

TUUSULAN KUNTA

RYKMENTINPUISTON TYÖPAIKKA- ALUEEN KUNNALLISTEKNIIKAN RAKENTAMINEN URAKKAOHJELMA, KOKONAISURAKKA

15.12.2021



PROJEKTI 316065

SISÄLTÖ

1.	Rakennushankkeen yhteystiedot	5
1.1.	Rakennuttaja	5
1.2.	Rakennuttajakonsultti	5
1.3.	Suunnittelijat	5
1.3.1.	Pääsuunnittelu	5
1.3.2.	Rakennesuunnittelu	5
1.3.3.	Kunnallistekniikansuunnittelu	6
1.3.4.	Sähkösuunnittelu	6
2.	Rakennuskohde	6
2.1.	Rakennuskohde ja -paikka	6
2.2.	Tutustuminen rakennuspaikkaan	6
3.	Hankkeen urakkamuoto	7
3.1.	Suoritusvelvollisuuden laajuus	7
3.2.	Pääsuoritusvelvollisuus	7
3.3.	Sivuvelvollisuudet	7
3.4.	Yleiset velvollisuudet	7
3.5.	Työmaan johtovelvollisuudet ja päätoteuttaja	7
3.6.	Louhintatyöt	7
3.7.	Siirtymäkiilat ja korkeusasemien sovittaminen	8
3.8.	Purettavat materiaalit	8
3.9.	Maksuperuste	8
3.10.	Urakkasuhteet	8
4.	Urakan sisältö	9
4.1.	Pääurakka	9
4.2.	Sivu-urakat	10
4.3.	Rakennuttajan hankinnat ja erillisurakat	11
5.	Työn toteutus ja yhteistoiminta	11
5.1.	Yhteistoimintaa koskevat ohjeet	11
5.2.	Työaikataulu	12
5.3.	Työmaajärjestelyt	12
5.4.	Suunnitelmakatselmukset	12
5.4.1.	Liikenne	13
5.4.2.	Rajoitukset, varottavat kohteet ja alueet	13
5.4.3.	Putkien ja johtojen siirto	13
5.5.	Erityiset katselmukset ja mittaukset	14
5.6.	Luvat	14
5.7.	Suunnitelmat ja niiden toimittaminen	14
5.7.1.	Rakennuttajan toimittamat suunnitelmat	14
5.7.2.	Urakoitsijan hankkimat suunnitelmat	14
5.8.	Projektin tietopankki	15
5.9.	Yhteiskunnalliset velvoitteet	15
6.	Laatu	15
6.1.	Laadunvarmistus	15

6.2.	Laadunvarmennusmittaukset.....	16
6.3.	Laatuasiakirjat	16
6.3.1.	Laatusuunnitelma.....	16
6.3.2.	Työmaan turvallisuussuunnitelma	17
6.3.3.	Työmaan suojaussuunnitelma.....	17
6.4.	Laadunvarmistuksen sanktiot mikäli urakoitsija laiminlyö sovittujen tehtäviensä ja velvollisuuksien hoitamisen, voidaan urakoitsijalta periä rahallinen rangaistus eli sakko seuraavan hinnoittelun mukaisesti: 18	
6.5.	Käytettävät tuotteet.....	18
6.5.1.	CE- ja M1-merkityt tuotteet ja laadunvarmistus	18
6.5.2.	Vaihtoehtoiset tuotteet	19
6.5.3.	Tuotteiden ennakko hyväksyntä	19
6.6.	Laite- ja asennustapataarkastukset	19
7.	Ympäristö	20
7.1.	Ympäristön suojele	20
7.2.	Irrotettavat ainekset ja purkujäte.....	21
7.2.1.	Maa-, kivi- ja puuaines	21
7.2.2.	Kojeet, laitteet ja rakenteet	21
7.2.3.	Raivaus- ja purkujäte	21
7.3.	Maa-ainesten ja purkujätteen hyötykäyttö	21
7.4.	Vaarallinen jäte ja pilaantunut maa-aines.....	21
8.	Asiakirjat.....	21
8.1.	Asiakirjojen kieli	21
8.2.	Tarjouspyyntöasiakirjat	22
8.3.	Urakkasopimusasiakirjat	22
8.4.	Asiakirjojen pätevyysjärjestys.....	22
8.5.	Asiakirjojen julkisuus.....	23
8.6.	Rakennuttajan määrälaskenta.....	23
8.7.	Sidotut määrät	23
9.	Urakka-aika.....	23
9.1.	Töiden aloitus	23
9.2.	Rakennusaika.....	23
9.3.	Välitavoitteet.....	23
9.4.	Työaika	24
9.5.	Viivästyminen	24
10.	Vastuuvuorotteet.....	24
10.1.	Takuu aika	24
10.2.	Hoitotyöt	24
10.3.	Urakoitsijan vakuudet	25
10.4.	Vakuutukset	25
10.5.	Rakennuttajan vakuudet.....	25
10.6.	Vastuu kolmannelle osapuolelle.....	25
11.	Rakennuttajan maksuvelvollisuus.....	25
11.1.	Urakkahinnan muodostuminen	25
11.2.	Urakkahinnan maksaminen	26

11.2.1.	Maksuerätaulukko	26
11.2.2.	Ensimmäinen maksuerä	26
11.2.3.	Loppuerä	26
11.2.4.	Sivu-urakoiden maksut	26
11.2.5.	Maksuaika ja viivästyskorko	26
11.3.	Hintasidonnaisuudet	27
11.4.	Lisä- ja muutostyöt	27
11.4.1.	Muutostyötarjous ja -hinnat	27
12.	Valvonta	27
12.1.	Rakennuttajan organisaatio ja valtuudet	27
12.2.	Rakennuttajan valvonta	27
12.3.	Suunnittelijan valvonta	28
13.	Työmaan työturvallisuus	28
13.1.	Yleistä	28
13.2.	Työsuojelun YSE 57 §:n vastuuhenkilöt	28
13.3.	Työmaan järjestys ja siisteys	29
14.	Työmaan hallinto ja toimitukset	29
14.1.	Urakoitsijan organisaatio ja valtuudet	29
14.2.	Työvoima	29
14.3.	Kulkuluvat	30
14.4.	Kirjaukset	30
14.5.	Työmaakokoukset	30
14.6.	Urakoitsijoiden yhteiset toimitukset	30
14.7.	Viranomaistarkastukset	31
15.	Vastaanottomenettely	31
15.1.	Yleistä	31
15.2.	Urakkasuoritusten tarkastus	31
15.3.	Dokumentointi	31
15.3.1.	Viranomaistarkastukset	32
15.4.	Tarkastuskustannukset	32
15.5.	Toimintakokeet	32
15.5.1.	Yleistä	32
15.5.2.	Käyttö- ja huolto-ohjeet	32
15.6.	Vastaanoton aikataulu	32
15.7.	Vastaanoton laitetarkastukset	33
16.	Käyttöönotto	33
16.1.	Luovutusasiakirjat	33
16.2.	Takuuajan toimenpiteet	34
16.2.1.	Yleistä	34
16.3.	Tarjouksen tekeminen	34
16.4.	Tarjousten avaus	34
16.5.	Lisätiedot	34
17.	Erimielisyydet	35

1. RAKENNUSHANKKEEN YHTEYSTIEDOT

1.1. Rakennuttaja

Tuusulan kunta
PL 60 (Hyryläntie 16)
04301 Tuusula
Yhteyshenkilö:
Jussi Pesonen 040 3143146
jussi.pesonen@tuusula.fi

1.2. Rakennuttajakonsultti

WSP Finland Oy
Pasilan Asema-aukio 1
00520 Helsinki

Projektipäällikkö:
Janne Nordström
044 758 7568
janne.nordstrom@wsp.com

1.3. Suunnittelijat

1.3.1. Pääsuunnittelu

Sweco Oy
Ilmalanportti 2
00240 Helsinki

Yhteyshenkilö:
Erika Mäisti-Hämäläinen
+358 40 520 1312
erika.maisti-hamalainen@sweco.fi

1.3.2. Rakennesuunnittelu

Sweco Oy
Ilmalanportti 2
00240 Helsinki

Yhteyshenkilö:
Jere Leskinen
0207 393 000
jere.leskinen@sweco.fi

1.3.3. Kunnallistekniikansuunnittelu

Sweco Oy
Ilmalanportti 2
00240 Helsinki

Yhteyshenkilö:
Jere Leskinen
0207 393 000
jere.leskinen@sweco.fi

1.3.4. Sähkösuunnittelu

Sweco Oy
Ilmalanportti 2
00240 Helsinki

Yhteyshenkilö:
Tuomas Niemelä
020 07 393 000
tumas.niemela@sweco.fi

1.4. Paperiset kopiot

Tuusulan kunta
Yhteyshenkilö:
Anne Paakkinen
040 314 3571
anne.paakkinen@tuusula.fi

2. RAKENNUSKOHDDE

2.1. Rakennuskohde ja -paikka

Rakennuskohde käsittää Rykmentinpuiston työpaikka-alueen kaava-alueelle rakennettavien Tuotantotien ja Rykmentinportinkadun kunnallistekniikan ja katujen, sekä huleveden viivytysrakenteiden rakentamisen. Kohteen laajuus esitetään tarkemmin liitteenä olevassa yleisasemapiirustuksessa numero 2097-1, hulevesien viivytysrakenteiden asemapiirustuksissa 2097-42 ja 2097-46 sekä urakka-asiakirjoissa.

2.2. Tutustuminen rakennuspaikkaan

Rakennuttaja edellyttää, että urakoitsija on tutustunut rakennuskohteeseen ja sitä ympäröivään alueeseen ennen tarjouksen antamista. **Tarjouspyynnössä on määriteltävä ajankohta, jolloin rakennuttajaorganisaation edustajat ovat paikalla esittelemässä urakkakohdetta.**

3. HANKKEEN URAKKAMUOTO

3.1. Suoritusvelvollisuuden laajuus

Urakkamuotona on kokonaisurakka, valittu maanrakennustöiden urakoitsija toimii lainsäädännön tarkoittamana päätoteuttajana ja vastaa YSE 1998 mukaisista työmaan johtovelvollisuuksista ja työmaapalveluista.

Pääurakoitsijalla tarkoitetaan tässä asiakirjassa urakoitsijaa, jonka kanssa tilaaja laatii sopimuksen kohteen rakennustöistä. Urakkaan sisältyy yleiset työmaavelvoitteet kaikkine töineen, viranomaistarkastuksineen, viranomaislupineen, katselmuksineen, yleiskuluineen jne.

Tilaaja ei teetä kohteessa muita sivu-urakoita.

3.2. Pääsuoritusvelvollisuus

Urakoitsijan pääsuoritusvelvollisuus on YSE:n 1 §:n mukainen.

3.3. Sivovelvollisuudet

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

3.4. Yleiset velvollisuudet

Tarkennuksena YSE:n 2 § 1. momenttiin on työssä noudatettava vähintään niitä palkka-, työaika-, ja muita ehtoja, jotka ovat Suomen lain ja työehtosopimusmääräysten mukaan noudatettavana samanlaatuudessa työssä. Ehto koskee myös työtä, jonka alihankkija suorittaa työntekijöillään.

Urakoitsijan velvollisuuksiin kuuluu työaikataulun, työsuunnitelman sekä turvallisuuteen liittyvien suunnitelmien lisäksi muiden niihin verrattavien suunnitelmien (tieliikenteen liikenteenjärjestelysuunnitelmat, yms.) toimittaminen tilaajalle ja päivitys (ajantasallapito).

