

22.12.2022

TURUN KAUPUNKI, KAUPUNKIYMPÄRISTÖN TOTEUTUSSUUNNITTELU TURUN VESIHUOLTO OY

PUKKILAN ASEMAKAAVA-ALUEEN KATUJEN, PUISTOJEN JA VESIHUOLLON SUUNNITTELU

SUUNNITTELUYÖN LOPPUKOKOUS

Aika 22.12.2022 kello 9.30–11.00

Paikka Teams - etäkokous

Läsnä Kari Linnakoski puheenjohtaja, Turun kaupunki
Ilkka Ojaniittu Sitowise Oy, sihteeri

1 Kokouksen avaus ja järjestäytyminen

Kari Linnakoski avasi kokouksen. Sovittiin, että Kari Linnakoski tilaajan edustajana toimii puheenjohtajana ja Ilkka Ojaniittu konsultin edustajana toimii sihteerinä.

Loppukokouksen pitämisestä on sovittu ennakkoon osapuolten kesken eikä osapuolilla ole asian suhteen huomautettavaa.

Hyväksyttiin kokouksen asialista.

Todettiin, että kokous on Pukkilan asemakaava-alueen katujen suunnittelun (konsultin työ KAU46148/kadut ja puistot) ja vesihuollon suunnittelun (konsultin työ KAU46148/vesihuoltosuunnittelu) yhteinen loppukokous. Merkittiin, että katujen, puistojen ja huleveden suunnittelun osalta tilaaja on Turun kaupunki, kaupunkiympäristön toteutussuunnittelu ja vesihuollon (vesijohto ja jätevesiviemäri) osalta tilaaja on Turun Vesihuolto Oy.

2 Tilaus ja lisätilaukset

2.1 Toteutussuunnittelu

Suunnittelutyö perustuu Turun kaupungin kaupunkirakentamisjohtajan päätöspöytäkirjaan 19.3.2021 §13. Suunnittelutehtävä on määritelty yksityiskohtaisesti tarjouspyynnössä 2.2.2021 ja Sitowise Oy:n tarjouksessa 9.3.2021.

Tilaaja on suunnittelutyön laajenuksena tilannut konsultilta pohjanvahvistuksen suunnittelun infran suunnittelupäällikön päätöksellä 3.3.2022 §13.

Suunnittelutyöhön ei kuulunut maastomallin mittausta eikä pohjatutkimusten tekoa. Tilaaja on tehnyt maastomallin omana työnä konsultin ohjelman mukaisesti. Lisäksi tilaaja on teettänyt pohjatutkimukset erillisenä toimeksiantona konsultin laatimien pohjatutkimusohjelmien mukaisesti kolmannella osapuolella.

2.2 Vesihuollon suunnittelu

Suunnittelutyö tilaus on tehty kohdan 2.1 tilauksen yhteydessä.

22.12.2022

Suunnittelutyöhön liittyen Turun Vesihuolto Oy ei ole tehnyt suunnittelutyön laajennustilauksia.

3 Aikataulu

3.1 Toteutussuunnittelu

Merkittiin, että suunnittelutarjouksen mukaan

- liikennesuunnitelman päivitys ja katu- ja puistosuunnitelmien luonnokset 3.5.2021
- katu- ja puistosuunnitelmat piti jättää tilaajan tarkastukseen 16.6.2021
- katu- ja puistosuunnitelmat piti luovuttaa valmiina tilaajalle 1.9.2021
- kadun- ja puistonrakennussuunnitelmat piti luovuttaa tilaajille kommentoitavaksi 29.10.2021
- kadun- ja puistonrakennussuunnitelmat piti luovuttaa tilaajille täysin valmiina 30.11.2021

Todettiin, että

- katu- ja puistosuunnitelmat on luovutettu tilaajalle tarkastukseen 24.9.2021 ja 8.10.2021
- katu- ja puistosuunnitelmat on luovutettu tilaajalle täysin valmiina 8.10.2021
- kadun- ja puistonrakennussuunnitelmat on luovutettu tilaajille kommentoitavaksi 4.7.2022
- kadun- ja puistonrakennussuunnitelmat on luovutettu tilaajille täysin valmiina 4.7.2022

Todettiin, että

- konsultti sai tilaajalta viimeiset lähtötiedot 15.9.2021.
- konsultin mukaan suunnittelutyön laajennusten tekemiseen on kulunut aikaa 58 vkkoo.
- kadun vesihuolto- ja kadunrakennussuunnitelmat muodostavat kokonaisuuden ja niiden valmistuminen on aikataulullisesti sidoksissa toisiinsa.
- Sopimuksen mukaista viivästyssakkoa peritään välitavoitteiden osalta enintään 40 työpäivältä ja valmistumisen osalta enintään 50 työpäivältä. Viivästyssakon suuruus on 0,2 % suunnittelutyön kokonaishinnasta.
- Todettiin, että viivästyssakon suuruus on 822,51 euroa työpäivältä.

