energialähteillä tuotetulla sähköllä.

Mahdollisista poikkeuksista tulee neuvotella Tilaajan kanssa etukäteen. Rikkoutuneen työkonteen tilalla voidaan käyttää em. kriteereistä poikkeavaa varakoneita korkeintaan kahden viikon ajan (14 vrk). Varakoneen käyttö on aina hyväksyttävä urakan valvojalla.

Urakoitsijan tulee arvioida kunkin työmaan loputtua käytetyn polttoaineen määrä työmaakoneiden ja kuljetuskaluston osalta. Samalla urakoitsija ilmoittaa, mitä polttoainetta on käytetty ja kuinka paljon sähköä on käytetty. Urakoitsija voi koota useammat työmaat samaan kalustoluetteluun ja esittää tiedot työkohdekohtaisesti vuositasolla.

Tilaajalla on oikeus ottaa koneiden ja autojen polttoaineista näytteet sekä tutkituttaa ne ulkopuolisella taholla. Lisäksi Tilaajalla on oikeus pyytää polttoainekuitteja nähtäväksi.

4.4 Rakennukset, rakenteet, johdot, kaapelit ja laitteet ym.

Urakoitsijan tulee kustannuksellaan suojata rakennukset ja johdot, laitteet, rakenteet sekä muu kolmansien henkilöiden omaisuus. Urakoitsija on vastuussa työn tekemisestä näille aiheutuvista vahingoista.

Urakoitsijan on itse tarkistettava johtojen, kaapeleiden ja laitteiden sijainnit omistajilta.

Tiedossa ja työn esteenä olevien kolmansien osapuolten omistamien sähkö-, puhelin-, viemäri-, kaukolämpö-, kaasuputkien, vesijohtojen ja niihin liittyvien laitteiden sekä muiden rakentamisen tiellä olevien laitteiden suojaus-, muutos-, siirto-, rakennus- ja asennustöistä sopiminen urakka-aikana ja urakan aikatauluun soveltaminen kuuluu päätoteuttajalle. Tilaaja ei maksa väliaikaisten johto- ja laitesierrojen ja suojausten aiheuttamia kustannuksia. Urakoitsijan tulee huomioida hinnoittelussaan olemassa olevien laitteiden ja johtojen aiheuttama haitta. Tilaaja ei korvaa niistä mahdollisesti aiheutuvia lisäkustannuksia.

Viimeistään hankekohtaisesti pidettävässä erillisessä laite- ja johtosiirtopalaverissa sovitaan laitteiden omistajien (sähkö, puhelin ym.) kanssa mahdollisten uusien laitteiden varaustarpeista.

5 TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA

5.1 Aikataulu

Työmaan johtovelvollisuuksista vastaava urakoitsija laatii yhteistyössä muiden urakoitsijoiden ja tilaajan kanssa hankekohtaisen työmaan työaikataulun, jossa esitetään työvaiheiden ja niiden edellyttämien hankintojen keskinäinen suoritusjärjestys ja eteneminen siten, että kaikki urakoitsijat ja asiantuntijat voivat tahdistaa tehtävänsä sen mukaisesti.

Työaikataulussa pitää näkyä eri päätyövaiheet kuten maaleikkaus, vesihuolto, rakennekerrokset, pintarakenteet (päällystys-, kivi- ja vihertyöt sekä verkosto- ja johtorakentajien työt).

Aikatauluun päätoteuttajan on merkittävää aliurakoitsijoiden työt, verkosto- ja johtorakentajien työt sekä rakennuttajan (tilaajien) hankinnat. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota verkstorakentajien yhteisen kaivannon rakentamiseen.

Aikataulun toteutumista seurataan työmaakokouksissa. Aikataulu on urakoitsijan omaan käyttöön laatima ja se on tilaajalle vain tiedoksi annettava asiakirja. Työaikataulun yhteisesti noudatettavaksi hyväksyvät aliurakoitsijat ja verkstorakentajat yhteisesti päätoteuttajan kanssa. Aikataulun tarkentumista lukuun ottamatta sitä voidaan muuttaa vain yhteisesti sopimalla. Päätoteuttajan on yhdessä muiden urakoitsijoiden kanssa pidettävä urakoitsijakokouksia vähintään yksi työmaakokousten välissä, päätoteuttaja toimii kokoonkutsujana ja laatii kokouksista pöytäkirjan / muistion.

Urakka-alueella suoritetaan lisäksi Lahti Energia Oy:n ja LE - Sähköverkko Oy:n kaapelisuojaputkien sekä sähkökaapeleiden asennusta johtorakennusurakoitsijoiden toimesta maarakennustöiden yhteydessä (verkstorakentaminen).