3.5. Työmaan johtovelvollisuudet ja päätoteuttaja

Urakoitsija vastaa YSE 4 §:ssä mainittuna pääurakoitsijana työmaan johtovelvollisuuksista ja päätoteuttajan tehtävistä sekä vastaa YSE 3 §:ssä esitetyistä työmaapalveluista tilaajaan nähden.

3.6. Louhintatyöt

Urakoitsijan velvollisuuksiin kuuluu:

- a) louhintatöiden ympäristöselvityksen laadinta.
- b) louhintatöihin liittyvien ilmoitusten tekeminen
- c) louhintatöihin liittyvien katselmusten ja värinämittausten suorittaminen, vahinkoilmoitusten ja -valitusten käsittely ja raportointi, yhteydenpito viranomaisiin ja tiedottaminen (viranomaiset, liikenne, asukkaat, kiinteistöt yms.).
- d) louhintatöihin liittyvien suunnitelmien laadinta

Ennen louhintatyöt aloitusta on tilaajalle ilmoitettava, mahdollista vertailulaskennan/mittauksen

tekemistä varten.

3.7. Siirtymäkiilat ja korkeusasemien sovittaminen

Siirtymäkiilojen teko ja rakenteiden korkeusaseman sovittaminen olemassa oleviin rakenteisiin kuuluu urakkaan.

3.8. Purettavat materiaalit

Urakoitsijan velvollisuuksiin kuuluu tarpeettoman sopimusalueelta irrotettavan maa- ja kiviaineksen ml. pienpuusto, hakkujäte ja kannot sekä purettavien varusteiden ja laitteiden sekä rakennusten ja rakenteiden poiskuljettaminen, käsittely vastaanottopaikalle sekä edellä mainituista toimenpiteistä aiheutuvien kaatopaikkamaksujen ja jäteverojen maksaminen. Em. sopimusalueelta tarpeettomana irrotettavat materiaalit siirtyvät urakoitsijan omistukseen. Vanha kaasuputki puretaan katualueelta. Kaasuputken likimääräinen sijainti on kuvassa.



3.9. Maksuperuste

Urakan maksuperusteena on kokonaishintaurakka ilman indeksi- ja valuuttasidonnaisuutta. Urakkasumma maksetaan urakoitsijalle suoraan sopimukseen liitettävän maksuerätaulukon mukaisesti.

3.10. Urakkasuhteet

Urakoitsija ei ilman rakennuttajan suostumusta ole oikeutettu siirtämään toiselle yritykselle urakkaa tai sen osaa. Niin ikään on mahdolliset aliurakoitsijat esitettävä rakennuttajan hyväksyttäväksi ennen aliurakkasopimuksen solmimista YSE 7§:n mukaisesti. Tilaajan kanssa sopimussuhteessa olevien urakoitsijoiden aliurakoitsijat eivät saa käyttää työsuorituksissaan aliurakoitsijoita.

Urakoitsijan tulee vaatia aliurakoitsijoilta samat selvitykset kuin siltä itseltään vaaditaan. Määräys tästä on sisällytettävä aliurakoita koskeviin tarjouspyyntöihin. Rakennuttajalla on oikeus kieltäytyä hyväksymästä sellaista aliurakoitsijaa, joka ei ole toimittanut vaadittuja selvityksiä.

Urakkasopimuksen allekirjoittaessaan urakoitsija sitoutuu yhteistyöhön rakennuttajan kanssa sekä osallistumaan töiden yhteensovittamiseen.

Urakoitsija sitoutuu korvaamaan rakennuttajalle vahingot, jotka ovat aiheutuneet urakoitsijoiden ja aliurakoitsijoiden välisen yhteistyön tai töiden yhteensovittamiseen osallistumisen tahallisesta tai tuottamuksellisesta laiminlyönnistä.

Rakennuttaja ei vastaa vahingoista, jotka pääurakoitsija ja tämän aliurakoitsijat ovat aiheuttaneet toisilleen. Rakennuttajalla on oikeus pidättää pääurakoitsijan rakennuttajalle luovuttama vakuus, kunnes urakoitsijoiden keskinäiset vaatimukset on selvitetty.

4. URAKAN SISÄLTÖ

4.1. Pääurakka

Pääurakkaan sisältyvät työmaan johtovelvollisuuksien (YSE 4 §) lisäksi kohteen rakennustekniset työt, kunnallistekniikka- ja sähkötekniset työt asiakirjaluettelossa mainittujen suunnitelmien mukaisesti saatettuna täysin valmiiksi sekä työmaapalvelut (YSE 3 §), jotka koskevat myös kaikkia kohteessa toimivia aliurakoitsijoita.

Pääurakoitsija toimii työn päätoteuttajana ja vastaa työmaan työturvallisuudesta valtioneuvoston asetuksen 205/26.3.2009 mukaisesti, lisäksi pääurakoitsija vastaa sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen 27.2.1998 mukaisesti työtelineiden ja putoamisen estävien suojarakenteiden käytöstä rakennustyössä.

Pääurakoitsijan on esitettävä rakennuttajalle kirjalliset turvallisuutta koskevat suunnitelmat ennen rakennustöiden aloittamista (turvallisuussuunnitelma) sekä laadittava siitä työtekijöille tarkoitettu turvallisuusohje.

Urakkaan kuuluu myös

- Hulevesien viivästysrakenteet
- Hulevesilinjat putkistoiheen, tarvikkeineen, kaivoineen ja kansistoiheen
- Nurmetus työt.
- kuivatusjärjestelyt urakka-alueella suunnitelmissa esitetyn mukaisesti
- rakentamisen edellyttämät kaivu-, täyttö- ja kuljetustyöt sekä työmaatiet
- kaivantojen kuivanapito ja mahdolliset tuennat.
- työnaikaiset liikennejärjestelyt ja niiden suunnittelu ja hyväksyttäminen eri työvaiheille.
- nykyisen kasvillisuuden poisto ja suojaus.
- Kaavakatujen osalle tullaan urakka-aikana asentamaan kaukolämpöputkia, maakaapeleita ja alitusputkia, näiden töiden yhteensovittaminen tulee urakoitsijan huomioida tarjoustaan antaessaan.
- Kaukolämpöputkien, maakaapeleiden ja alitusputkien asennusalustat
- Ennen tarjouksen antamista urakoitsijan on selvittettävä alueella olevien nykyisten johtojen ja kaapeleiden sijainnit. Tarvittava johtojen ja kaapeleiden esiinkaivu sekä tarvittaessa suojaus kuuluvat urakkaan.

- Vesihuollon rakentaminen:
 - Jätevesi pumpppaamon osalta urakoitsija purkaa kuormasta pumpppaamon ja ankkurilaatan työmaalle sekä asentaa pumpppaamosäiliön ja ankkurilaatan. Pumpppaamosäiliön asennuksen yhteydessä maanrakennusurakoitsija asentaa myös maadoituslenkin pumpppaamon sähkökeskuksen maadoitusta varten. (n. 10 metrin kuparikaapeli pumpppaamosäiliön ympärille, tilaaja toimittaa). Urakoitsija **asentaa** jätevesipumpppaamolle 20 m sähkösuojaputkea työn aikana osoitettuun kohtaan.
 - Uusien vesihuollon tonttiliittymien tekeminen.
 - Vesihuollon osalta urakkaan kuuluvat kaikki vesihuollon väliaikaiset järjestelyt sekä urakoitsijan työtavoista johtuvat työtekniset järjestelyt ja niiden suunnittelu materiaaleineen, töineen ja purkamisineen (esimerkkinä jätevesien työn aikainen hallinta ja huuhtelu- ja desinfiointiyhteydet).
 - Vesihuolto- ja hulevesilinjojen käyttöönotto ja liittäminen käytössä oleviin verkostoihin sekä suunnitelmien osoittamiin paikkoihin kuuluu urakkaan. Liitoksista ja käyttöönotosta on erikseen sovittava viikkoa aikaisemmin vesilaitoksen/rakennuttajan kanssa.
 - Tarkennus: urakoitsijan hankintoihin kuuluu teleskooppisten karanjatkon suojaputkien ja kansistojen hankinta ja asennus kaikkiin venttiileihin (linja- ja tonttiventtiilit). Urakoitsijan hankintoihin kuuluu vesitiiviit vetoa kestävät työtulpat ja lopulliset tulpat varausputkien päihin.

Sen lisäksi, mitä YSE 3 §:ssä on todettu työmaapalveluista, on urakoitsijan kiinnitettävä huomiota siihen, että työmailta ei kulkeudu pölyä tai likaa ajoneuvojen mukana yleisessä käytössä oleville tiealueille ja että tiealueet pysyvät siistinä ja liikennöitävässä kunnossa. Urakoitsija vastaa siitä, että tiealueet siivotaan säännöllisesti työmaa-ajoneuvojen tuomasta pölystä ja liasta.

Urakassa on huomioitava talvirakentamisen tuomat vaatimukset materiaalien jäätymisen ja lumeen sekoittumisen estämiseksi. Tilaaja ei maksa lisäkorvausta routaantuneesta maasta. Pääurakoitsija vastaa kaikista materiaali- ja tarveainehankinnoista lukuun ottamatta 4.3 mainittuja rakennuttajan hankintoja.

Suunnitelmista poiketen ajoradat rakennetaan ABK pintaa asti, ilman reunakiviä. Kivetykset, istutukset ja liikenteenjakajat ja viherympyrä kadulla eivät kuulu urakkaan. Kiertoliittymän, liikenteenjakajien ja erotuskaistan tilalle rakennetaan vastaava ABK pinta kuin ajoradalle.

Suunnitelmista poiketen kevyenliikenteen väylät rakennetaan kantavan kerroksen yläpintaan asti

Alueella on vanhaa kunnallistekniikkaa. Vanha kunnallistekniikka on pidettävä käyttökunnossa, kunnes uuteen kunnallistekniikkaan voidaan liittyä.

Pysäkkikatokset ja betonilaatat eivät kuulu urakkaan, pysäkkilevitys toteutetaan kadun rakennekerroksilla ja päällystekerroksilla kadun tasoon rakennettuna.

4.2. Sivu-urakat

Kohteessa ei teetetä sivu-urakoita, vaan kaikki työsuoritteet kuuluvat pääurakkaan.

4.3. Rakennuttajan hankinnat ja erillisurakat

Rakennuttaja hankkii kaikki muoviset jätevesiviemäri- ja vesijohtoputket liitososineen, sekä muoviset jätevesiviemärikaivot. Rakennuttaja määrittelee liitososien tyypin. Rakennuttaja hankkii vesijohtojen venttiilit vetoa kestävin laipoin ja taloventtiilit pistoliittimin. Tarkennus: painejohtojen **kulmatuet eivät kuulu rakennuttajan hankintoihin**. Urakoitsijan tulee toimittaa tilaajalle määräluettelo em. tarvikkeista hyvissä ajoin ennen työn aloittamista.

Rakennuttaja (pumppaamotoimittaja) toimittaa jätevesipumppaamon ja jätevesipumppaamon pohjalaatan. Pumppaamotoimittaja suorittaa pumppaamon sähköisen käyttöönoton (tilaa mittaroinnin ja kytkee pumput ja vipat sekä testaa toiminnan). Urakoitsija merkitsee työaikatauluun pumppaamon toimitusajankohdan. Tilaa ei vastaa pumppaamotoimittajan aikataulusta.

Rakennuttaja ei vastaa materiaalien toimitusajoista siltä osin kuin ne poikkeavat normaaleista toimitusajoista.

Urakoitsija vastaa tarvikkeiden noudosta kunnanvarikolta varaston aukiolon aikoina mikäli niitä ei sovita toimitettavaksi suoraan työmaalle. Varikolta noudettaessa noudosta tulee sopia varastohoitajan kanssa. Mikäli vesihuoltotarvikkeet varastoidaan työmaalla, ne tulee säilyttää säältä suojattuna lukitussa tilassa pl. putket.