Sovittiin, että

- Viivästyssakkoa peritään yhteensä 45 työpäivältä.
- Viivästyssakon määrä on soviteltu ottaen huomioon tilaajan lähtötietojen viivästyminen, suunnittelutyön laajentumiset ja vesihuollon kommenttien saaminen useammassa erässä.
- Todettiin, että viivästyssakko on yhteensä 37 013,04 euroa.

3.2 Turun Vesihuolto Oy

Merkittiin, että viivästyssakosta on sovittu kohdassa 3.1.

4 Työn tarkastaminen ja luovuttaminen

Todettiin, että tilaajat ovat tarkastaneet ja allekirjoituksilla hyväksyneet suunnitelmat.

Merkittiin, että suunnittelutyöstä ei ole jäänyt mitään alkuperäiseen tehtävään kuuluvaa osatehtävää tai sen osaa suorittamatta.

22.12.2022

Todettiin, että toteutussuunnittelun osalta tilaaja tulee teettämään aikaisempien keskusteluiden mukaiset suunnittelutyön laajennussuunnitelmat eri toimeksiantona.

Konsultti on luovuttanut tilaajalle suunnitelmien sähköiset tiedostot (sisältäen tietomallin) sekä suunnitelmien arkistokappaleet paperilla konsultin allekirjoittamana.

5 Konsultin saatava

5.1 Toteutussuunnittelu

5.1.1 Sopimus

Todettiin, että toteutussuunnittelun (katu- ja puisto- sekä hulevesisuunnittelun) osalta suunnittelusopimuksen mukainen kustannus on 199 683,00 euroa (alv 0%).

5.1.2 Työnaikana tilatut suunnittelutyön laajennukset ja muutostyöt

Todettiin, että suunnittelutyön aikana konsultilta on tilattu suunnittelutyön laajennuksia yhteensä 19 500,00 euron (alv 0 %) arvosta. Tilatut suunnittelutyön laajennukset on esitetty liitteessä 1.

5.1.3 Vähennykset konsultin saatavasta

Todettiin, että vähennyksiä konsultin saatavasta on

- tekemättä jääneiden suunnittelutyön osien osalta 0,00 euroa (alv 0 %)
- viivästyssakon osalta 32 826,92 euroa (alv 0 %)

5.1.4 Konsultin esitys suunnittelutyön laajennukseksi

Merkittiin, että konsultti on toimittanut liitteen 1 ennalta tilaajan yhteyshenkilölle.

Tässä kokouksessa konsultti esitti suunnittelutyön laajennuksen arvoksi 177 345,00 euroa (alv 0%), josta tilaajan yhteyshenkilö hyväksyi suunnittelutyön laajennuksen arvoksi 145 670,50 euroa (alv 0%).

Suunnittelutyön laajennusten kustannukset on yksilöity liitteessä 1.

5.1.5 Laskelma suunnittelutyön kokonaiskustannuksesta

Todettiin, että suunnittelutyön kokonaiskustannus on 332 016,69 euroa (alv 0%). Suunnittelutyön kokonaiskustannus on eritelty liitteessä 1.

5.1.6 Toteutunut laskutus

Todettiin, että konsultti ei ole esittänyt laskua maksueristä 7. ja 8. sekä pohjanvahvistussuunnittelun osalta maksuerästä 3, yhteensä 33 445,06 euroa (alv. 0%). Todettiin, että maksuerät 7 ja 8 sekä pohjanvahvistusten suunnittelun maksuerä 3 ovat maksukelpoisia ja ne sisällytetään loppulaskuun.

Todettiin, että toteutunut laskutus on loppukokoukseen mennessä ollut yhteensä 168 561,94 euroa (alv 0%). Toteutunut laskutus on eritelty liitteessä 1.

22.12.2022

5.1.7 Loppulasku

Todettiin, että suunnittelutyön loppulasku toteutussuunnittelun osalta on:

1. Konsultin saatava	332 016,69 euroa
2. Toteutunut laskutus	-168 561,94 euroa
<hr/>	
Loppulasku toteutussuunnittelun osalta (alv 0%):	163 454,75 euroa

Merkittiin, että ennen loppukokousta tilattujen töiden osuus loppulaskusta on 33 445,06 euroa (alv 0 %). Konsultti voi esittää loppulaskun sen jälkeen, kun toteutus-suunnittelu on tilannut tilattujen töiden yhteissumman ylittävän osan loppulaskusta.

5.2 Turun Vesihuolto Oy

5.2.1 Sopimus

Todettiin, että Turun Vesihuolto Oy:n vesihuollon suunnittelun osalta suunnittelu-sopimuksen mukainen kustannus on 40 078,00 euroa (alv 0%).