5.2 Urakkakokonaisuuden muodostuminen

5.2.1 Verkstorakentaminen

Verkstorakentamisen yhteydessä päätoteuttaja toteuttaa piirustuksien mukaisten työmaalle toimitettujen putkien ja valaisinjalustojen asennustyön, **kaapeliarinan / yhteisarinan** pohjan tasauksen, putkien siirron työmaalla, maadoituskuparijohdon asentamisen sekä suojatäytön seulotulla soralla (arinan pohja- ja suojahiekka).

Kaapeliarinan / yhteisarinan yhtäjaksoisessa avoimena olossa tulee huomioida verkstourakoitsijat (LES:n, LE:n sopimusurakoitsijat). Päätoteuttaja ja verkstourakoitsijat sopivat tarkemmin keskenään koskien aikataulua ja arinan toteutusta, katso kohta 5.1.

Päätoteuttaja huolehtii asentamiensa suojaputkien tarkemmittausten tilaamisesta ennen rakenteiden peittämistä ja päätoteuttajalla on velvollisuus odottaa, että tarpeelliset tarkkeet on otettu.

Päätoteuttaja sisällyttää katurakenteen ulkopuolella tai katurakenteessa sijaitsevan kaapelikaivannon edellyttämän maankaivun, ylijäämämaiden kuljetuksen maankaatopaikalle/maisemavalliin, asennusalustan rakentamisen ja kaapeleiden vaatiman välitäytön sekä mahdollisen kaukolämpöputken suojatäytön seulotulla hiekalla o...16 tai murskatulla kiviaineksella o...8 ja kaivannon lopputäytön kustannukset hankkeen kustannuksiin.

LE Oy vastaa omien rakenteiden tarkemmittauksista ennen rakenteiden peittämistä. Päätoteuttajalla on velvollisuus odottaa, että tarpeelliset tarkkeet on otettu.

Tekniset vaatimukset ovat Infra RYL 33100 mukaiset seuraavin tarkennuksin: Työ käsittää kaapeliojan/-arinan (leveys ilmoitettu suunnitelmakeuvissa) kaivuun, putkien (poikittukset) asentamisen kaivantoon (h=putken yläpintaan min. 0,7 m),

asennus- ja suojahiekan asentamisen (o...8 mm) kaivantoon sekä pylväsjalustojen asentamisen LES Oy:n erillisten suunnitelmakuvien mukaisesti.

LES Oy vastaa omien kaapeleidensa ja putkiensa tarkemittauksista ennen rakenteiden peittämistä.

Kaapelisuoja-putket ja ulkovalaistusjalustat toimittaa LES Oy:n sopimusurakoitsija työmaalle.

Kaikki työssä esiin tulevien nykyisten kaapeleiden siirto, suojaus ja asennustyöt tekee LES Oy:n nimeämä verkostourakoitsija. Kaikkiin kaapeleihin tulee suhtautua niin, kuin ne olisivat jännitteellisiä.

Valaistusrakenteiden osalta uudet maakaapelirakenteet, pylväs- ja valaisinasennukset tehdään LES Oy:n erillisten suunnitelmien mukaisesti. LES Oy:n verkostourakoitsija hankkii ja asentaa maakaapelit, putket arinalle (pois lukien poikittukset) sekä pylväät ja valaisimet.

Kaapeleiden asennustyön minimilämpötila on -10 °C, joka urakoitsijan tulee huomioida työn suunnittelussa ja aikataulutuksessa

Tilaaaja ohjeistaa urakoitsijaa verkostorakentamisen maarakennustöiden osuuden jakamisen / laskutuksen maksuerätaulukkoon viimeistään aloituskokouksessa.

6 URAKASSA NOUDATETTAVAT ASIAKIRJAT

6.1 Sopimusasiakirjat

(YSE 13 §)

Ks. urakkasopimus. Sopimus- ja työmaan asiointikieli on suomi.

6.2 Sopimusasiakirjojen julkisuus

Hankinta-asiakirjat ovat asiakirjojen julkisuutta koskevan lainsäädännön mukaan pääsääntöisesti julkisia.

7 URAKKA-AIKA JA SOPIMUSSAKOT

7.1 Suoritus aika

Puitesopimuksen suoritus aika sopimusvuosille 2025-2028 (vuosittainen rakentamiskausi) alkaa viimeistään 2.5. kyseistä sopimusvuotta. Kohdekohtainen toteutus aika sovitaan hankkeittain ja rakentamiskausittain.

7.1.1 Töiden aloitus

Urakoitsijalla on oikeus aloittaa työt puitesopimuskauden alussa heti, kun puitesopimus on allekirjoitettu, rakentamiskauden aloituskokous ja turvallisuuden aloituskokous pidetty ja koko puitesopimusjakson rakennusajan vakuus on luovutettu kaupungille. Seuraavien rakentamiskausien työt voidaan aloittaa, kun

kyseisen rakentamiskauden aloituskokous ja turvallisuuden aloituskokous on pidetty.