Vastuu materiaaleista siirtyy urakoitsijalle noudon tai työmaalle toimituksen yhteydessä. Urakoitsija tarkastaa ja dokumentoi saamansa materiaalit ennen asennustyötä. Urakoitsija toimittaa yli jääneet käyttökelpoiset materiaalit tilaajalle kunnanvarikolle ja huolehtii käyttökelvottomien materiaalien asianmukaisesta hävityksestä kustannuksellaan.

Tilaa toimittaa urakoitsijalle apupistetiedot JHS 184 mukaisessa E5- tai E6 -luokassa.

Katusuunnitelmissa esitetään KL- , tele- ja sähköputkistot tilavarauksena. Operaattorit hankkivat materiaalit ja asentavat ko. putkistot ja johdot itse.

5. TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA

5.1. Yhteistoimintaa koskevat ohjeet

Työn toteutuksessa ja yhteistoiminnassa noudatetaan YSE 1998 5-7 §:n määräyksiä sekä urakkarajaliitettä.

Pääurakoitsija vastaa ja huolehtii eri urakoitsijoiden töiden ja työvaiheiden yhteensovittamisesta. Töiden järjestelyssä ja työvaiheiden ajoituksessa on otettava huomioon työturvallisuuden vaatimukset. Pääurakoitsijan on toimitettava suunnitelma työmaa-alueen järjestelyistä (työmaasuunnitelma) rakennuttajalle hyväksyttäväksi kahden viikon kuluessa töiden aloittamisesta.

Urakoitsijan tulee suunnitella työjärjestys niin, että kaukolämpöputkien ja kaapeleiden asennusalustat toteutetaan heti vesihuollon jälkeen yhtenäisinä, mahdollisimman laajoina katukokonaisuuksina, jonka jälkeen laitoksille varataan riittävä aika putkien ja kaapeleiden, asentamiseen suojatäyttöineen, tämän

jälkeen katurakennekerrokset voidaan toteuttaa yhtenäisesti laajoina katukokonaisuuksina. Urakoitsijan tehtäviin kuuluu operaattoreiden töiden yhteensovitus omaan aikatauluunsa. Operaattoreita on jo etukäteen tiedotettu hankkeesta.

Rakennuttaja vastaa hankkeen tiedotuksesta julkisille tiedotusvälineille. Urakoitsija vastaa omien toimenpiteidensä edellyttämistä tiedotuksista ja luvista (esim. melulupa tai -ilmoitus).

5.2. Työaikataulu

Pääurakoitsijan on laadittava yhdessä aliurakoitsijoiden ja rakennuttajan kanssa YSE 5 §:n mukainen työaikataulu kolmen viikon kuluessa pääurakkasopimuksen allekirjoittamisesta, kuitenkin ennen työn aloitusta. Työaikatauluun on merkittävä aliurakoitsijoiden työt.

Aikataulun toteutumista seurataan työmaakokouksissa ja tarvittaessa pidettävissä erillisissä yhteistoimintakokouksissa. Työaikataulu hyväksytään yhteisesti noudatettavaksi ja aikataulun tarkentumista lukuun ottamatta sitä voidaan muuttaa vain yhteisesti sopimalla työmaakokouksessa.

Urakoitsija tekee ja ylläpitää kolmiviikkoisaikataulua, jota päivitetään viikoittain käynnissä olevilla työvaiheilla.

5.3. Työmaajärjestelyt

Työalue tullaan määrittelemään ennen rakennustöiden aloittamista pidettävässä aloituskatselmuksessa. Urakoitsijan on huolehdittava kustannuksellaan alueen kunnossa- ja puhtaanapidosta koko urakan ajan. Myös talvikunnossapito kuuluu urakoitsijalle.

Toiminta tapahtuu tilaajan osoittamalla urakka-alueella. Urakoitsijan on hankittava kustannuksellaan kaikki muut urakan toteuttamista varten tarvitsemat alueet ja niiden käyttöä varten tarvittavat luvat maanomistajilta ja viranomaisilta sekä rakennuttajan hyväksyminen alueiden käytölle. Alueet on sijoitettava ja käytettävä siten, että niistä ei aiheudu tarpeetonta haittaa liikenteelle ja alueiden muulle käytölle, eivätkä ne tarpeettomasti häiritse ympäristöä.

Mikäli urakan töissä joudutaan käyttämään yksityisteitä, on yksityisen tien käyttöä varten hankittava myös ko. tienpitäjän suostumus ja tien käytöstä on tehtävä kirjallinen sopimus tienpitäjän kanssa. Kaikkiin solmittaviin sopimuksiin tulee sisällyttää tilaajalle oikeus käyttää tietä valvontatehtävien hoitamiseksi.

Urakoitsija vastaa työmaa-alueiden, työkohteiden, varastojen ja varastopaikkojen järjestyksenpidosta ja turvallisuudesta.

Urakoitsijan on saatettava työmaa-alueet alkuperäiseen kuntoon työn valmistumisen jälkeen, ellei muuta ole määrätty.

5.4. Suunnitelmakatselmukset

Suunnitelmakatselmus pidetään ennen urakkasopimuksen tekemistä ja tarvittaessa myös ennen työvaiheiden aloittamista suunnitelmavalmiuden toteamiseksi sekä suunnitelmien toimittamisesta sopimiseksi.

5.4.1. Liikenne

Työnaikaisista liikennejärjestelyistä suojalaitteineen vastaa urakoitsija ilman eri korvausta. Liikennejärjestelyjä varten urakoitsijan tulee laatia työnaikainen liikenteenohjaussuunnitelma. Suunnitelma tulee hyväksyttäväksi tilaajalla ennen työhön ryhtymistä. Mikäli työ edellyttää useita liikennejärjestelyjä eri työvaiheissa, tulee kustakin liikennejärjestelystä laatia erillinen suunnitelma ja suunnitelmat tulee hyväksyttäväksi tilaajalla ennen uusia järjestelyjä. Tarvittaessa urakoitsijan tulee sopia rakennuttajan kanssa väliaikaisista kulkuyhteyksistä ja liikennejärjestelyistä.

Urakoitsija on velvollinen korvaamaan työnaikaisen liikenteen mahdollisesti väylille tai muille rakenteille aiheuttamat vauriot. Käytön jälkeen alueet on saatettava vastaavaan kuntoon kuin ne ovat olleet ennen töiden aloittamista.

Urakoitsija vastaa tarvitsemiensa työmaateiden rakentamisen ja puron kustannuksista kaikkine niihin liittyvine töineen ja materiaaleineen.

- a) urakkaa varten tarvittavien tiedotustaulujen (2 kpl) hankinta, asennus sekä niiden purku ja poiskuljetus kustannuksellaan. Taulujen paikat sovitaan tilaajan edustajan kanssa. Tiedotustaulut on pystytettävä ennen töiden aloitusta kiinteänä asennuksena vaaditut turvaetäisyydet ja törmäysturvallisuus täyttäen. Taulussa tulee olla rakennuskohde, arvioitu valmistumisaika, urakoitsijan nimi ja päivystyspuhelinnumero.
- b) pitää kaikki yleisen liikenteen käyttämät väylät ja alueet aina talvihoitourakoitsijan hoitokaluston vaatimassa kunnossa ja ilmoittaa rakennustyön aiheuttamista muutoksista teiden linjauksiin, leveyksiin tai tasauksiin välittömästi talvihoitourakoitsijalle. Urakoitsija vastaa urakkaan kuuluvien työn aikaisiin liikennejärjestelyihin liittyvien tilapäisten laitteiden kunnossapidosta.

5.4.2. Rajoitukset, varottavat kohteet ja alueet

Urakoitsijan tulee ennen työhön ryhtymistä selvittää alueella olevan kaasuputken sekä mahdollisten sähkö- ja telekaapeleiden sijainnit. Vastuu alueella sijaitseville kaapeleille, johdoille ja kaasuputkille mahdollisesti aiheutuvista välittömistä tai välillisistä vahingoista kuuluu urakoitsijalle.

Urakka-alueella on käytössä olevia ajoyhteyksiä tonteille, jotka on pidettävä käyttökunnossa.

Alueella oleva vanha kunnallistekniikka on pidettävä käyttökunnossa, kunnes uutueen kunnallistekniikkaan on mahdollista liittyä.

5.4.3. Putkien ja johtojen siirto

Urakoitsijan velvollisuuksiin kuuluu:

Työn esteenä olevien kolmansien osapuolten omistamien sähkö-, puhelin-, viemäri-, vesi- ja kaasujohtojen ja niihin liittyvien laitteiden sekä muiden rakentamisen tiellä olevien laitteiden muutos-, siirto-, suojaus- ja asennustöistä sopiminen, urakan aikatauluun sovittaminen ja töiden valvonta. Urakoitsijan tulee huomioida hinnoittelussaan olemassa olevien laitteiden ja johtojen aiheuttama haitta. Tilaaja ei korvaa niistä mahdollisesti aiheutuvia lisäkustannuksia.

Urakoitsijan tulee sopia alueella mahdollisesti sijaitsevien johtojen, kaapeleiden ja kaasuputkien esiin kaivusta sekä siirto- ja suojaustarpeesta ao. rakenteen omistajan kanssa ennen työhön ryhtymistä ja noudattaa ko. laiteomistajan ohjeita. Mikäli muuta ohjetta ei anneta, on urakka-alueella olevat kaapelit,

johdot yms. rakenteeton urakoitsijan paljastettava käsikaivuna, tuettava, kannatettava ja suojattava siten, etteivät ne pääse vahingoittumaan.

Urakoitsijan tulee huolehtia siitä, että em. laitteiden sijainnit ovat selvästi merkityt ja on tiedossa koko rakentamisen ajan. Lisäksi urakoitsija huolehtii, että työn aikana irronneet tai väliaikaisesti siirretyt rakenteet yms. asennetaan/siirretään takaisin rakentamista edeltävää tilannetta vastaavaan paikkaan. Urakoitsija on velvollinen pitämään palaveria urakka-alueella töitä tekevien kolmansien osapuolien (operaattorien ym.) kanssa töiden ja aikataulujen yhteensovittamiseksi. Pää toteuttaja toimii kokoonkutsujana ja laatii muistiot palavereista

5.5. Erityiset katselmukset ja mittaukset

Rakennuskohteella pidetään aloituskatselmus, jossa alue luovutetaan projektin urakoitsijan käyttöön työn toteutusta varten. Katselmuksessa käydään läpi mm. suojattavat rakenteet, purettavat rakenteet, sekä muut työn suoritukseen oleelliset liittyvät asiat.

Muista katselmuksista sovitaan erikseen.

Työsuorituksiin liittyvien muiden lupien hankkimisesta ja kustannuksista vastaa kukin urakoitsija omien töidensä osalta.

5.6. Luvat

Rakennuttaja hankkii suunnitelmien mukaiseen rakentamiseen tarvittavat viranomaisten ja maanomistajien luvat. Työsuoritukseen liittyvien lupien hankkiminen kuuluu kokonaisurakkaan.

5.7. Suunnitelmat ja niiden toimittaminen

5.7.1. Rakennuttajan toimittamat suunnitelmat

Rakennuttaja toimittaa urakoitsijalle työmaatarpeisiin pääurakoitsijalle 3 sarjaa laadittamistaan suunnitelmista yhteisesti sovittavan aikataulun mukaisesti. Kaikki piirustukset toimitetaan työmaalle kopiolaituksen toimesta. Lisäkopiot kustantaa kukin urakoitsija itse.