5.2.2 Työn aikana tilatut suunnittelutyön laajennukset ja muutostyöt

Todettiin, että suunnittelutyön aikana konsultilta on tilattu suunnittelutyön laajen-nuksia yhteensä 0,00 euron (alv 0 %) arvosta. Tilatut suunnittelutyön laajennukset on esitetty liitteessä 1.

5.2.3 Vähennykset konsultin saatavasta

Todettiin, että vähennyksiä konsultin saatavasta on

- tekemättä jääneiden suunnittelutyön osien osalta 0,00 euroa (alv 0 %)
- viivästyssakon osalta 4 186,13 euroa (alv 0 %)

5.2.4 Konsultin esitys suunnittelutyön laajennukseksi

Merkittiin, että konsultti on toimittanut liitteen 1 ennalta tilaajan yhteyshenkilölle.

Tässä kokouksessa konsultti esitti suunnittelutyön laajennuksen arvoksi 8 170,50 euroa (alv 0%), josta tilaajan yhteyshenkilö hyväksyi suunnittelutyön laajennuksen arvoksi 6 434,50 euroa (alv 0%).

Suunnittelutyön laajennusten kustannukset on yksilöity liitteessä 1.

5.2.5 Laskelma suunnittelutyön kokonaiskustannuksesta

Todettiin, että suunnittelutyön kokonaiskustannus on 42 326,38 euroa (alv 0%). Konsultin saatava on eritelty liitteessä 1.

5.2.6 Toteutunut laskutus

Todettiin, että toteutunut laskutus on loppukokoukseen mennessä ollut yhteensä 30 058,50 euroa (alv 0%). Toteutunut laskutus on eritelty liitteessä 1.

22.12.2022

5.2.7 Loppulasku

Todettiin, että suunnittelutyön loppulasku Turun Vesihuolto Oy:n osalta on:

1. Suunnittelutyön kokonaiskustannus	42 326,38 euroa
2. Toteutunut laskutus	-30 058,50 euroa
Loppulasku Turun Vesihuolto Oy:n osalta (alv 0%):	12 267,88 euroa

6 Osapuolten lisävaatimukset

Todettiin, että osapuolilla ei ole muita kuin kohdassa 5 todetut vaatimukset.

7 Kolmannen osapuolen vaatimukset

Todettiin, että kummankaan tilaajan tai konsultin tiedossa ei ole kolmannen osapuolen esittämiä vaatimuksia.

8 Loppuarviointi

Toteutussuunnittelu: Aikataulun pitävyys on olennainen osa projektikonaisuutta. Suunnitteluttajakonsultin (FCG) toimesta ei ole saatu konsultista negatiivista eikä positiivista palautetta. Yhteistyö FCG:n kanssa on sujunut. Kouluarvosana (4-10) koko hankkeen sujumisesta on 7. Arvosanaan vaikutti vahvasti aikataulun venyminen.

Turun Vesihuolto Oy (kirjaus erillisestä kommentoinnista): Suunnitelmia tuli monessa erässä tarkastettavaksi ja ne olivat osittain hyvin puutteellisia. Tilaajaa työllisti paljon kommenteille lähetetyt keskeneräiset versiot. Konsultin tekemä suunnitelmien tarkastus ennen tilaajalle tarkastettavaksi luovuttamista puuttui. Yhteistyö vesihuoltosuunnittelijan kanssa sujui hyvin ja ratkaisuja pohdittiin yhdessä. Kuitenkin konsultin olisi pitänyt miettiä enemmän ratkaisuja valmiiksi omatoimisesti ja tukeutua ratkaisujen luomisessa vähemmän tilaajaan. Konsultti ei esittänyt tarkastukseen kerralla kaikki suunnitelmat sisältävää tarkastuspakettia. Rakentamisen paine aiheutti loppuvaiheessa turhaa hosumista tarkastamisessa. Yhteensovitus vesihuollon ja muun suunnittelun välillä puutteellista. Vesihuollon edustajaa ei aina muistettu pyytää kaikkiin tarpeellisiin kokouksiin. Suunnitteluttajakonsultin rooli vesihuollon suunnitelmien tarkastamisessa oli epäselvä.

Sitowise Oy: Hanke oli laaja ja monialainen, osapuolia oli paljon mm. tonttien suunnittelu ja rakentaminen oli käynnissä saman aikaisesti katujen ja kunnallistekniikan suunnittelun kanssa. Lähtökohtaisesti kokonaisaikataulu oli laadittu erittäin kireäksi. Lisäksi aikataulussa pysymiseen vaikutti lähtötietojen viivästyminen sekä tehtävän laajennukset. Hankkeessa käytettiin erillistä suunnitteluttajakonsulttia suunnitelmien valvojina. Konsultin avulla tietyt asiat ratkesivat nopeasti, mutta osassa vastauksia jouduttiin pyytämään kaupungin ja vesihuollon tilaajilta. Kouluarvosana koko hankkeen sujumisesta kaupungin osalta on 7 + ja Turun Vesihuollon osalta 7,5.