7.1.2 Välitavoitteet

Hankekohtaisen tilauksen mukaisesti. Säännöllisesti pidettävissä työmaakokouksissa tarkennetaan työohjelma seuraavalle neljälle viikolle. Urakoitsija laatii työohjelmaan pohjautuvan tavoiteaikataulun, jonka tilaaja hyväksyy. Toteutumista tarkastellaan ja tarkistetaan työmaakokouksissa. Urakoitsijan on aloitettava työt vahvistetun työohjelman mukaisesti ja suoritettava ne yhtäjaksoisesti ja viipymättä valmiiksi.

Urakoitsija ei saa muuttaa rakentamiskauden työohjelman tai yksittäisen työkohteen tavoiteaikataulua ilman tilaajan hyväksyntää.

7.1.3 Töiden valmistuminen

Hankekohtaisen tilauksen mukaisesti.

7.1.4 Työskentelyajat

Urakoitsijan on työssään työajan suhteen noudatettava työturvallisuuslain säännöksiä ja lupaehtoisissa esitettyjä määräyksiä sekä järjestyslain määräyksiä. Erityisesti liikennettä häiritsevät työajankohdat on sopeutettava liikenteen vaatimusten mukaisiksi.

Päivittäinen työaika ja melua aiheuttavia töitä rakennuskohteessa voidaan tehdä vain arkityöpäivinä (ma – pe) kello 7.00–18.00 välisenä aikana. Muiden työvaiheiden osalta tulee noudattaa Lahden kaupungin ympäristönsuojelumääräyksiä. Arkipäiville sattuvat pyhä- ja aattopäivät ei ole työpäiviä (mm. loppiainen, pääsiäisen arkipyhät, juhannusaatto).

Poikkeamisesta edellä esitetyistä työskentelyajoista urakoitsija voi pakottavista syistä poikkeustapauksissa tehdä esityksen tilaajalle, mutta tilaajalla ei ole velvollisuutta myöntää lupaa poikkeamiseen.

Jos urakoitsijalle myönnetään lupa työskennellä edellä mainittujen aikojen ulkopuolella, niin tilaaja pidättää itsellään oikeuden periä valvontakustannukset erikseen toteutuneiden kustannusten mukaisesti.

Muina aikoina ilman tilaajan lupaa toteutetut työt sanktioidaan poikkeamina urakkasopimuksen mukaisesti.

7.2 Sopimussakot

Urakkasopimuksen mukaisesti.

8 VAKUUDET JA VAKUUTUKSET

Urakkasopimuksen mukaisesti.

9 TILAAJAN MAKSUVELVOLLISUUS

9.1 Urakkahinnan maksaminen

(YSE 40 §)

9.1.1 Maksuperuste

Katso kohta 2.3.

Korvaus työstä suoritetaan tilaukseen, hankekohtaiseen maksuerätaulukkoon sekä tilattuihin lisä- ja muutostöihin perustuen.

Laskutus on suoritettava hankintayksiköittäin (kaupunkitekniikka/tilakeskus) siten, ettei investointi- ja käyttötalouden töitä laskuteta samalla laskulla. Laskussa on oltava selvästi näkyvillä tilaajan kullekin kohteelle antamat tunnistetiedot.

Valmistuneen hankkeen/hankeosakokonaisuuden laskutus tulee olla tilaajalla viimeistään 4 viikon kuluessa. Viivästyneestä laskutuksesta peritään toiminnallinen sanktio.

Tämän puitejärjestelyn perusteella muille kuin sopimuksen allekirjoittaneelle osapuolelle tehdyistä töistä urakoitsija laskuttaa suoraan työn tilaajaa.

Tilaaja hyväksyy työn laskutettavaksi vasta, kun kohde on siivottu asianmukaisesti ja liikennejärjestelyt on palautettu eli työ voidaan todeta täysin valmiiksi.

9.1.2 Maksuerätaulukko

Maksuerät tulee muodostaa rakenneosittain/paaluvalleittain siten, että maksueriä voidaan käyttää hyväksi määrättäessä rakenneosille mahdollisia arvonvähennyksiä. Ensimmäinen maksuerä on määrältään enintään 5 % työkohteen urakkahinnasta.

Ensimmäinen maksuerä on laskutuskelpoinen, kun kaikki työn aloittamiseen liittyvät lupa- ja laatuaineistot on luovutettu ja hyväksytty sekä työt käynnistetty.

Muut maksuerät ovat valmistuttuaan laskutuskelpoisia, kun rakenneosan tarkemittaukset ja laatudokumentaatio on hyväksytty. Ei koske viemäreiden videokuvauksia, jotka tehdään Lahti Aqua Oy:n ohjeen mukaan.