Aliurakka- ja hankintatarjouspyyntöihin tarvitsemiensa asiakirjojen kopiosarjat kustantaa urakoitsija. Tarvittavat piirustusten lisäsarjat voi tilata suunnittelijoilta.

Rakennuttaja tallettaa ajantasaiset suunnitelmat ja tekniset asiakirjat Buildie projektinhallintapalveluun.

Pääurakoitsijan on päivitettävä suunnitelmapiirustukset asennuksia vastaaviksi ja leimattava luovutuspiirustuksiksi. Urakoitsijan laadittavaksi osoitetut muut suunnitelmat ja asiakirjat on mainittu tässä asiakirjassa (työmaa- aluesuunnitelma, työaikataulusuunnitelma, työturvallisuussuunnitelma, liikenteenohjaussuunnitelma, laadunvalvontasuunnitelma ja työvaihekohtaiset työvaihesuunnitelmat ja vesihuollon käyttöönottosuunnitelma) ja työselostuksissa.

5.7.2. Urakoitsijan hankkimat suunnitelmat

Urakoitsijan tulee toimittaa rakennuttajalle 3 sarjaa kopioita laadittamistaan suunnitelmista sekä toimittaa vastaavat suunnitelmat sähköisessä muodossa hankkeen asiakirjojen arkistointia varten.

Urakoitsijan laadittavaksi osoitetut suunnitelmat on mainittu urakka-asiakirjoissa.

5.8. Projektin tietopankki

Projektin tietopankkina ja dokumentointi alustana toimii Buildie-palvelu. Tilaaja hankkii urakoitsijalle tarvittavan määrän käyttäjätunnuksia.

Urakoitsija on velvollinen dokumentoimaan työn edistymistä buildie-palvelua käyttämällä. Buildieen pyritään tallentamaan sähköisesti kaikki työhön liittyvä raportointi ja dokumentointi. Urakoitsija on myös velvollinen digikuvaamaan buildieen kaikki oleelliset työvaiheet kuten viemäri- ja hulevesikaivot asennettuna sekä johtojen risteyskohdat.

5.9. Yhteiskunnalliset velvoitteet

Urakoitsijan edellytetään vastaavan tilaajavastuulain, hankintalain ja työsopimuslain mukaisista yhteiskunnallisista velvoitteista. Urakan sopimukseen liittyvissä työsuhteissa urakoitsijan on noudatettava vähintään niitä työsuhteen vähimmäisehtoja, joita Suomen lain ja työehtosopimusmääräysten mukaan on noudatettava. Työntekijöillä, jotka eivät ole Euroopan unionin, Islannin, Liechtensteinin, Norjan tai Sveitsin kansalaisia, tulee olla maassaoloon oikeuttava tilapäinen tai pysyvä oleskelulupa. Urakoitsija kantaa vastuun niistä seuraamuksista, jotka aiheutuvat maassa oikeudettomasti oleskelevan työntekijän palauttamisesta, palkkakustannuksista sekä seuraamusmaksuista.

Pääurakoitsija vastaa, että myös aliurakoitsijat täyttävät em. velvoitteet. Vaatimus velvoitteiden täyttämistä ja urakoitsijan vastuista liitetään ehdoksi urakkasopimukseen.

6. LAATU

6.1. Laadunvarmistus

Urakoitsijan tulee työssään noudattaa omaa, sertifioitua tai kirjallista laatujärjestelmäänsä.

Urakoitsijan on valvottava oman ja aliurakoitsijoidensa työnjohdon ja työvoiman osaamista ja työsuoritusta sekä työtuloksen vaatimustenmukaisuutta.

Työvaiheiden oikeaan ajoitukseen ja työsuoritusten laatuun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Pääurakoitsija vastaa töiden ja työvaiheiden yhteensovittamisesta ja laadun varmistamisesta. Urakoitsijan on myös valvottava hankintojensa ja aliurakoitsijoidensa suorittamien rakennusvaiheiden kelpoisuutta ja oikea-aikaisuutta, jotta sopimuksen mukainen laatu kaikilta osin saavutetaan.

Urakoitsijan on huolehdittava siitä, että kaikki hänen urakkaansa kuuluvat laadunvalvontakokeet tulevat pidetyksi. Laadunvalvontakokeista on ennalta ilmoitettava rakennuttajalle, jotta tämän edustaja voi olla läsnä tarkastustoimituksessa.

Urakoitsijan on hyväksyttävä rakennuttajalla erikseen nimettyjen, rakennuttajan tärkeänä pitämien työvaiheiden laadunvarmistusmenettely ennen työvaiheen aloitusta.

Urakoitsija huolehtii kustannuksellaan kaikista urakkaansa liittyvistä YSE:n mukaisista

rakennusteknisistä laadunvarmistustoimenpiteistä. (mm. viemäreiden kuvaus, jätevesiviemäreiden tiiveyskoe, vesijohtojen painekoe ja vesinäytteiden otto, sekä kantavuuskokeet) Tuusulan Vesi ottaa vesinäytteen, urakoitsija voi ottaa kustannuksellaan vertailunäytteen, näytteenotto on sovittava 3 työpäivää aikaisemmin.

6.2. Laadunvarmennusmittaukset

Vesihuollon tarkemittaus Tuusulan Veden tarkemittausohjeen ja koodiston mukaisesti. Katuvalojen suojaputkien tarkemittaukset riittävällä tarkkuudella (Vähintään 20 m välein, kaikki taite- ja risteyskohdat).

Tilaaaja pidättää oikeuden tehdä myös muita mittauksia ja laadunvarmennustoimenpiteitä urakka-aikana.

Urakoitsijan laadunvarmistusmittauksiin kuuluvat kaikki urakka-asiakirjoissa urakoitsijan vastuuksi määritetyt mittaukset ja todentamistoimenpiteet.

Pääurakoitsijan on laadittava kolme viikon kuluessa urakkasopimuksen allekirjoituksesta työmaata koskeva laadunvalvontasuunnitelma, jota täydennetään työn kuluessa. Laatusuunnitelmassa on esitettävä, kuinka urakoitsija varmistaa työtuloksen vaatimustenmukaisuuden ja kuinka laaduntarkkailu dokumentoidaan. Urakkakohtaisen vaatimukset on esitetty työselostuksen kohdassa "Laadunvalvonta" ja tässä asiakirjassa.

Töitä ei saa aloittaa ennen kuin urakoitsijan laadunvalvonta-asiakirja on hyväksytty. Tilaaajalle varataan aikaa viikko laadunvarmistussuunnitelman hyväksymiseen.

Urakoitsijan on laadittava ja hyväksytettävä tilaajalla työvaihekohtaiset työvaihesuunnitelmat.

Infra-RYL:ssä merkinnällä "Ohje", sekä Asfalttinormien "Ohje" ja "Suositus" esitetyt asioita sovelletaan tässä urakassa kuten laatuvaatimuksia. Asfalttinormit 2017 on määräävänä voimassa

Vesijohtojen vastaanoton edellytyksenä on, että vesijohdoista otetut vesinäytteet täyttävät Sosiaali- ja terveysministeriön talousvedelle asettamat laatuvaatimukset ja -suositukset. Em. laatuvaatimuksiin täsmennyksenä Tuusulan Vesi vaatii, että talousvesinäytteestä määritetyn pesäkeluvun kokonaismäärän tulee olla <50 pmy/ml.

6.3. Laatuasiakirjat

6.3.1. Laatusuunnitelma

Pääurakoitsijan on laadittava ennen urakkasopimuksen allekirjoitusta työmaata koskeva laatusuunnitelma, jota täydennetään työn kuluessa. Kunkin urakoitsijan on laadittava omaa työtään koskeva työmaan laatusuunnitelma. Lisäksi urakoitsijoiden on toimitettava laadunvarmistus selvitykseen tarvittavat tiedot rakennuttajalle ja suunnittelijoille.

Hankekohtaisessa laatusuunnitelmassa esitetään, miten työmaata suunnitellaan, rakennetaan, ohjataan, dokumentoidaan ja valvotaan. Suunnitelmassa määritetään:

- tavoitteet ja laadunvarmistustoimenpiteet
- materiaalien laadunvarmistus

- mittaukset ja kokeet
- riskien ja kriittisten kohtien tunnistaminen ja eliminointi, potentiaalisten ongelmien määrittäminen
- tuotannonsuunnittelu- ja ohjaustehtävät
- käytettävät menettely- ja työskentelytavat
- materiaalien käsittely työmaalla
- kosteudenhallinta
- puhtaudenhallinta
- tarkastus- ja hyväksyttämismenettelyt
- tiedonkulku ja kirjaukset
- yhteistyö hankkeen muiden osapuolien kanssa
- laatusuunnitelman ylläpito ja muuttaminen
- dokumentointi
- luovutusaineisto
- huoltokirja-aineisto

Urakoitsija tulee laatia laatusuunnitelman osana ympäristösuunnitelma, jossa esitetään vähintään ja huomioidaan:

- jätteen käsittely ja ongelmajätteiden hoito
- pölyhaitat
- meluhaitat
- valaistus
- siisteys
- aluetta syöttävien keskuksien lähtöjen mitatut kuormitusvirrat.
- jokaisen ryhmän loppupäästä mitattu oikosulkuvirta
- käyttöönottotarkastuspöytäkirja
- varmennustarkastuksen pöytäkirja
- maadoitusten mittauspöytäkirjat

Lisäksi, jos asennus poikkeaa suunnitelma-asiakirjoista:

- valaistustekniset laskentatulokset
- valaistusteknisten ominaisuuksien mittauspöytäkirjat
- kalusteiden toimittajan laatima kojeluettelo, josta ilmenee hankkeeseen kuuluvien laitteiden valmistaja, tyyppi, nimellisarvot ja lukumäärä.

6.3.2. Työmaan turvallisuussuunnitelma

Suunnitelma tulee laatia turvallisuusasiakirjan mukaisesti.

6.3.3. Työmaan suojaussuunnitelma

Vaurion sattuessa on pääurakoitsija velvollinen välittömästi korjaamaan suojauksen vahingoittuneet osat tai korvaamaan ne uusilla. Mikäli vaurio johtuu toisen urakoitsijan huolimattomuudesta tai välinpitämättömyydestä, suoritetaan uusintasuojaus ko. urakoitsijan kustannuksella. Hankalien työvaiheiden kohdalla tulee urakoitsijoiden keskenään ja valvojan kanssa neuvotella riittävistä ja työn suoritukselle soveliaista suojaustavoista ennen ko. työvaiheen suoritusta.

6.4. Laadunvarmistuksen sanktiot mikäli urakoitsija laiminlyö sovittujen tehtäviensä ja velvollisuuksien hoitamisen, voidaan urakoitsijalta periä rahallinen rangaistus eli sakko seuraavan hinnoittelun mukaisesti:

LAIMINLYÖNNIN KUVAUS	1. KERTA	2. KERTA	3. KERTA
Laatusuunnitelman vastainen toiminta ja ympäristöasioihin liittyvät laiminlyönnit sisältäen liikenteen ohjauksen toiminnallisuuden	kirjallinen muistutus	2 500 €	5 000 € ja urakoitsijan edustajan vaihto
Tilaajan tekemän pistokokeen perusteella havaittu huomattava laadunalitus, jota ei ole osoitettu urakoitsijan laatu-poikkeamaraportissa	2 500 €	5 000 €	5 000 € ja urakoitsijan edustajan vaihto
Urakoitsijan laatusuunnitelman mukaisessa asiakirjassa (esim. laaturaportissa tai päiväkirjoissa) on todennettavasti kirjattu tosiasioita vastaamattomia tietoja (vakava laiminlyönti)	5 000 €	10 000 € ja urakoitsijan edustajan vaihto	10 000 € ja urakoitsijan edustajan vaihto
Laiminlyönti työturvallisuutta koskevien asiakirjojen laatimisessa, jonka vuoksi tilaajan VNA 205/2009 mukainen huolehtimisvelvollisuuden täytyminen vaarantuu	2 500 €	5 000 €	5 000 € ja urakoitsijan edustajan vaihto

6.5. Käytettävät tuotteet

6.5.1. CE- ja M1-merkityt tuotteet ja laadunvarmistus

Tilaaja edellyttää, että urakoitsija huolehtii käyttämiensä rakennustuotteiden olevan 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 tai kiinnittämistä rakennuskohteeseen. Mikäli rakennustuote ei täytä edellä mainittuja vaatimuksia, urakoitsija vastaa tuotteen vaihtamisesta aiheutuvista kustannuksista.