9 Työn hyväksyminen

Tilaajan yhteyshenkilöt ilmoittivat suunnittelutyön tulleen vastaanotetuksi ja hyväksytyksi.

22.12.2022

10 Alkuperäiskappaleiden säilyttäminen

Todettiin, että konsultti on luovuttanut alkuperäiskappaleet (alkuperäistulosteet paperilla allekirjoitettuna sekä sähköiset tiedostot sisältäen tietomallin) eikä konsultilla siten ole alkuperäiskappaleiden säilytysvelvollisuutta.

11 Muuta asiat

Muita asioita ei ollut.

12 Pöytäkirjan allekirjoittaminen

Pöytäkirjan allekirjoittaa Turun kaupungin kaupunkiympäristön toteutussuunnittelun puolesta Kari Linnakoski, Turun Vesihuolto Oy:n puolesta Sari Vieltojärvi ja konsultin puolesta Ilkka Ojaniittu.

13 Kokouksen päättäminen

Puheenjohtaja päätti kokouksen kello 11.46.

**Kaupunkiympäristön
toteutussuunnittelu**

Turun Vesihuolto Oy

Sitowise Oy

Kari Linnakoski

Sari Vieltojärvi

Ilkka Ojaniittu

Jakelu

Sopimusosapuolet

Pukkilan asemakaava-alueen katujen, puistojen ja vesihuollon suunnittelu

Taloudellinen loppuselvytys

22.12.2022

Kaikki esitetyt kustannukset alv 0%

1. Tilatut suunnittelutyöt euroa

Kaupunkirakentamisjohtaja 19.3.2021 §13	239 761,00
Laajennustilaus Infran suunnittelupäällikkö 3.3.2022 §13	19 500,00
Tilatut suunnittelutyöt yhteensä	259 261,00
Tilattujen suunnittelutöiden jaottelu	
Toteutussuunnittelu, alkuperäinen	199 683,00
Toteutussuunnittelu, työnaikaiset laajennukset	19 500,00
Toteutussuunnittelu yhteensä	219 183,00
Turun Vesihuolto Oy	40 078,00
Tilattu suunnittelu yh	259 261,00

2. Toteutunut laskutus 16.11.2022 mennessä euroa

Laskun nro	Laskun päivämäärä	Huomioitavaa	Summa (alv. 0%)
23086535	28.02.2022		13 650,00
23086536	28.02.2022		29 873,67
23086533	28.02.2022		6 011,70
23072310	22.11.2021		24 802,77
23072201	15.11.2021		24 802,77
23071181	31.10.2021		9 017,55
23068933	21.10.2021		24 802,77
23068474	30.09.2021		12 023,40
23059434	30.06.2021		3 005,85
23059432	30.06.2021	sisältää kuluja 110,00 €	50 739,98
Toteutunut laskutus yhteensä			198 620,46
Toteutuneen laskutuksen jaottelu			
Toteutussuunnittelu (sis kulut)			168 561,94
Turun Vesihuolto Oy			30 058,50

3. Konsultin esitys suunnittelutyön laajennukseksi**3.1 Liikennesuunnittelun laajennukset (toteutussuunnittelu/kaupunki)**

Perustelut laajennukselle: Liikennesuunnittelun laajennus koskee kaavassa tarkoitettua alueen osaa, josta on toteutettu alkuperäiseen toimeksiantoon. Itäpellontien alkuosa, Kaakelikuja-Vakka-Suomentien liittymäalue sekä Pitkämenkatu-Klinkkerikatu liittymäalue ja pysäkkijärjestelyt. Liikennesuunnitelmaan tehtiin muutoksia tilaajan ja nähtävillä olon muistutuksien perusteella.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
1.6. - 27.10.2021	Janne Koskinen	03	93,00	10,00	930,00
8.9.2021-17.2.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	8,00	1 080,00
13.9.-21.9.2022	Ville Rantanen	04	77,00	5,00	385,00
8.6.2021 - 18.2.2022	Pauliina Byckling	05	65,00	89,00	5 785,00
29.9.2021	Henri Tyni	04	77,00	5,00	385,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

8 565,00 €

Tilaajan kommentointi: Hyväksyttävä laajennus, sovittu suunnittelukokouksessa

3.2 Lisämittausten ohjelmointi (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Maastomittauksia teetettiin lisää ainakin 4 eri vaiheessa, joista laadittiin ohjelmat sekä päivitettiin lähtötietomalli.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
8.9.2021-17.2.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	2,00	270,00
27.4.-27.9.2021	Ville Rantanen	04	77,00	29,00	2 233,00
6.9.2021-21.10.2021	Tuuli Heino	03	93,00	5,00	465,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