Laadunvarmistuskokeet / -mittaukset esitetään työvaihekohtaisessa työ- ja laatusuunnitelmassa.

Viimeinen maksuerä on vähintään 10 % urakkahinnasta. Viimeiset maksuerät ovat laskutuskelpoisia, kun urakka on kaikilta osiltaan hyväksytysti vastaanotettu, tarkemittaukset ja laatudokumentit on hyväksytysti luovutettu.

Urakoitsijan laatii maksuerätaulukon ja toimittaa sen tilaajan hyväksyttäväksi tilauksen saatuaan tai viimeistään aloituskokouksessa.

Kaikissa laskuissa, maksuerätaulukon mukaisissa ja lisä- ja muutostöissä, pitää olla valvojan kuittaus.

10 ORGANISAATIOT

10.1 Tilaajan edustajat ja valvonta

(YSE 59, 60, 61, 62 §)

Työmaan valvoja ja turvallisuuskoordinaattori nimetään viimeistään rakentamiskauden aloituskokouksessa. Tarkemmat valtuudet määritellään henkilöittäin urakan selonottoneuvottelussa.

10.2 Urakoitsijan organisaatio / edustajat

(YSE 56 §)

Urakoitsijan tulee tarjouksessaan ilmoittaa rakennuttajalle hyväksyttäväksi ketkä ovat tähän työhön ehdotettavat urakoitsijan edustaja ja vastaava työnjohtaja sekä heidän varamiehensä.

Urakoitsijan tulee viimeistään aloituskokoukseen ilmoittaa mittaustöistä vastaava henkilö, jonka tulee säännöllisin väliajoin työn edistymisen mukaan toimittaa tarkemmittaustietoa tarkastettavaksi valvojalle, katso kohta 9.1.2 viimeinen kappale.

Urakoitsijan on laatusuunnitelmassaan nimettävä laatupäällikkö, joka vastaa urakan aikaisesta laatusuunnitelman toimivuudesta.

11 LAATU JA LAADUNVARMISTUS

11.1 Yleistä

Puitesopimusjärjestelyn sisäinen rakentamistyö toteutetaan urakoitsijan toiminta- ja laatu järjestelmän / toiminta- ja laatusuunnitelman ja täydennettynä mahdollisten aliorakoitsijoiden laatimien erillisten urakkakohtaisten toiminta- ja laatusuunnitelmien mukaisesti.

Urakoitsija on velvollinen varmistamaan, että sopimuksenaikainen laadunvarmistus ja kelpoisuuden osoittaminen tulee tehtyä. Tilaaja keskittyy kelpoisuuden toteutukseen ja urakoitsijan toiminta- ja laatu järjestelmän / toiminta- ja laatusuunnitelman toimivuuden seurantaan.

Laadunvarmistus tehdään urakkasopimuksen mukaisten teknisten sopimusasiakirjojen viimeisimpien voimassa olevien versioiden, rakennussuunnitelman ja siinä mainittujen yleisten laatuvaatimusten mukaisesti.

Työ- ja ympäristönsuojelulle asetetut vaatimukset on laatu- ja työsuunnitelmia laadittaessa otettava huomioon.

Urakoitsijan on huolehdittava, että hänen käyttämänsä rakennustuotteet ovat joko Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) nro: 305/2011 (rakennustuoteasetuksen) mukaisesti CE-merkittyjä tai siltä osin kuin tuotteiden ei tarvitse olla CE-merkittyjä, tuotteet ovat lain eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä 2012/954 (tuotehyväksyntälain) ja vastaavan asetuksen mukaisesti varmennettuja.

Urakoitsijan tulee varmistaa rakennustuotteen kelpoisuus eli tuotteen CE-merkintä ja kansallinen hyväksyntä ennen tuotteiden tilaamista / käyttämistä / kiinnittämistä rakennuskohteeseen. Jollei rakennustuote täytä edellä mainittuja vaatimuksia, urakoitsija vastaa tuotteen vaihtamisesta aiheutuvista kustannuksista.

CE-todistukset tulee liittää urakan laatuaineistoon.

11.2 Tilaajan laadunvarmistus

(YSE 9 §)

Tilaajalla on oikeus tehdä tai teettää työsuorituksiin liittyviä pistokokeita ja laadunvarmistusmittauksia tai rinnakkaiskokeita ulkopuolisella konsultilla. Rinnakkaiskokeissa ja laadunvarmistusmittauksissa urakoitsijan edustajalle varataan mahdollisuus olla läsnä. Pistokoetarkastuksia voidaan tehdä urakoitsijan läsnäolosta riippumatta.

Tilaajan suorittamat mittaukset ja kokeet eivät vähennä eivätkä korvaa urakoitsijan sopimuksen mukaisia mittauksia.