Kaikkien tarjoukseen sisältyvien tuotteiden on täytettävä joko tarjousasiakirjoissa mainittu laatustandardi tai sertifiointi tai jokin muu EU-alueella hyväksytty kansallinen tai ylikansallinen laatujärjestelmä. EU:n ulkopuolelta tulevilla tuotteilla tulee olla EU-alueelle tuonnin mahdollistava hyväksyntä. Tilaajalla on oikeus pyytää tarjouksen antajaa esittämään kyseessä olevaa tuotetta koskeva laatutodistus.

6.5.2. Vaihtoehtoiset tuotteet

Urakoitsijan on tarjoushinnassa huomioitava asiakirjoissa valmistaja- tai tuotenimellä mainitut tuotteet ja materiaalit. Mikäli urakoitsija haluaa käyttää asiakirjoissa rekisteröidyllä nimellä tai tuottajan tai valmistajan nimellä mainittujen tuotteiden tai asiakirjoissa valmistustavoiltaan ja laadultaan tarkoin määriteltujen materiaalien asemasta muita laadultaan ja ominaisuuksiltaan täysin samanarvoisia tuotteita tai materiaaleja, on urakoitsijan hankittava vaihdolle etukäteen rakennuttajan hyväksyminen. Rakennuttajalle on varattava vähintään yksi (1) viikko aikaa tarkastusta ja päätöksentekoa varten.

Rakennuttajalla ei ole velvollisuutta hyväksyä vaihtoehtoisia tuotteita.

Vastaavuuden todistamisvelvollisuus ja vastuu vaihtamisesta jää rakennuttajan hyväksynnästä huolimatta kuitenkin aina urakoitsijalle. Urakoitsija vastaa kaikista muutosten aiheuttamista kustannuksista, kuten muutossuunnittelusta, dokumenttien, sertifikaattien tms. hankinnasta. Urakoitsijan on otettava vaihtoehtoisista tuotteista laatu- ja tuotevastuu YSE 1998:n 10 ja 28 §:n mukaisesti.

Mikäli urakoitsijan esittämät muutokset aiheuttavat suunnittelukustannuksia, vastaa niistä muutoksen esittänyt urakoitsija.

6.5.3. Tuotteiden ennakkohyväksyntä

Urakoitsijoiden on hyväksyttävä rakennuttajalla kaikki laitteet, materiaalit ja asennustavat, joita ei ole yksilöity tuotteina suunnitelma-asiakirjoissa. Materiaalien hyväksyttäminen esitetään aikataulussa. Ennakkohyväksymisellä varmistetaan, että toimitettavat laitteet ja materiaalit täyttävät suunnitelma-asiakirjojen laatuvaatimukset.

6.6. Laite- ja asennustapataarkastukset

Rakennuttaja valvoo työn aikana, että rakennustarvikkeet, rakennusosat, laitteet, materiaalit, työmenetelmät yms. ovat suunnitelma-asiakirjojen ja ennakkohyväksyntöjen mukaisia

Asennusvirheitä pyritään lisäksi ehkäisemään ennakolta asennuspiirustusten ja malliasennusten avulla. Niistä urakoitsijoille aiheutuvat velvoitteet on esitetty suunnitelma-asiakirjoissa ja tässä liitteessä.

Tarkastukset koskevat erityisesti peitettäviä rakenteita ja niissä olevia asennuksia kuten:

— asennukset maassa, seinämissä, jne.

Tarkastettavia kohteita ei saa peittää ennen kuin niille eri suunnitelma-asiakirjoissa määrätyt tarkastukset ja kokeet on tehty hyväksytysti.

Sähköasennuksista on tehtävä KTM:n päätöksen 517/96 mukainen käyttöönottotarkastus.

Työn valmistuttua urakoitsijan kuuluu oman työn tarkastuksen lisäksi teettää varmennustarkastus kolmannella osapuolella, kun pääsulakkeen koko on yli 35 A. Tarkastuksista tulee luovuttaa pöytäkirja tilaajalle.

Suunnitelmapiirustukset on päivitettävä asennuksia vastaaviksi ja leimattava luovutuspiirustuksiksi.

7. YMPÄRISTÖ

7.1. Ympäristön suojelu

Urakoitsijan tulee omassa työssään minimoida työmaan haitalliset ympäristövaikutukset mm. teettämällä purkutyöt lajittelevana purkuna, kierrättämällä materiaaleja ja ottamalla tuotteita valitessaan huomioon niiden käyttöikä, korjattavuus ja ympäristörasitus. Em. velvoitteet on siirrettävä tarpeellisilta osin myös aliurakoihin.

Työmaan ympäristösuunnitelmassa määritellään toimintatavat, joiden avulla ehkäistään negatiivisten ympäristövaikutusten toteutuminen ja ohjataan työmaan toimintoja ympäristöystävälliseen toimintatapaan.

Pääurakoitsijan on laadittava ennen työmaan aloitusta työmaata koskeva ympäristösuunnitelma, jossa esitetään toimenpiteet ympäristöä koskevien määräysten täyttämiseksi. Ympäristösuunnitelmassa esitetään mm:

- materiaali- ja energiatalouden hallinta
- työmaan eri osapuolien perehdyttäminen kohteen ympäristövaatimuksiin
- työmaan ympäristövaatimuksiin liittyvien mittausten ja tarkastusten suorittaminen
- materiaalihukan ja jätteitä vähentävän rakennusmateriaalin hankinta, pakkaus, varastointi ja käsittely
- rakennusjätteiden toisto- ja uusiokäyttö
- pölyn ja melun torjunta ja tärinän mittaust
- vaarallisten aineiden ja jätteiden käsittely
- yhtymäkohdat työmaan laadunvarmistukseen ja työturvallisuuden varmistamiseen

Työmaan rakennusjätehuollon järjestämisestä vastaa pääurakoitsija. Jätteiden lajittelussa on noudatettava viranomaisten ja Tuusulan kunnan jätehuoltomääräyksiä ja -ohjeita.

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

Alueen työnaikainen kuivatus on järjestettävä siten, että urakka-aluetta sivuavaan ojaan ei pääse veteen liettynyttä maa-ainesta. Urakoitsijan on käsiteltävä kuivatusvedet laskeutuksella ja suodatuksella alueelle kaivettavassa tai rakennetussa tilapäisessä laskeutusaltaassa ennen ulosjohtamista.

Työmaa-alueella ei saa varastoida polttoaineita tynnyreissä. Varastosäiliön seinän on oltava kaksinkertainen tai siinä on oltava turva-allas. Mahdollisen jakeluletkun on oltava lukittava. Loppusiivoukset rakennustöiden jälkeen tulee tehdä erityistä huolellisuutta noudattaen niin, että työalueet ja niiden ympäristö jäävät alkuperäistä vastaavaan kuntoon ellei tosin ole sovittu.

Ympäristösuunnitelma liitetään laatusuunnitelmaan.

7.2. Irrotettavat ainekset ja purkujäte

7.2.1. Maa-, kivi- ja puuaines

Urakka-alueelta irrotettava purkujäte kuuluu rakennusurakoitsijalle. Pääurakoitsija huolehtii jätteiden lajittelusta asianmukaisesti sekä jätteiden toimituksesta jäteasemalle.

Urakka-alueelta irrotettava maa- ja kiviaines kuuluu urakoitsijalle. Ylijäämämassojen poiskuljetus ja sijoitus jäteveroineen ja kaatopaikkamaksuineen kuuluu urakoitsijalle. Urakoitsijan on ilmoitettava rakennuttajalle viimeistään aloituskatselmuksen yhteydessä, minne ylijäämämassat kuljetetaan.

Urakka-alueelta irrotettava jäljellä oleva puuaines kuuluu urakoitsijalle. Rakennuskohteen ulkopuolella oleva puusto ja kasvillisuus on pyrittävä säilyttämään.

7.2.2. Kojeeet, laitteet ja rakenteet

Vanhojen purettavien materiaalien käsittely-, kuljetus- ja vastaanottomaksuista sekä veroista vastaa urakoitsija.

7.2.3. Raivaus- ja purkujäte

Muut purettavat rakennusosat sekä raivaus- ja purkujäte poiskuljetuksineen, jäteveroineen ja kaatopaikkamaksuineen kuuluvat urakoitsijalle.

7.3. Maa-ainesten ja purkujätteen hyötykäyttö

Urakoitsija voi käyttää alueelta irrotettavia maa- ja kiviaineksia hyödyksi rakenteissa siltä osin, kun ne soveltuvat kohteessa käytettäviksi.

Materiaalien uusiokäyttö on kuitenkin hyväksytettävä tilaajalla etukäteen.

7.4. Vaarallinen jäte ja pilaantunut maa-aines

Rakennuttajan tiedossa ei ole, että alueella olisi vaarallista jätettä tai pilaantunutta maa-ainesta. Mikäli alueelta löytyy vaarallista jätettä tai maa-ainesta, jonka epäillään olevan pilaantunutta, tulee asiasta välittömästi informoida rakennuttajaa.

8. ASIAKIRJAT

8.1. Asiakirjojen kieli

Asiakirjat laaditaan suomen kielellä ja hankkeen toteuttamisessa käytetään virallisena kielenä suomen kieltä. Henkilökunnasta vähintään työnjohtotasosta ylöspäin on kaikkien hallittava suomen kieli.

8.2. Tarjouspyyntöasiakirjat

Tarjouspyyntöasiakirjat on liitetty Cludia-kilpailutusjärjestelmään. Rakennuttaja edellyttää, että urakoitsija on tutustunut urakka-asiakirjoihin, rakennuspaikkaan ja työskentelyolosuhteisiin ennen tarjouksen antamista.

8.3. Urakkasopimusasiakirjat

Urakkasopimus laaditaan pääurakan osalta urakkasopimuslomakkeelle RT 80260.

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

Urakkasopimukseen liitetään:

- hankintaneuvottelupöytäkirja(t)
- YSE 1998
- tarjouspyyntökirje ja tarjouspyynnön jälkeen lähetetyt lisäselvitykset
- urakkaohjelma liitteineen
- työturvallisuusasiakirja
- tarjous ja muutostöiden yksikköhintaluettelo
- urakoitsijan maksuerätaulukko
- asiakirjoissa mainitut tekniset suunnitelma-asiakirjat

8.4. Asiakirjojen pätevyysjärjestys

Jos sopimusasiakirjat ovat sisällöltään ristiriitaisia, on eri asiakirjojen määräysten keskinäinen pätevyysjärjestys seuraava:

A. Kaupalliset asiakirjat

- 1) urakkasopimus
- 2) hankinta-/urakkaneuvottelupöytäkirja(t)
- 3) tarjouspyyntö ja ennen tarjouksen antamista annetut kirjalliset lisäselvitykset
- 4) urakkaohjelma
- 5) työturvallisuusasiakirja
- 6) rakennusurakan yleiset sopimusehdot, YSE 1998
- 7) tarjous ja muutostöiden yksikköhintaluettelo

B. Tekniset asiakirjat

- 8) työkohtaiset laatuvaatimukset ja selostukset
- 9) sopimuspiirustukset
- 10) yleiset laatuvaatimukset ja työselostukset

Rakennusurakkaan sisältyvällä erityistyon selostuksella on rakennusselostukseen nähden parempi pätevyys. Lisäksi urakassa noudatetaan yleisiä standardeja, työohjeita ja työselostuksia, jotka on osoitettu edellä luetelluissa asiakirjoissa.