2 968,00 €

Tilaajan kommentointi: Hyväksyttävä laajennus

3.3 Lisäneuvottelut ja suunnittelukokoukset (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Tehtävään sisältyi hankeryhmän suunnittelukokouksia 5 kpl, tietomallipalavereja 6 kpl sekä pienpalavereja 6 kpl. Hankeryhmän kokouksia pidettiin 6 kpl, tietomallipalavereja 6 kpl ja pienpalavereja 20 kpl. Lisäksi tilaajan (Mika Pitkänen) toimesta järjestettiin erillinen maastokatselmus.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
	Hankeryhmän kokous		3 000,00	1,00	3 000,00
	Pienpalaverit		1 500,00	14,00	21 000,00
Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä					24 000,00 €

Tilaajan kommentointi: Perustuu sopimukseen, hyväksytty

3.4 Rakennusliikkeiden suunnittelupalvelut/työmaapalvelut (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Alkuperäiseen toimeksiantoon ei kuulu rakentamiseen liittyvä työmaapalvelu. Tähän sisältyy kysymyksiin vastailut, suunnitelmamuutokset ja -yhteensovitukset (mm. tonttiliittymät), aineistojen toimitukset, rakentajien kokoukseen osallistuminen.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
31.8.2021-6.10.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	10,00	1 350,00
27.8.2021-6.10.2022	Ville Rantanen	04	77,00	47,00	3 619,00
Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä					4 969,00 €

Tilaajan kommentointi: Tarpeellista yhteydenpitoa, hyväksytty

3.5 Liikennesuunnitelman muutokset katu- ja rakennussuunnitelmiin suunnittelualueen ulkopuolella (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: liikennesuunnitelman siirto kadunrakennussuunnitelmaan, tasauksen suunnittelu ja mallien ja määrälaskentojen päivitys, valaistuksen muutokset (Pitkämäenkatu-Klinkkerikatu, Inkilänkatu- Vakka-Suomentie-Itäpellontie). Tilaajan pyynnöstä laadittiin erilliset hola-kustannusarvot Klinkkerikadun-Kaoliinikujan-Inkilänkadun liittämävaihtoehtoista (T-liittymä / kiertoliittymä).

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
16.8.2021-7.7.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	8,00	1 080,00
25.8.2021-7.7.2022	Ville Rantanen	04	77,00	123,00	9 471,00
21.10.2021-7.7.2022	Petteri Kankare	04	77,00	40,00	3 080,00
12.10.2021-25.1.2022	Saara Punta	03	93,00	5,00	465,00
22.9.2021-10.6.2022	Ville Töyrylä	04	77,00	18,00	1 386,00
Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä					15 482,00 €

Tilaajan kommentointi: Hyväksyttävä laajennus, tilaajan pyyntö

3.6 Kaavoittajan kommenttien vastineet ja liikenne- ja katusuunnitelmien muistutukset (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Vastineet kaavoittajan katusuunnitelman kommentteihin ja suunnitelmamuutokset. Katusuunnitelman muistutuksien koontiraportin laatiminen. Katusuunnitelmien lautakuntaversioiden laatiminen. Kustannusarvioiden koontikartan laatiminen

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
15.11.2021-24.1.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	16,00	2 160,00
15.11.2021-24.1.2022	Ville Rantanen	04	77,00	65,00	5 005,00
15.11.2021-24.1.2022	Tuuli Heino	03	93,00	19,00	1 767,00
15.11.2021-24.1.2022	Markus Katainen	04	77,00	5,00	385,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

9 317,00 €

Tilaajan hyväksymä kustannus

7 817,00 €

Tilaajan kommentointi: Kaavoittajan kommenttien osalta laajennusta ei hyväksytä, muuten kyllä

3.7 Betonimurskeen käyttö (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Laadittiin massalaskelmat betonimurskeen määristä sekä karttaliite MARA-ilmoituksen liitteeksi.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
1.2.2022-25.5.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	3,00	405,00
1.2.2022-2.11.2022	Ville Rantanen	04	77,00	57,00	4 389,00
1.2.2022-25.5.2022	Esa Ylitalo	04	77,00	1,00	77,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

4 871,00 €

Tilaajan kommentointi: Pyydetty, hyväksytty

3.8 Hulevesikoontikartan muutokset (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Tilaajan toivomuksesta tulvareittien esitystä on muutettu/täydennetty useaan kertaan. Lisättiin erilliset pintavaluntanuolet tulvareittien lisäksi.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
19.11.2021-11.1.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	4,00	540,00
19.11.2021-11.1.2022	Ville Rantanen	04	77,00	33,50	2 579,50
19.11.2021-11.1.2022	Markus Katainen	04	77,00	4,00	308,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

3 427,50 €

Tilaajan kommentointi: Lisätyötä ei hyväksytä. Tehtävä sisältyy toimeksiantoon

3.9 Saukonojan siirtosuunnittelu (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Saukonojan suunnitelmien laatiminen ja ELY:n lupahakemuksen liitteiden valmistelu sekä siihen liittyvät neuvottelut. Saukonojan muutoksien vaikutus Klinkkerikatuun, Kalsiittikujaan, Samottikujaan sekä Inkilänkatuun. Rakennussuunnitelman laatiminen. Pyöräväylän leveneminen