11.3 Urakoitsijan laadunvarmistus

11.3.1 Laadunvarmistusmittaukset

Hankkeet, joissa ei tietomallia:

Tarkemittaukset suoritetaan InfraRYL mukaisesti ja tarkemittaukset lisätään projektipankkiin reaaliaikaisesti. Tarkemittaukset tulee toimittaa gt- formaatissa sekä pdf-muodossa. Tarkemittausten tiedostot tulee nimetä InfraRYL koodiston (litteroinnin) mukaisesti.

Lopullisessa Lahden kaupungille toimitettavassa mittausaineistossa on rakenneosien tarkeaineiston lisäksi oltava seuraavan ohjeen mukaiset mittaukset; "Lahden kaupungin mittausohje 2; Omaisuusrekisterin ja kantakartan päivitys".

Urakoitsijan tulee esittää mallimittausaineisto ennen ensimmäistä mittauksiin perustuvaa laskua.

Hankkeet, joissa tietomalli käytössä:

Laadunvarmistusmittaukset perustuvat tietomallintamalla toteutettuun rakennussuunnitelmamalliin. Tilaaja käyttää hankkeissaan Infrakit-työmaanhallintajärjestelmää, jossa esitetään malliaineistot sekä urakoitsijan suorittamat tarke- ja toteumamittaukset reaaliaikaisesti. Lisäksi työkoneiden on oltava jatkuvassa yhteydessä InfraKit-järjestelmään.

Työmaalla suositellaan käytettäväksi urakoitsijan omaa paikallista GNSS-tukiasemaa. Tukiaseman sijainnin tulee perustua kaupungin käytössä oleviin E4- tai tarkkuusluokiltaan sitä korkeamman luokan tasopisteisiin.

Toissijaisesti voidaan käyttää tukiasemapalveluita. Työmailla sallitut tukiasemapalvelut ovat Geotrim Oy:n Trimnet sekä Leica Geosystems Oy:n Leica Smart-Net.

Paikallisen tukiaseman sijainnin mittaamisesta vastaa urakoitsija. Tukiaseman korkeusasema tulee perustua kaupungin virallisiin korkeuskiintopisteisiin. Korke voidaan siirtää virallisilta korkeuskiintopisteiltä vaaitsemalla tai trigonometriseen mittaukseen perustuen. Urakoitsija vastaa tukiasemapalvelun toimivuudesta ja asetetun tarkkuuden toteutumisesta. Urakoitsijan tulee suorittaa tarkemittauksia viimeisimmän YIV ohjeistuksen mukaisesti.

Tietomallintamisessa noudatetaan pääasiassa viimeisintä YIV ohjeistusta ja poikkeamat YIV ohjeistukseen kuvataan "Lahden kaupungin mittausohjeen 1; Digitaalinen rakentaminen" asiakirjan mukaisesti.

Lopullisessa Lahden kaupungille toimitettavassa mittausaineistossa on rakenneosien tarkeaineiston lisäksi oltava seuraavan ohjeen mukaiset mittaukset; "Lahden kaupungin mittausohje 2; Omaisuusrekisterin ja kantakartan päivitys".

11.3.2 Urakkakohtainen laatusuunnitelma

Urakoitsija laatii toimintansa ohjaamiseksi ja laadun varmistamiseksi koko tätä urakkaa kattavan laatusuunnitelman, jossa urakoitsijan menettely kuvataan. Mikäli urakoitsija teettää erilaisia kokonaisuuksia alihankintoina, tulee urakoitsijan huolehtia, että myös alihankinnoista ja -urakoista on laadittu toiminta- ja laatusuunnitelma.

Rakentamiseen liittyvät ympäristönäkökohdat on esitettävä urakoitsijan toiminta- ja laatujärjestelmässä / laatusuunnitelmassa ja erillisissä suunnitelmissa, joita tarkennetaan tarpeen vaatiessa.

Toiminta- ja laatujärjestelmän / suunnitelman yhteydessä tulee esittää ympäristöasioissa noudatettavat periaatteet ja rakentamisen ympäristötavoitteet, jotka toimitetaan tilaajalle tarkastettavaksi ja tarkennettavaksi tarpeen vaatiessa.

Urakkaan laadittaviin työvaihekohtaisiin ja rakenneosan suunnitelmiin on liitettävä ympäristöasioiden hallinnan edellyttämät menettelyt toiminnoittain.

11.3.3 Tekniset työsuunnitelmat

Urakoitsijan on laadittava jokaisesta työohjelmakohteestaan työsuunnitelma ja työvaihekohtainen laatusuunnitelma sekä tarvittaessa erillinen tekninen työsuunnitelma. Työsuunnitelmat sekä työvaihekohtaiset laatusuunnitelmat urakoitsija voi tarvittaessa yhdistää samaksi asiakirjaksi.