Kaikki asiakirjat täydentävät toisiaan. Urakkasopimukseen ja urakkatarjouspyynnön asiakirjoihin kirjatut poikkeamat YSE 98 ehtoihin nähden ovat määräävämpiä.

8.5. Asiakirjojen julkisuus

Urakkahinta ja urakka-asiakirjat ovat urakkasopimuksen syntymisen jälkeen julkisia julkisista asiakirjoista annetun lain mukaan, 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.

8.6. Rakennuttajan määrälaskenta

Rakennuttaja ei teetä määrälaskentaa.

8.7. Sidotut määrät

Tilaaaja ilmoittaa seuraavat kiinteät määrät, jotka sisältyvät urakoitsijan antamaan kokonaishintaan

- Kallion irrotus 6200 m3ktr
- Irtilouhittu rakenne 2600 m3ktr
- Kanaalilouhinta $h < 1\text{m}$ kokonaismäärä 1150 m3ktr
- Kanaalilouhinta $h > 1\text{m}$ kokonaismäärä 2850 m3ktr
- Uudet vesihuollon tonttiliitymät. Kokonaismäärä 5 kpl, yhden liittymän pituus 10 m.

9. URAKKA-AIKA

9.1. Töiden aloitus

Työt kohteessa saadaan aloittaa, kun rakennuttaja on tehnyt urakoitsijavalinnan, ilmoittanut urakoitsijalle valinnasta ja antanut luvan aloittaa työt sekä työn edellyttämät viranomaisluvut on saatu, valinta on saanut lainvoiman ja urakkasopimus on allekirjoitettu.

9.2. Rakennusaika

Rakennushankkeen tulee olla kaikkien urakoiden osalta valmis ja luovutettuna tilaajalle viimeistään 15.5.2023.

Työntekijöiden loma-ajanjaksot luetaan teholliseen rakennusaikaan.

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

9.3. Välitavoitteet

Ei ole

9.4. Työaika

Työmaalla saa työskennellä ainoastaan arkipäivisin klo 07.00 – 18.00. Meluavia ym. häiritseviä työvaiheita suoritettaessa tulee noudattaa viranomaisten antamia määräyksiä ja ohjeita sekä Tuusulan kunnan järjestyssääntöjä. Mikäli tästä halutaan poiketa, asia on otettava esiin urakkaneuvottelussa tai työmaakokouksessa. Työpäiviä eivät ole pyhäpäivät eivätkä työehtosopimuksen mukaiset vapaapäivät.

9.5. Viivästyminen

YSE 1998 ehtojen mukainen:

Jokaiselta työpäivältä, jonka urakan täyttäminen myöhästyy urakkasopimuksessa sovitusta ajankohdista, tilaajalla on oikeus saada urakoitsijalta viivästyssakkoa. Viivästyssakko on kultakin työpäivältä 0,05 prosenttia, arvonlisäverottomasta urakkahinnasta. Viivästyssakko lasketaan urakan valmistumisen osalta enintään 50 työpäivältä.

10. VASTUUVELVOITTEET

10.1. Takuu aika

Takuu aika on rakennuskohteen hyväksytystä vastaanottotarkastuksesta lukien pääurakassa 24 kuukautta.

Takuuajan puolella välissä pidetään välitarkastus, jossa havaitut takuuajan vastuuseen kuuluvat virheet tulee korjata sovittuna määräaikaan.

Pääurakoitsijan on lisäksi annettava takuusitoumukset seuraavista osasuorituksista, joiden takuu aika on koko kohteen vastaanottotarkastuksesta seuraava:

- LED valaisimille 5 vuotta

Takuutodistukset on luovutettava viimeistään vastaanottotarkastuksessa.

10.2. Hoitotyöt

Istutusalueiden hoitotyöt kuuluvat töistä vastanneelle urakoitsijalle ilman eri korvausta kasvukausi pihatöiden luovutuksen jälkeen. Nurmikoiden leikkaus kasvukausina suoritetaan 14-20 vuorokauden välein.

Viheralueiden kuntoon kuuluvat tarkastuskohteet kasvunlähdekatselmuksessa:

- Nurmikon tulee olla leikattu
- Rikkakasvimyrkkyä ei saa käyttää
- Tarvittavien istutusalueiden lannoitus tulee olla suoritettu

Istutusten takuu aika on kaksi vuotta. Takuuajan päätyttyä vihertöistä vastannut sopimusurakoitsija suorittaa takuuseen sisältyvänä painumien lisätöitä ja tasoitukset, nurmikoiden korjaukset.

10.3. Urakoitsijan vakuudet

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

- rakennusajan vakuudeksi laskettuna YSE:n mukaisesti urakan arvonlisäverottomasta urakkahinnasta
 - pääurakoitsija 10 %
- takuuajan vakuudeksi laskettuna YSE:n mukaisesti urakan arvonlisäverottomasta urakkahinnasta:
 - pääurakoitsija 2 %
- Led-valaisimien osalta urakan arvonlisäverottomasta urakkahinnasta:
 - pääurakoitsija 1 %

Vakuuksien tulee olla voimassa 3 kuukautta yli urakka- ja takuuajojen.
Vakuudet kattavat myös lisä- ja muutostyöt.

Tarjoajan on ilmoitettava tarjouksessaan annettavan vakuuden laatu ja antajayhteisö. Vakuudeksi hyväksytään joko rakennuttajan nimiin rahalaitokseen tehty rahatalletus tai rakennuttajan hyväksymä raha- tai vakuutuslaitoksen antama omavelkainen takaus.

10.4. Vakuutukset

Pääurakoitsija ottaa rakennuskohteelle YSE 38 §:n mukaisen rakennustyövakuutuksen koko rakennustyön osalta. Vakuutus tulee ottaa rakennuttajan nimiin, rakennuttajan hyväksymästä vakuutuslaitoksesta.

Vakuutuksen tulee kattaa koko urakan arvo lisä- ja muutostöineen. Vakuutuksen omavastuu saa olla korkeintaan 1 500 euroa.”

Urakoitsijalla tulee olla voimassa toiminnan vastuuvakuutus sekä tapaturmavakuutus. Pääurakoitsijan vastuuvakuutuksen tulee olla vähintään 1 000 000 €. Vakuutukset tulee olla myös aliurakoitsijoilla.

10.5. Rakennuttajan vakuudet

Rakennuttaja ei aseta vakuutta.

10.6. Vastuu kolmannelle osapuolelle

Noudatetaan YSE 1998 § 31.

11. RAKENNUTTAJAN MAKSUVELVOLLISUUS

11.1. Urakkahinnan muodostuminen

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

11.2. Urakkahinnan maksaminen

Urakkaan sovelletaan käännettyä arvonlisäveroa.

11.2.1. Maksuerätaulukko

Urakkasopimukseen liitetään tämän urakkaohjelman tai urakan erityisehtojen mukainen ja ao. urakoitsijan kanssa yhteistoiminnassa laadittu työn edistymisen mukainen maksuerätaulukko. Jokaiseen maksuerään tulee sisältyä sekä tarvikkeiden hankinta että asennus. Maksuerät suoritetaan maksuerätaulukon mukaisessa järjestyksessä.

11.2.2. Ensimmäinen maksuerä

Ensimmäisen maksuerän suuruus on enintään 50 % rakennusaikaisen vakuuden määrästä. Tämä maksuerä maksetaan urakoitsijalle, kun urakkasopimus on allekirjoitettu, rakennustyövakuutus otettu, urakkasopimuksen mukainen vakuus luovutettu rakennuttajalle ja työt aloitettu.

11.2.3. Loppuerä

Viimeinen maksuerä yhteensä 10 % urakkasummasta maksetaan kun,

- rakennustyö on hyväksytty vastaanotetuksi
- vastaanottotarkastuspöytäkirja on hyväksytty
- takuuajan vakuudet on luovutettu rakennuttajalle
- vastaanottotarkastuksessa havaitut puutteet ja virheet on korjattu
- taloudellinen loppuselvitys on pidetty ja pöytäkirja allekirjoitettu
- huoltokirja- ja luovutuskansioaineistot on hyväksytysti luovutettu tilaajalle

11.2.4. Sivu-urakoiden maksut

Hankkeessa ei ole sivu-urakoitsijoita.

11.2.5. Maksuaika ja viivästyskorko

Maksuerätaulukon mukaiset laskut maksetaan, kun lasku on esitetty rakennuttajalle ja vastaava sopimuksen mukainen työvaihe on todettu hyväksytysti tehdyksi tai lasku on muuten todettu maksukelpoiseksi. Laskujen maksuaika on YSE:n mukaan 21 vuorokautta siitä, kun valvoja on kuittauksellaan hyväksynyt laskun maksukelpoiseksi.

Jos rakennuttaja ei 21 vuorokauden kuluessa valvojan kuittauksesta ole täyttänyt maksuvelvollisuuttaan, hän maksaa urakoitsijalle sanotun määräajan ylittäneeltä ajalta maksamattomalle määrälle lasketun korkolain mukaisen viivästyskoron maksun tapahtumiseen saakka.

Laskun virheellisyydestä aiheutuneesta maksun viivästymisestä on vastuussa urakoitsija.

11.3. Hintasidonnaisuudet

Urakkahinnat ovat kiinteät ilman indeksi- ja valuuttasidonnaisuutta.

11.4. Lisä- ja muutostyöt

11.4.1. Muutostyötarjous ja -hinnat

Muutostöiden hinnoittelussa noudatetaan ensisijaisesti urakkasopimukseen liitettävää tarjouslomaketta. Yksikköhintojen tulee sisältää kaikki kustannukset, myös työnjohto.

Muissa tapauksissa:

Muutos- ja lisätoissa noudatetaan YSE 1998 44 § mukaista menettelyä seuraavin täsmennyksin:

- kustakin muutos- ja lisätyöstä on urakoitsijan laadittava eritelty laskelma. Laskelman tulee olla laadittu määräin perustuvana omakustannushintaperiaatteisena hinnoitteluna.
- työmenekit lasketaan yleisen määrämittausohjeen mukaan

Yleiskustannuslisänä kaikissa aliurakoissa käytetään YSE 98 ehdoista poiketen yleiskustannuslisänä 6 %. Yleiskustannuslisä lasketaan muutoksesta aiheutuvien lisäysten ja vähennysten erotukselle.

Hyvityksissä ei yleiskustannuslisäprosenttia huomioida.

Suunnitelmien muuttamisoikeus on ainoastaan tilaajan erikseen valtuuttamilla henkilöillä. Asiasta ilmoitetaan urakkasopimuksessa.

Muutos- ja lisätoita ei saa ryhtyä suorittamaan ennen kuin niistä on sovittu tilaajan kanssa sillä uhalla, että urakoitsija menettää sopimattomien töiden osalta oikeuden kustannusten korvauksiin.

Urakoitsijan tulee täyttää yksikköhintaluettelo ja toimittaa se rakennuttajalle urakkatarjouksen liitteenä.

12. VALVONTA

12.1. Rakennuttajan organisaatio ja valtuudet

Urakkasopimuksesta ja siihen tehtävistä muutoksista päättävät urakkasopimuksessa nimettävät rakennuttajan edustajat.