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
4.6.2021-3.10.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	9,00	1 215,00
4.6.2021-4.10.2022	Ville Rantanen	04	77,00	66,00	5 082,00
4.6.2021-4.10.2022	Tuuli Heino	03	93,00	37,50	3 487,50
4.6.2021-4.10.2022	Petra Suittio	05	65,00	23,00	1 495,00
4.6.2021-4.10.2022	Markus Katainen	04	77,00	22,00	1 694,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

12 973,50 €

Tilaajan hyväksymä kustannus

11 500,00 €

Tilaajan kommentointi: Pieni kohtuullistamistarve, 11 500 euroa hyväksyttävissä laajennukseksi

3.10 Kaukolämpölinjojen suunnittelu (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Turku Energian kaukolämpöreittien suunnittelu ja tulosteiden laatiminen sekä siihen liittyvät neuvottelut. Tehtävä ei sisällynyt alkuperäiseen tehtävänantoon.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
19.11.2021-15.6.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	2,00	270,00
19.11.2021-28.10.2022	Ville Rantanen	04	77,00	17,00	1 309,00
19.9.2022	Tommi Sisto	03	93,00	2,00	186,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

1 765,00 €

Tilaajan kommentointi: Ei kuulu kaapelikarttaan, hyväksytty

3.11 Salaojakartan laatiminen (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Salaojista laadittiin tilaajan pyynnöstä erillinen koontikarttaesitys.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
2.6.2022-15.6.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	1,00	135,00
2.6.2022-28.10.2022	Ville Rantanen	04	77,00	11,00	847,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

982,00 €

Tilaajan kommentointi: Pyydetty, ei kuulu toimeksiantoon, hyväksytty

3.12 Klinkkerikadun suunnitelmamuutokset (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Kadun leventäminen Saukonojan suuntaan, sivukatuojen rumpujen muutokset. Kespron tontin kohdan tukimuurin suunnittelu.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
18.8.2021-18.5.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	6,00	810,00
11.6.2021-18.5.2022	Ville Rantanen	04	77,00	55,00	4 235,00
13.4.2022-21.4.2022	Petteri Kankare	04	77,00	15,00	1 155,00
15.11.2021-24.1.2022	Tuuli Heino	03	93,00	19,00	1 767,00
11.4.2022	Jussi Kokkinen	03	93,00	4,00	372,00

Laajennuksen esitetty kustarsitettu kustannus yhteensä

8 339,00 €

Tilaajan hyväksymä kustannus

5 560,00 €

Tilaajan kommentointi: Pyydetty, ei kuulu toimeksiantoon, kohtuullistettu

3.13 Puistosuunnittelun aloituksen viivästyminen (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Puistosuunnittelu jouduttiin aikataulusyistä aloittamaan puutteellisilla lähtötiedoilla. Puuttuvat tiedot (maastomittaukset) saatiin kokonaisuudessaan suunnittelijan käyttöön 24.9.2021.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
26.4.2021-24.9.2021	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	3,00	405,00
26.4.2021-24.9.2021	Ville Rantanen	04	77,00	8,00	616,00
26.4.2021-24.9.2021	Tuuli Heino	03	93,00	80,00	7 440,00
26.4.2021-24.9.2021	Petra Suittio	05	65,00	55,00	3 575,00

Tilaaajan hyväksymä kustannus kustannus

12 036,00 €

Tilaaajan hyväksymä kustannus

6 018,00 €

Tilaaajan kommentointi: Pyydetty, ei kuulu toimeksiantoon, kohtuullistettu

3.14 Kaakelipolun portaiden suunnittelu teräsrakenteisina (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Suunnittelutyön laajennus. Portaat suunniteltiin tarjouspyynnöstä ja tarjouksestamme poiketen teräsrakenteisina. Lisäksi portaisiin suunniteltiin porrassvalaistus. Portaiden suunnitteluun kului yhteensä 613,50 h (47205,50 €), josta lisätyötä on esitetyn mukaisesti 417 tuntia.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
2.11.2021-16.6.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	4,00	540,00
2.11.2021-16.6.2022	Ville Rantanen	04	77,00	15,00	1 155,00
20.10.2022-23.6.2022	Saara Punta	03	93,00	5,00	465,00
10.12.2021-23.6.2022	Ville Töyrylä	04	77,00	31,00	2 387,00
20.10.2021-26.1.2022	Tuuli Heino	03	93,00	13,00	1 209,00
1.10.2021	Janne Kaitainen	02	107,00	1,00	107,00
1.10.2021	Esa Ylitalo	04	77,00	3,00	231,00
23.9.2021-8.4.2022	Jussi Kokkinen	03	93,00	75,00	6 975,00
23.9.2021-22.3.2022	Chaulagain Amrit	05	65,00	270,00	17 550,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