Työsuunnitelmat

Työsuunnitelmassa on esitettävä seuraavat asiat:

- a) käytettävät resurssit, kapasiteetit ja kalusto
- b) työtavat, -järjestys ja -vaiheet yksityiskohtaisesti kuvattuna

- c) työaikataulu
- d) noudatettavat työkohtaiset ja yleiset laatuvaatimukset ja -työselitykset sekä ohjeet
- e) turvallisuusasioiden varmistaminen ja tarpeelliset turvallisuusohjeet
- f) ympäristöasiat
- g) työvaihekohtaiset laatusuunnitelmat

Työvaihekohtaiset laatusuunnitelmat

Työvaihekohtaiset laatusuunnitelmat osoittavat, miten rakenneosan tai työvaiheen laatu varmistetaan.

Työvaihekohtaisiin laatusuunnitelmiin on sisällytettävä mm. seuraavat asiat:

- a) yleiskuvaus työvaiheen suorituksesta ja siihen liittyvistä työmenetelmistä (ellei erillistä teknistä työsuunnitelmaa ole laadittu)
- b) työnaikainen laadunvarmistus (työtä edeltävät ja sen aikana tehtävät tarkastukset, mittaukset ja muut laadunvalvonta- ja laadunohjaustoimenpiteet)
- c) Kelpoisuuden osoittaminen, joka perustuu suunnitelmassa esitettyihin lopputuotteen laatua ja kelpoisuuden osoittamista koskeviin vaatimuksiin. Siinä esitetään tarkastusten ja mittausten suorittaminen, ajankohdat, välineet, vastuuhenkilöt ja tulosten dokumentointi
- d) turvallisuussuunnitelmien laatiminen ja dokumentointi

Tekniset työsuunnitelmat

Teknisen työsuunnitelmat laaditaan kaikista päätyö- ja/tai vaativista työvaiheista, kuten esim. kaivantojen tukemistöistä (kaivantotyösuunnitelma) ja poraus- ja louhintatöistä sekä betonointitöistä.

Urakoitsijan on toimitettava hyväksyttäväksi sekä omat, että aliurakoitsijoidensa laatimat työsuunnitelmat, työvaihekohtaiset laatusuunnitelmat ja tekniset työsuunnitelmat vähintään 7 vrk ennen kyseisen työvaiheen aloitusta valvojalle.

11.4 Kelpoisuuden osoittaminen ja laaturaportointi

Kaikissa työvaiheissa hankitaan ja tallennetaan sellaiset tiedot, joilla voidaan osoittaa, että eri rakenteilla on ne ominaisuudet, joita siltä edellytetään. Kaikki laatuun liittyvät tarkastukset on tehtävä ja ne on dokumentoitava toiminta- ja laatusuunnitelman mukaisesti.

Tulokset on arkistoitava siten, että kaikki puutteellisuudet ja poikkeavuudet sekä niiden syyt ovat jäljitettävissä. Urakoitsijan tulee toimittaa laadun osoittamisen edellyttämät tiedot tilaajalle toiminta- ja laatusuunnitelman mukaisesti. Urakoitsijan tulee huolehtia siitä, että tiedot urakoissa käytetyistä materiaaleista ja niiden testaustuloksista dokumentoidaan.

Jokaisesta merkittävästä laatu-poikkeamasta tulee urakoitsijan laatia tai laadittu- taa aliurakoitsijoillaan laatu-poikkeamaraportti, jossa tulee kuvata tapahtunut laadun alitus ja mahdollisesti toteutetut korjaustoimenpiteet. Kaikki poikkeamaraportit tallennetaan projektipankkiin.

Jos laatupoikkeama ei ole enää korjattavissa tai sen korjaaminen on kustannuksiltaan kohtuutonta siihen haittaan nähden, joka poikkeamasta aiheutuu, tulee raportissa esittää syyt, jotka ovat estäneet poikkeaman korvaamisen uudella suorituksella. Tämän jälkeen asia käsitellään työmaakokouksessa.

Urakoitsijan on koottava kaikki laatudokumentit siten, että ne ovat tilaajan edustajien nähtävillä projektipankissa työn toteutumaan nähden ajan tasalla.

Urakoitsijan on laadittava urakan luovutusta varten kaikki laaturaportit ja luovut-taa ne tilaajalle projektipankkiin.

Urakan valvonta perustuu keskeisesti urakoitsijan laatusuunnitelman toimivuuden toteamiseen. Tilaaja perii laatujärjestelmän/suunnitelman puutteellisesta toiminnasta sopimussakkoa urakkasopimuksen mukaisesti.