Pienistä ja kiireellisistä muutostöistä voivat päättää urakkasopimuksessa nimettävät rakennuttajan edustajat.

12.2. Rakennuttajan valvonta

Rakennuttaja suorittaa valvontaa YSE 60 – 62 §:n mukaisesti. Rakennuttajan valvonta ei vähennä urakoitsijan laatu- ym. vastuuta.

Rakennuttaja asettaa työmaata valvomaan rakennustöiden valvojan. Rakennustöiden valvojana toimii paikallisvalvoja.

12.3. Suunnittelijan valvonta

Suunnittelijat suorittavat yleisvalvontaa rakennuttajan oman organisaation lisäksi. Suunnittelijoilla on oikeus valvoa, että työ muodostuu suunnitelmien mukaiseksi. Heillä ei ole oikeutta sopia minkäänlaisia muutoksia, vaan kaikki muutokset ilmoittaa urakoitsijalle rakennuttajan valtuutettu edustaja.

13. TYÖMAAN TYÖTURVALLISUUS

13.1. Yleistä

Urakoitsijan on huolehdittava siitä, että kaikki urakoitsijan tähän työmaahan liittyvät työturvallisuusvelvoitteet ja erityisesti Valtioneuvoston asetuksen N:o 205, 26.3.2009 mukaiset rakennustyön turvallisuutta koskevat määräykset tulevat noudatetuiksi.

Työmaan johtovelvollisuuksista vastaava pääurakoitsija vastaa lisäksi kaikista em. päätöksen mukaisista päätoteuttajan velvoitteista.

Rakennustyötä varten on laadittu erillinen työturvallisuusasiakirja.

Pääurakoitsija perehdyttää työntekijät työmaahan, noudatettaviin käytäntöihin ja työmaalla vallitseviin olosuhteisiin.

Työmaan johdolla on oltava voimassa oleva tieturva 2 –kortti.

Tilaaaja edellyttää kaikkien urakoitsijoiden työntekijöillä voimassa olevan työturvallisuuskortti tai tieturva 1-kortti.

Vesijohtoja käsittelevillä ja asentavilla sekä työstä vastaavilla työnjohtajilla tulee olla voimassa oleva vesityökortti. Vesityökortit tulee esittää rakennuttajalle ennen työn aloittamista.

Urakoitsijan tulee laatia urakkakohtainen turvallisuussuunnitelma. Suunnitelma tulee esittää tilaajalle ennen työhön ryhtymistä. Tilaaajalla on oikeus vaatia urakoitsijaa tekemään turvallisuussuunnitelmaansa täydennyksiä tai korjauksia sekä ehdottaa suunnitelmiaan lisättäviä kohtia.

Tarjouspyyntöasiakirjan liitteenä on tilaajan kohteesta laatimat työturvallisuusasiakirjat, josta ilmenee rakennushankkeen ominaisuuksista ja luonteesta aiheutuvat ja sen toteuttamiseen liittyvät tarpeelliset turvallisuustiedot, joilla voi olla merkitystä urakoitsijan työnsuunnitteluun.

Urakoitsijan on huolehdittava, että kohteen työturvallisuudesta annetaan opastusta jokaiselle työntekijälle työnopastuksen yhteydessä.

Urakoitsijan tulee tehdä tarvittaessa rakennustyön ennakkoilmoitus paikalliseen työsuojelupiiriin ennen työhön ryhtymistä.

13.2. Työsuojelun YSE 57 §:n vastuuhenkilöt

Työmaan johtovelvollisuuksista vastaava pääurakoitsija nimeää työmaalle työsuojelun vastuuhenkilön ja hänelle tarvittaessa sijaisen, jotka huolehtivat työmaan turvallisuudesta ja terveyden kannalta tarpeellisesta osapuolten välisestä yhteistoiminnasta, tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta ja työmaa-alueen järjestyksestä ja siisteydestä.

Kukin urakoitsija on velvollinen ennen töiden alkua kirjallisesti nimeämään työmaalle oman työturvallisuudesta vastaavan henkilön, joka huolehtii urakoitsijan työturvallisuusvelvoitteista, toimii yhteyshenkilönä työturvallisuusasioissa ja tiedottaa työturvallisuusasioista urakoitsijan työtekijöille.

Rakennuttaja nimittää työmaalle turvallisuuskoordinaattorin valtioneuvoston asetuksen N:o 205, 26.3.2009 mukaisesti.

13.3. Työmaan järjestys ja siisteys

Työmaan johtovelvollisuuksista vastaava pääurakoitsija laatii työmaata varten työmaasuunnitelman. Ko. suunnitelmassa osoitetaan työmaan kaluston, koneiden ja laitteiden sijainti, materiaalien varasto- ja vastaanottoalueet, jätteiden keräyspaikat ja muut rakennustyömaan järjestykseen, siisteyteen ja työturvallisuuteen oleellisesti vaikuttavat seikat.

Urakoitsijoiden tulee noudattaa työmaasuunnitelmaa. Kunkin urakoitsijan on huolehdittava siitä, että urakoitsijan omat materiaalit ovat varastoituna niille osoitetuissa paikoissa ja työstä jäävät jätteet on toimitettu niitä varten oleviin keräyspisteisiin. Työmaan johtovelvollisuuksista vastaavalla pääurakoitsijalla on oikeus poistaa urakoitsijan tavarat tai jätteet niille kuulumattomilta paikoilta urakoitsijan kustannuksella, jos urakoitsija kehotuksesta huolimatta ei siirrä niitä osoitettuihin paikkoihin.

14. TYÖMAAN HALLINTO JA TOIMITUKSET

14.1. Urakoitsijan organisaatio ja valtuudet

Pääurakoitsijalla tulee olla työmaalla kokopäiväinen vastaava työnjohtaja, jolta vaaditaan riittävä kokemus vastaavissa rakennustöissä. Vastaavalla työnjohtajalla tulee olla oikeus edustaa urakoitsijaa kaikissa töitä koskevissa kysymyksissä. Vastaavan työnjohtajan tulee olla rakennuttajan hyväksymä. Pääurakoitsijalla tulee olla työmaalla vastaavan työnjohtajan lisäksi riittävä määrä ammattitaitoista työnjohtoa. Vastaavaa työnjohtajaa ei saa vaihtaa ilman pätevää syytä.

Vastaavalla työnjohtajalla tulee olla kokemusta vähintään kahdesta vastaavanlaisesta ja vastaavan kokoisesta urakasta viimeiseltä 10 vuodelta. Vastaavanlaisena urakkana hyväksytään kunnallistekniikan aluerakentamiskohteet.

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

Sähkökaapelien asentamista suorittavan tulee olla KTMp/516 mukainen sähköalan ammattilainen tai työhön perehdytetty. Asianmukainen pätevyys tulee osoittaa kirjallisesti esim. perehdytyslomakkeella. Työ vaatii sähkötöiden johtajan.

14.2. Työvoima

Työaikataulun laadinnan yhteydessä urakoitsijat ilmoittavat työvoimasuunnitelmansa rakennuttajalle. Suunnitelman toteutumasta raportoidaan kuukausittain työmaakokousten yhteydessä.

14.3. Kulkuluvat

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

Pääurakoitsija vastaa, että kaikilla työmaa-alueella liikkuvilla on voimassaolevat kulkuluvat.

Työmaalla olevilla työntekijöillä tulee olla henkilön ja hänen työantajansa yksilöivä kuvallinen tunniste.

14.4. Kirjaukset

Pääurakoitsijan on pidettävä asianmukaisesti työmaapäiväkirjaa, jonka valvoja säännöllisesti kuittaa saaneensa tiedoksi. Työmaapäiväkirja tehdään kahtena kappaleena, joista toinen jää rakennuttajalle ja toinen urakoitsijalle. Työmaapäiväkirjassa esitetyt huomautukset on käsiteltävä osapuolten kesken viipymättä.

Kaikista työmaalla pidettävistä tarkistuksesta urakoitsijan on velvollinen pitämään pöytäkirjaa. Työmaapäiväkirjat sekä pöytäkirjat on laadittava siten, että ne toimivat rakennuslain tarkoittamana tarkastusasiakirjana ellei tarkastusasiakirjaa pidetä erikseen. Työmaapöytäkirjat tallennetaan projektipankkiin.

14.5. Työmaakokoukset

Työmaakokouksia pidetään yhteisesti sovittavin välein vähintään kerran kuukaudessa.

Työmaakokousten puheenjohtajana toimii rakennuttajan edustaja ja sihteerinä valvoja. Pääurakoitsija varaa riittävän suuren tilan kokousten pitämiseen. Työmaakokousten työvaiheilmoitukset on toimitettava rakennuttajalle ja valvojalle vähintään 2 työpäivää ennen kokousta. Työvaiheilmoituksissa on esitettävä vähintään:

- työvoimavahvuus
- alkavat, meneillään olevat ja päättyneet työvaiheet
- töiden etenemien suhteessa hyväksytyyn työaikatauluun
- suunnitelmatarpeet
- lisä- ja muutostyöt
- alihankkijoiden ja tavarantoimittajien hyväksyntä
- laadunvarmennus ja ympäristöasiat
- työturvallisuus
- muut urakoitsijan asiat

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

14.6. Urakoitsijoiden yhteiset toimitukset

Pääurakoitsijan velvollisuutena on valvoa ja ohjata työmaan yhteistoimintaa. Tätä varten aliorakoitsijoiden on pääurakoitsijan johdolla pidettävä viikoittain yhteistoimintakokouksia. Mikäli käsiteltävänä on myös rakennuttajan toimenpiteitä edellyttäviä asioita, kokoukseen on pyydyttävä rakennuttajan edustaja. Kokouksista pääurakoitsija laatii muistion, joka toimitetaan myös rakennuttajalle.

Rakennuttajan asettamalla työmaan valvojalla on oikeus olla läsnä näissä kokouksissa.

14.7. Viranomaistarkastukset

Kunkin urakoitsijan on huolehdittava siitä, että kaikki hänen urakkasuoritukseen liittyvät viranomaiskatselmukset ja -tarkastukset sekä lakisääteiset ja urakkasopimuksiin perustuvat tarkastukset tulevat pidetyiksi. Toimituksista on ennalta ilmoitettava rakennuttajalle ja pääurakoitsijan vastaavalle työjohtajalle, jotta näiden edustajat voivat olla läsnä tarkastustoimituksessa.

Viranomaistarkastuksista aiheutuneista maksuista ja kustannuksista vastaa kukin urakoitsija oman urakkasuorituksensa osalta.

15. VASTAANOTTOMENETTELY

15.1. Yleistä

Vastaanottomenettelyn tarkoituksena on varmistaa suunnitelman mukainen toteutus, laatutaso, tavoitteet täyttävä lopputulos sekä tarvittavat käyttö- ja ylläpitovalmiudet.

Tavoitteen saavuttamiseksi rakennuttaja, suunnittelijat ja urakoitsijat suorittavat yhteistyössä rakentamisvaiheessa jatkuvaa, systemaattista ja ennakoivaa laadunvarmistusta.

Vastaanottomenettelyn tulee nojautua työmaan laatusuunnitelman mukaan tehtyyn tilaajan ja urakoitsijan suorittamaan valvontaan ja asennustapatarkastuksiin.

Pääurakoitsija toimii vastaanottomenettelyn koordinoijana. Pääurakoitsija vastaa urakkaansa kuuluvien tarkastuksien ja kokeiden suorittamisesta ja dokumentoinnista. Rakennuttajan edustaja valvoo vastaanottoa ja osallistuu siihen liittyviin tehtäviin alla esitetyssä laajuudessa. Rakennuttajalle ja pääurakoitsijalle on varattava mahdollisuus osallistua kaikkiin tarkastuksiin ja kokeisiin.