417,00

30 619,00 €

Tilaaajan kommentointi: Laajennus sopimuksen mukaiseen, hyväksytty

3.15 Massatehtaanpuiston ja Inkilänpuiston suoja-aidan suunnittelu, kalusteiden perustuksien rakennesuunnittelu (kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Suunnittelun vaatavuustason laajennus. Suoja-aita suunniteltiin normaalista verkkoaidasta poiketen elementtina, joista laadittiin yksityiskohtaiset rakennesuunnitelmat.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
2.11.2021-16.6.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	4,00	540,00
2.11.2021-16.6.2022	Ville Rantanen	04	77,00	8,00	616,00
9.6.2021-28.6.2022	Tuuli Heino	03	93,00	24,00	2 232,00
25.2.2022-20.4.2022	Petra Suittio	05	65,00	45,00	2 925,00
2.2.2022-16.5.2022	Jussi Kokkinen	03	93,00	48,00	4 464,00
1.3.2022-22.3.2022	Chaulagain Amrit	05	65,00	38,00	2 470,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

13 247,00 €

Tilaaajan kommentointi: Laajennus sopimukseen, hyväksytty

3.16 Inkilänkadun hulevesiviemärin suunnittelu (toteutussuunnittelu/kaupunki)

Perustelut laajennukselle: Alkuperäiseen toimeksiantoon ei sisällynyt hulevesiviemärin suunnittelua Inkilänkadulle

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
22.9.2021-10.10.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	3,00	405,00
21.1.2022-3.10.2022	Ville Rantanen	04	77,00	8,00	616,00
22.9.2021-10.10.2022	Tommi Sisto	03	93,00	22,00	2 046,00
21.1.2022-4.10.2022	Janne Kaitainen	02	107,00	1,00	107,00
28.9.2021-30.3.2022	Esa Ylitalo	04	77,00	3,00	231,00
24.2.2022-20.9.2022	Petteri Kankare	04	77,00	8,00	616,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

4 021,00 €

Tilaaajan kommentointi: Laajennus, hyväksytty

3.17 Kaapelireittikoontikartan ja kaukolämpösuunnitelman muutokset operaattoreista johtuen (toteutussuunnittelu / kaupunki)

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
28.10.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	1,00	135,00
20.10.2022-28.10.2022	Ville Rantanen	04	77,00	31,00	2 387,00
17.10.2022-25.10.2022	Petteri Kankare	04	77,00	5,50	423,50
	Kulu: Telian kaapelikartta	Sivu 4 / 6			110,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

3 055,50 €

Tilaaajan kommentointi: Laajennus, hyväksytty

3.18 Betonimurskeen käyttöalajuuskartan päivitys (toteutussuunnittelu / kaupunki)

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
2.11.2022	Ville Rantanen	04	77,00	3,00	231,00
Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä					231,00 €

Tilaaajan kommentointi: Laajennus, hyväksytty

Konsultin esitys toteutussuunnittelun suunnittelutyön laajennukseksi 177 455,00
Toteutussuunnittelun hyväksymät suunnittelutyön laajennukset yhteensä 145 670,50

3.19 Lisämittausten ohjelmointi (Turun vesihuolto Oy)

Perustelut laajennukselle: Maastomittauksia teetettiin täydennyksinä useaan eri otteeseen, joista laadittiin ohjelmat sekä päivitettiin lähtötietomalli.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
23.4.2021-27.9.2022	Tommi Sisto	03	93,00	15,50	1 441,50
27.4.-27.9.2021	Ville Rantanen	04	77,00	8,00	616,00
Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä					2 057,50 €

Tilaaajan kommentointi: Hyväksyttävä laajennus

3.20 Inkilänkadun vesihuoltolinjan muutokset ja laajennukset (Turun Vesihuolto Oy)

Perustelut laajennukselle: Inkilänkadun vesihuoltolinjan muutokset ja jatkosuunnittelu

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
22.9.2021-10.10.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	2,00	270,00
21.1.2022-3.10.2022	Ville Rantanen	04	77,00	6,00	462,00
22.9.2021-10.10.2022	Tommi Sisto	03	93,00	3,00	279,00
21.1.2022-4.10.2022	Janne Kaitainen	02	107,00		0,00
28.9.2021-30.3.2022	Esa Ylitalo	04	77,00		0,00
24.2.2022-20.9.2022	Petteri Kankare	04	77,00	10,00	770,00
Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä					1 781,00 €

Tilaaajan kommentointi: Laajennus, hyväksytty

3.21 Saukonojan kohdan vesihuoltolinjan muutokset (Turun Vesihuolto Oy)

Perustelut laajennukselle: Saukonojan kohdan vesihuoltolinjan ja -liitoksien muutokset stabiloinneista johtuen.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
22.9.2021-10.10.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	2,00	270,00
21.1.2022-3.10.2022	Ville Rantanen	04	77,00	4,00	308,00
22.9.2021-10.10.2022	Tommi Sisto	03	93,00	25,00	2 325,00
21.1.2022-4.10.2022	Janne Kaitainen	02	107,00	1,00	107,00
24.2.2022-20.9.2022	Petteri Kankare	04	77,00	6,00	462,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

3 472,00 €

Tilaaajan hyväksymä kustannus

1 736,00 €

Tilaaajan kommentointi: Laajennus, kohtuullistettu, hyväksytty

3.22 Kalsiittikujan vesijohdon muutossuunnittelu (Turun Vesihuolto Oy)

Perustelut laajennukselle: Kalsiittikujan vesijohdon koon suurentaminen.