Valokuvia tulee ottaa projektiin päivittäin ja kaikista peittoon jäävistä rakenteista. Valokuvat tallennetaan tilaajan hankkeelle osoittamaan projektipankkiin. Valokuvat tulee tallentaa sijaintitiedoin. Tarkemmat ohjeet valokuvauksesta ohjeessa "Lahden kaupungin mittausohje 1; Digitaalinen rakentaminen".

12 SUUNNITELMAT

12.1 Pysyvien rakenteiden suunnitelmat

Tilaaja hankkii kustannuksellaan pysyvien rakenteiden suunnitelmat.

12.2 Vaihtoehtoiset suunnitelmat

Vaihtoehtoisia suunnitelmia ei hyväksytä.

12.3 Työnaikaisten rakenteiden suunnitelmat

Urakoitsijalle kuuluu kaikkien työnaikaisten rakenteiden suunnittelu, toteutus ja purkaminen (esim. työnaikaiset kaivantojen tuennat).

13 ERITYISET URAKKA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET

13.1 Työnjohto ja työvoimamääräykset

Työnjohtoa koskevat vaatimukset on esitetty kelpoisuusehdoissa.

Vesihuollon asennustyöhön osallistuvilla henkilöillä on oltava voimassa oleva vesihygieniapassi/vesityökortti (terveydensuojelulaki 285/2006).

Viemäreiden videokuvausten tekijällä on oltava voimassa oleva putkistojen kuvaajakortti.

Hitsaustyön suorittajalla on oltava kunnallisteknisten putkien tai muovisten maakaasuputkien hitsauspätevyystodistus (ks. Lahti Aquan ohje).

Ennen asennustöiden aloittamista on urakoitsijan esitettävä tilaajalle em. henkilöiden pätevyudet.

13.2 Ulkomaista työvoimaa koskevat erityisvelvoitteet

Jos urakoitsijalla on työmaalla palveluksessaan ulkomaalainen työntekijä, on urakoitsijan huolehdittava jäljempänä esitettyjen velvoitteiden täyttämistä.

Ulkomaisella työntekijällä on oltava seuraavat luvat riippuen siitä mikä maalainen hän:

- a) Työntekijä on EU/ETA-maan kansalainen, työn teko ei edellytä erillistä oleskelulupaa tai päätöstä, oli kyseessä lähetetty tai Suomeen palkattu työntekijä.
- b) Jos muiden maiden kansalainen työskentelee Suomessa toimivan yrityksen palveluksessa tai lähetettynä työntekijänä, niin tällaisella työntekijällä tulee aina olla työ- / oleskelulupa.

Suomessa työskentelevillä ulkomaalaisilla on oltava suomalainen eläkevakuutus tai voimassa oleva E101- tai A1-todistus.

Urakoitsija on velvollinen osoittamaan, että itse ja aliurakoitsijansa noudattavat suomalaisen työehtosopimuksen mukaisia määräyksiä.

Urakoitsija on velvollinen ottamaan omille työntekijöilleen tapaturmavakuutukset ja huolehtimaan siitä, että alihankkijat toimivat vastaavalla tavalla omien työntekijöidensä kanssa. Urakoitsija on velvollinen noudattamaan ulkomaisiin työntekijöihinsä nähden suomalaista lainsäädäntöä ja huolehtimaan siitä, että myös alihankkijat toimivat vastaavalla tavalla.

Urakoitsija vastaa siitä, ulkomaalaiset työntekijät maksavat suomalaisen lainsäädännön edellyttämät verot.

Urakoitsijalla on velvollisuus näyttää toteen ulkomaalaista työvoimaa koskevien velvoitteidensa täyttäminen.

13.3 Viestintä

Tilaaaja laatii tiedotteen hankkeen käynnistymisestä, joka julkaistaan Lahden kaupungin internet-sivuilla.

Urakoitsijan tulee hoitaa tiedottaminen laatusuunnitelman ja tilaajan hyväksymän käytännön mukaisesti. Käytännöstä sovitaan tilaajan ja urakoitsijan kesken sopimuskatselmuksessa. Tilaaaja on pidettävä ajan tasalla urakoitsijan järjestämästä tiedotustoiminnasta.

Päätoteuttajan tiedottaminen ja yhteydenpito voi käsittää mm. seuraavia tahoja ja aiheita:

- a) lehdistö; esitteet, lehdistötilaisuudet, tiedotukset

- b) asukkaat; tiedotus, infotilaisuudet, rakentamisen aikaiset ympäristöhäiriöt, melu-, pöly- ym. haitat
- c) autoilijat; liikennejärjestelyt, liikenteelle otto
- d) poliisi; turvallisuus, liikenteenjärjestelyt
- e) palo- ja pelastustoimi; onnettomuudet
- f) turvallisuusviranomaiset
- g) muut sidosryhmät; luonnonsuojelujärjestöt, ympäristökeskukset, energialaitokset, sairaalat, koulut ym.
- h) liikennöitsijät
- i) kunnossapito

13.4 Asiakaspalautteen kirjaaminen

Sellaiset asiakaspalautteet ja muut asiakkaiden yhteydenotot, jotka eivät edellytä välittömiä toimenpiteitä, kirjataan urakoitsijan toimesta omalle lomakkeelle.