Urakan sisältämien töiden valmistuttua kokonaisuudessaan (mukaan lukien laitudokumentointi), pidetään YSE 1998 71 §:n mukaisesti urakan vastaanottotarkastus. Tarkastuksen ajankohta sovitaan osapuolten kesken ja sen kutsuu koolle urakoitsija. Tilaajalla on oikeus kieltäytyä vastaanottotarkastuksen pitämisestä, mikäli itselleluovutuksesta ei ole toimitettu pöytäkirjaa, tai jos pöytäkirjasta ilmenee, että työtulos ei ole sopimusasiakirjojen mukainen tai urakoitsijan luovutusdokumentaatioissa havaitaan virheitä tai puutteita

15.2. Urakkasuoritusten tarkastus

Pääurakoitsijan laatujärjestelmän mukaisen itselle luovutuksen jälkeen pääurakoitsija ilmoittaa rakennuttajalle kirjallisesti, että kohde on vastaanottovalmis ja pyytää vastaanoton ennakkotarkastusta niin, että se voidaan suorittaa viimeistään 2 viikkoa ennen varsinaista rakennuskohteen vastaanottotarkastusta.

15.3. Dokumentointi

Pääurakoitsijan tulee laatia viivytyksettä kaikista vastaanottomenettelyyn sisältyvistä tarkastuksistaan, mittauksistaan, koestuksistaan ja kokeistaan pöytäkirjat ja toimittaa niistä kopiot rakennuttajalle.

15.3.1. Viranomaistarkastukset

Pääurakoitsija on velvollinen oma-aloitteisesti huolehtimaan, että kaikki viranomaisten edellyttämät urakkaan kuuluvat katselmukset ja tarkastukset pidetään ajallaan. Pääurakoitsijan tulee ilmoittaa niistä ajoissa rakennuttajalle.

Jos tarkastuksista aiheutuu suunnitelmamuutoksia, käytetään normaalia muutos- ja lisätöiden tarjousmenettelyä.

Pääurakoitsija vastaa omalta osaltaan viranomaisten suorittamien tai vaatimien tarkastusten kustannuksista lukuun ottamatta niitä tarkastuksia, jotka sisältyvät rakennusvalvontamaksuun.

15.4. Tarkastuskustannukset

Kukin osapuoli vastaa sopimuksenmukaisten tarkastusten kustannuksistaan. Mikäli kuitenkin joudutaan pitämään uusintatarkastuksia urakoitsijan suorituksen virheellisyyden vuoksi, niin rakennuttaja veloittaa uusintatarkastuksista aiheutuneet kustannukset uusintatarkastustarpeen aiheuttaneelta urakoitsijalta seuraavasti:

- ensimmäinen jälkitarkastus veloituksetta
- toinen jälkitarkastus 1 000 euroa
- seuraavat jälkitarkastukset 5 000 euroa / tarkastus

15.5. Toimintakokeet

15.5.1. Yleistä

Pääurakoitsija tekee itselleluovutuksen luovutettavasta alueesta ja tekniikasta. Itselle luovutuksessa on huomioitava mm.seuraavat asiat. Kadut avataan julkiselle liikenteelle, katuvalojen ja sähkölaitteiden toiminta ja turvallisuus.

Kunnallistekniikan edellyttämät painekokeet ja vesinäytetulokset on oltava hyväksyttävästi suoritettu ennen vastaanottoa. Jätevesiviemärit ja hulevesiviemärit on kuvattava.

Käyttö- ja huolto-ohjeet

Pääurakoitsijan velvoitteet on esitetty ao. suunnitelma-asiakirjoissa

Pääurakoitsija luovuttaa suomenkieliset käyttö- ja huolto-ohjeet rakennuttajalle ja pääurakoitsijalle. Lopullisen huoltokirjan kokoaa pääurakoitsija. Pääurakoitsijan tulee luovuttaa huoltokirjaan täydennettävät tiedot viimeistään kaksi viikkoa ennen vastaanottotarkastusta. Lisäksi urakoitsijan tulee luovuttaa huoltokirjaan täydennettävät tiedot myös tiedostomuodossa.

15.6. Vastaanoton aikataulu

Vastaanoton aikatauluraamit on esitetty kohdassa(issa) 9.2 Rakennusaika ja/tai 9.3 Välitavoitteet. Eri töiden osalta pitävät rakennuttajan edustajat ennakkotarkastuksen.

Rakennusteknisten töiden osalta pidetään ennen vastaanottotarkastusta ennakkotarkastuksia, joiden ajankohdat esitetään vastaanottoaikataulussa. Tarkastuksessa havaitut virheet ja puutteet tulee

korjata mahdollisimman pian, jotta rakennuskohde voidaan ottaa käyttöön rakennuskohteen vastaanottotarkastuksessa.

Vastaanottotarkastuksen edellytyksenä on, että edellä luetellut vastaanottomenettelyyn sisältyvät tarkastukset ja muut velvoitteet on suoritettu ja että niissä havaitut puutteet on korjattu.

15.7. Vastaanoton laitetarkastukset

Takuuajan koekäytöt kustantaa rakennuttaja, elleivät ne aiheudu todetusta, urakkaan kuuluvan laitteen virheellisyydestä tai säätämättömyydestä, jolloin kustannukset kuuluvat laitteen toimittaneelle urakoitsijalle.

Kukin urakoitsija tekee osatarkastuksien edellyttämät mittaukset hankkimillaan mittalaitteilla. Automatiikan toiminta tarkistetaan järjestelmän omilla seurantaohjelmilla ja tulokset taltioidaan.

Jätevesipumppaamon käyttöönoton tekee pumppaamotoimittaja.

16. KÄYTTÖÖNOTTO

16.1. Luovutusasiakirjat

Pääurakoitsija luovuttaa rakennuttajalle tarvittavat huolto-ohjeet kaikista erityistä huoltoa vaativista rakennusosista ja laitteista.

Pääurakoitsija on velvollinen toimittamaan huoltokirjaan tarvittavat tiedot sekä täydentämään tarvittavilta osin huoltokirjaa ja huolehtimaan siitä, että aliurakoitsijat antavat kyseiset tiedot ja täydennykset. Pääurakoitsijan tehtävänä on koordinoida em. tietojen ja täydennysten kokoaminen eri urakoitsijoilta sähköiseen huoltokirjaan.

Lopullisen huoltokirjan kokoaa pääurakoitsija. Kunkin aliurakoitsijan tulee luovuttaa huoltokirjaan täydennettävät tiedot neljänä kappaleena viimeistään kaksi viikkoa ennen vastaanottotarkastusta. Lisäksi kunkin aliurakoitsijan tulee luovuttaa huoltokirjaan täydennettävät tiedot myös tiedostomuodossa.

Huoltokirjan ja rakennustyön tarkastusasiakirjan on tarvittavin tarkastusmerkinnöin varustettuna oltava tarkastettavissa vähintään kahta (2) viikkoa ennen vastaanottotarkastusta.

Pääurakoitsijat luovuttavat suunnitelma-aikataulun mukaan rakennuttajalle seuraavat asiakirjat:

- valvojan merkinnällä varustetut tarkepiirustukset ja lopullisia asennuksia vastaavat asennuspiirustukset sekä paperikopioina että sähköisessä muodossa CAD-suunnitteluohjeen mukaisesti kahtena kappaleena kansioituna
- kohteesta laaditut tarkastus- ja mittauspöytäkirjat
- suomenkieliset käyttö- ja huolto-ohjeet
- takuutodistukset
- muut ao. työselityksissä määritellyt asiakirjat.

16.2. Takuuajan toimenpiteet

16.2.1. Yleistä

Urakkaan kuuluvat takuuajan huoltotoimenpiteet on mainittu ao. erikoistyyöselostuksessa. Suoritetuista toimenpiteistä on saatava rakennuttajan hyväksyntä kirjallisena.

Suoritetuista toimenpiteistä on kunkin urakoitsijan laadittava pöytäkirja, jossa ilmenee yksityiskohtaisesti, mitä toimenpiteitä on suoritettu.

Takuuaikana on tehtävä vuosittain huoltokierros elokuun aikana, jolloin vaihdetaan kaikki vialliset valaisimet.

16.3. Tarjouksen tekeminen

Tarjoukset on lähetettävä sähköisesti Tarjouspalvelu.fi-toimittajaportaalista osoitteessa <https://tarjouspalvelu.fi/tuusula>.

Järjestelmän käyttöä koskevissa tiedusteluissa tulee ottaa yhteyttä Cloudian tukeen (sähköposti tuki@cloudia.fi tai puhelin +358 20 766 1077). Ennen yhteydenottoa on syytä varmistaa, että palvelun ohjeet on luettu ja käytössä oleva järjestelmä täyttää palvelun käyttämisen vaatimukset niin käyttöjärjestelmän, selaimen kuin muidenkin vaatimusten osalta. Ohjeet löytyvät osoitteesta www.tarjouspalvelu.fi/tuusula.

Määräajan jälkeen saapuneet tarjoukset suljetaan myöhästyneinä tarjouskilpailun ulkopuolelle.

16.4. Tarjousten avaus

Määräaikaan mennessä saapuneet tarjoukset avataan rakennuttajan edustajien toimesta jättöpäivää seuraavana työpäivänä avustilaisuudessa, joka ei ole julkinen.

Mikäli tarjousasiakirjat sisältävät liike- ja ammattisalaisuuksia on urakoitsijan selvästi merkittävä tarjousasiakirjoihin, miltä osin ne urakoitsijan näkemyksen mukaan olisi pidettävä salassa.

16.5. Lisätiedot

Mikäli tarjouspyynnössä esiintyy epäselvyyksiä, niistä tulee kirjallisesti ilmoittaa tilaajalle viimeistään tarjouspyyntökirjeessä ilmoitettuun ajankohtaan mennessä. Epäselvyyksien johdosta annettavat lisäselvitykset tulee tilaajalle kirjallisesti toimittamaan kaikille tarjouskilpailuun osallistuvilla urakoitsijoille. Muita lisätietoja ei katsota rakennuttajaa sitoviksi.

Tarjouspyyntöön liittyviin tiedusteluihin vastaa tarjouspyyntökirjeessä ilmoitettu henkilö.

Rakennuttaja käy ennen urakasta päättämistä hankintaneuvotteluja tarjouksen antaneiden yritysten kanssa:

- selvittääkseen tarjouksen tarjouspyynnön mukaisuutta
- selvittääkseen suurien hintaerojen syyt rakennuttajan arvion ja urakkatarjousten välillä

Sopijapuolet käyvät tarvittaessa ennen sopimuksen allekirjoittamista hankintaneuvottelun YSE 63 §:n mukaisesti.

Urakkasopimus syntyy ja on sopijaosapuolia sitova vasta urakkasopimuksen allekirjoittamisen jälkeen. Urakkasopimus allekirjoitetaan, kun hankintapäätös on lainvoimainen.

17. ERIEILISYYDET

Mahdolliset urakka-ajan erimielisyydet ratkaistaan ensisijaisesti osapuolten keskinäisten neuvottelujen avulla. Ellei erimielisyyttä voida näin sopia, riitaisuudet jätetään Itä-Uudenmaan käräjäoikeuden ratkaistavaksi, missä asia on pantava vireille kuuden (6) kuukauden kuluessa vastaanottotarkastuksesta.

Takuuajan riitaisuudet jätetään käräjäoikeuteen kuuden (6) kuukauden kuluessa takuutarkastuksesta.

Edellä mainitut määräajat ovat sitovia ja oikeus vanhenee, ellei vireille panoa tehdä määräaikana.

Tuusulassa 15.12.2021

WSP Finland Oy

Janne Nordström