Ajankohta	Henkilö	SKOL-luokka	Tuntiveloitushinta (€/h)	Tuntimäärä (h)	Summa (€)
22.9.2021-10.10.2022	Ilkka Ojaniittu	01	135,00	1,00	135,00
21.1.2022-3.10.2022	Ville Rantanen	04	77,00	2,00	154,00
22.9.2021-10.10.2022	Tommi Sisto	03	93,00	2,00	186,00
24.2.2022-20.9.2022	Petteri Kankare	04	77,00	5,00	385,00

Laajennuksen esitetty kustannus yhteensä

860,00 €

Tilaaajan kommentointi: Hyväksytty

Konsultin esittämät toteutussuunnittelun suunnittelutyön laajennukset yhteensä 177 455,00
Tilaaajan hyväksymät toteutussuunnittelun suunnittelutyön laajennukset yhteensä 145 670,50

Konsultin esitys Turun Vesihuolto Oy:n suunnittelutyön laajennukseksi yhteensä 8 170,50
Turun Vesihuolto Oy:n hyväksymät suunnittelutyön laajennukset yhteensä 6 434,50

Konsultin esittämät kaikki suunnittelutyön laajennukset yhteensä 185 625,50
Tilaaajan hyväksymät kaikki suunnittelutyön laajennukset yhteensä 152 105,00

4. Vähennykset konsultin saatavasta

4.1 Vähennys konsultin saatavasta toteutussuunnittelulta

Viivästyssakko (45 työpäivää, toteutussuunnittelun osuus)	32 836,82
Muu vähennys, mikä	0,00
Vähennykset konsultin saatavasta toteutussuunnittelulta yhteensä	32 836,82

4.2 Vähennys konsultin saatavasta Turun Vesihuolto Oy:ltä

Viivästyssakko (45 työpäivää, Vesihuollon osuus)	4 186,13
Muu vähennys, mikä	0,00
Vähennykset konsultin saatavasta Turun Vesihuolto Oy:ltä yhteensä	4 186,13

5. Suunnittelutyön kokonaiskustannus

5.1 Toteutussuunnittelun kokonaiskustannus

Toteutussuunnittelun tilatut suunnittelutyöt (kohta 1.)	219 183,00
Toteutussuunnittelun hyväksymät suunnittelutyön laajennukset (kohta 3.1)	+ 145 670,50
Vähennykset konsultin saatavasta toteutussuunnittelulta (kohta 4.1)	- 32 836,82
Toteutussuunnittelun suunnittelutyön kokonaiskustannus	332 016,69

5.2 Turun Vesihuolto Oy:n kokonaiskustannus

Turun Vesihuolto Oy:n tilatut suunnittelutyöt (kohta 1.)	40 078,00
Turun Vesihuolto Oy:n hyväksymät suunnittelutyön laajennukset (kohta 3.2)	+ 6 434,50
Vähennykset konsultin saatavasta Turun vesihuolto Oy:ltä (kohta 4.2)	- 4 186,13
Turun Vesihuolto Oy:n suunnittelutyön kokonaiskustannus	42 326,38

6. Suunnittelutyön loppulasku

6.1 Loppulasku toteutussuunnittelun suunnittelutyöstä

Toteutussuunnittelun suunnittelutyön kokonaiskustannus (kohta 5.1)	332 016,69
Toteutussuunnittelun toteutunut laskutus (kohta 2)	- 168 561,94
Toteutussuunnittelun loppulasku	163 454,75

Toteutussuunnittelun loppulasku sisältää ennen loppukokousta tilattua työtä	50 621,06
Toteutussuunnittelun loppulaskussa ennen tilaamatonta työtä	112 833,69

6.2 Loppulasku Turun Vesihuolto Oy:n suunnittelutyöstä

Turun Vesihuolto Oy:n suunnittelutyön kokonaiskustannus (kohta 5.2)	42 326,38
Turun Vesihuolto Oy:n toteutunut laskutus (kohta 2)	- 30 058,50
Turun Vesihuolto Oy:n loppulasku	12 267,88

Turun Vesihuolto Oy:n loppulasku sisältää ennen loppukokousta tilattua työtä	10 019,50
Turun Vesihuolto Oy:n loppulaskussa ennen tilaamatonta työtä	2 248,38