Saatu asiakaspalaute käsitellään työmaakokouksissa.

14 SOPIJAPUOLTEN KESKEN YHTEISESTI PIDETTÄVÄT TOIMITUKSET

Tässä urakassa pidetään mm. selonottoneuvottelu, rakentamiskauden aloituskokous, työturvallisuuden aloituskokous, työmaakokouksia, työkohdekohtaisia käyttöönottokatselmuksia, rakentamiskauden päätöskokous, takuuajan tarkastus sekä tarvittaessa muita tarkastuksia ja katselmuksia.

14.1 Selonottoneuvottelu / sopimuskatselmus

Selonottoneuvottelu pidetään ennen urakasopimuksen allekirjoitusta. Siinä käsitellään urakoitsijan edustajan ja vastaavan työnjohtajan hyväksyminen ja hankkeen organisaatio, tarjouspyynnön ja tarjouksen sisältöön mahdollisesti liittyvät yksityiskohtaiset tulkinat.

14.2 Rakentamiskauden aloituskokous

Ennen rakentamiskauden aloitusta pidetään aloituskokous, jonka tilaajan edustaja kutsuu koolle. Urakoitsijan on toimitettava tilaajalle neljä (4) vuorokautta ennen aloituskokousta kommentoitavaksi mm. seuraavat suunnitelmat:

- Valtioneuvoston asetuksessa edellytetyt suunnitelmat
- urakoitsijan toiminta- ja laatusuunnitelma / toiminta- ja laatusuunnitelma
- tiedonhallintasuunnitelman
- aikataulu

Aloituskokouksen yhteydessä välittömästi sen jälkeen pidetään erillinen työturvallisuuden aloituskokous.

14.3 Työmaakokoukset

Urakan aikana pidetään työmaakokouksia säännöllisesti sopimuskatselmuksessa sovitun käytännön mukaisesti.

Urakoitsijan tulee toimittaa tilaajalle neljä (4) vuorokautta ennen työmaakokousta kuukausiraportti, jossa on mm. seuraavat urakan edistymistä kuvaavat asiat.

- työmaan vahvuus
- laskutus, valmiusaste (%)
- aikataulutilanne
- aliorakoitsijat, uusien hyväksyttäminen
- laatumittausten edistyminen, laatu poikkeamat ja suoritettut korjaustoimenpiteet
- tarkkeiden ajantasaisuus
- ympäristöasiat
- Työsuojelu; Pidetyt työsuojelutarkastukset, niissä havaitut puutteet ja työsuojeluasioiden reklamaatiot
- Työnaikaisen liikenteen hoito; Tilaajalta tarvittavat päätökset, työnaikaiset liikenteenohjaussuunnitelmat ja luettelo saaduista reklamaatioista
- liikennevahingot ja vahinkojen korvauspäätökset
- esitykset kolmansien osapuolien kanssa tehtävistä sopimuksista
- lisä- ja muutostyöt, suunnitelman muutokset
- muut mahdolliset asiat

14.4 Käyttöönottotarkastus

Kunkin työkohteen valmistuttua suoritetaan työn silmämääräinen tarkastus, sovitaan kasvuunlähtötarkastus ja mahdollisesti tarvittavista korjaustoimenpiteistä sekä työkohteen tilaajan käyttöön luovuttamisen aiheuttamista liikenne- ja muista järjestelyistä.

14.5 Vastaanottotarkastus

Vastaanottotarkastus (**koko rakentamiskauden työohjelman vastaanottaminen**) ja rakentamiskauden taloudellinen loppuselvitys pidetään vuosittain rakentamiskauden lopussa, rakentamiskauden loppukokouksen erillisinä asiakohtina sisältäen mm. seuraavat rakentamiskauden tulosta kuvaavat asiat:

- ennakkoon suoritettut tarkastukset, laadunvarmistus, laatudokumentointi
- työkohteiden toteutuneen laadun arvostelu
- työohjelman valmistumisajan sopimuksenmukaisuus
- urakoitsijan vastattavaksi katsottavat virheet ja puutteet
- taloudellinen loppuselvitys
- sopijapuolten toisiinsa kohdistuvat vaatimukset
- työtulosten hyväksyminen ja vastaanottaminen
- takuu aika ja vakuudet
- päätöskokouksen jälkeen tehtävät työt
- jälkitarkastukset
- muut mahdolliset asiat