

**Tampereen raitiotien suunnitteluohje raitiotien,
katujen ja maankäytön yleissuunnittelua varten**

Ville-Mikael Tuominen

Tampereen raitiotie suunnitteluohje
yleissuunnittelua varten 24.10.2018
Tampereen raitiotien kehitysohjelma

1 Yleistä

Kiitämme mahdollisuudesta tarjota asiantuntijapalveluitamme ja suunnitteluamme Tampereen raitiotien suunnitteluohjeen tekemiseksi raitiotien, katujen ja maankäytön yleissuunnittelun tarpeisiin.

Tarjoudumme laatimaan työn tämän tarjouksen mukaisesti.

2 Tehtävän määrittely

Työssä laaditaan ensimmäinen versio Tampereen kaupungin raitiotien suunnitteluohjeesta. Tarkkuustaso on yleisohje suunnittelua varten. Esimerkkinä käytetään Helsingin kaupungin vastaavaa ohjetta. Tarkoituksena on laajentaa Helsingin ohjeen sisältöä ja osittain myös syventää sitä eri tekniikkalajien ja myös esimerkiksi turvallisuuden näkökulmasta.

Työ sisältää ohjeen kirjoittamisen, tarvittavien selventävien piirustusten tekemisen sekä yhteistyön ja koordinoinnin tilaajan, tilaajan asiantuntijoiden sekä tarvittaessa ulkopuolisten asiantuntijoiden kanssa.

Tehtäväjako on sovittu alustavasti seuraavasti:

Pöyry Finland vastaa ohjeen seuraavasta osuudesta:

- yleiset määrittelyt
- matkustajaliikenteen kalusto
- raitiotien linjaus ja radan ulottuvuudet (ATU)
- radan kaarteiden mitoitus
- radan rakenteet (kiintoraidelaatta)
- raitiotien tilantarve ja sijainti kadulla
- raitiotien vaihteet
- raitiotien pysäkit (saavutettavuus, esteettömyys, mitoitus, päätepysäkkijärjestelyt)
- raitiotien katumiljö
- raitiotien liityntäliikenne ja polkupyöräkatokset
- raitiotie ja kunnallistekniikat (johtosiirtotarpeet, varoetäisyydet, poikitusperiaatteet)
- liikennevalo-ohjaus
- liikenteen ohjaus ja työnaikaiset liikennejärjestelyt
- vaikutukset turvallisuuteen, pelastustoimintaan ja erikoiskuljetusreitteihin
- jalankulun ja pyöräilyn ylitysjärjestelyt (tyyppi- ja rakennuspiirustukset)
- liikenneturvallisuusarviointiprosessi
- vaikutukset ympäristöön (luontoarvot, pohjavesi, pilaantuneet maat, melu ja värinä)
- projektin koordinointi Pöyry Finlandin osuudelta

VR Track vastaa ohjeen seuraavista osa-alueista

- liikennöinti ja liikennesuunnittelu
- liittymäjärjestelyt (raitiotien ja ajoradan erottelut)
- etäisyydet kiinteisiin esteisiin
- sähkönsyöttöasemat
- maadoitus
- tekniset järjestelmät
- turvalaitteet
- pohjatekniikka
- taitorakenteet (tukimuurit ja sillat)
- projektin koordinointi VR Trackin osuudelta

Työ sisältää tietojen toimittamisen sovitussa formaatissa ohjeen valmistelua koordinoivalle konsultille (Pöyry Finland) sekä muut yhteisen ohjeen kokoamiseksi tarvittavat tiedonsiirrot. Työhön sisältyy mahdolliset painotuotteiden tuottaminen. Pöyry Finland kokoaa viimeistellyn version ohjeesta.

Ohjeen liikenneturvallisuusauditointi ei sisälly toimeksiannon laajuuteen ja kaupunki tilaa sen erillistyönä sopivaksi katsomaltaan palveluntuottajalta.

3 Aikataulu

Työn kokoamisen välikatselmoinnit järjestetään 14.12.2018 ja 31.1.2019.
Kommenteille lähtävä versio jätetään 2.3.2019 mennessä.
Lopullinen ohje valmistuu 5.4.2019 mennessä.

4 Henkilöstö

Esitämme projektiin seuraavan työryhmän:

Henkilö (henkilöryhmä)	Vastuualue
Tarmo Keski-Loppi (VR), Markus Kytölä (Pöyry)	Projektinjohto ja koordinointi
Outi Leppänen, Antti Artukka (VR)	Raitiotien etäisyydet kiinteisiin laitteisiin
Outi Leppänen (VR)	Liikennesuunnittelu ja liikenteenohjaus
Wille Tuomola (Pöyry)	Liikennesuunnittelu ja liikenteenohjaus, työaikaiset järjestelyt
Sauli Sainio (Pöyry)	Raitiotien linjaus, radan mitoitus ja rakenteet
Juha-Pekka Reilin (Pöyry)	Raitiotien pysäkit ja katumiljö
Mika Tuovila (VR)	Turvallisuussuunnittelu
Heikki Niittymies (VR)	Sähkönsyöttöasemat, maadoitus
Mikko Tuovila, Heikki Niittymies (VR)	Tekniset järjestelmät
Terhi Olden (VR)	Geotekninen suunnittelu
Mika Nevala (Pöyry)	Vaikutukset kunnallistekniikkaan
Merja Tynismä (Pöyry)	Vaikutukset ympäristöön
Katja Hyökki-Kotilainen (Pöyry)	Liikenteelliset vaikutukset, raportointi (saavutettavuudet, pelastus-, kiertö- ja erikoiskuljetusreitit)

Tarvittaessa käytämme myös muita asiantuntijoita ja avustavaa henkilökuntaa.

5 Suunnittelutarjous

5.1 Tarjoushinta

Suunnittelutyö	Hinta (ALV 0 %)[€]
Projektinjohto, raportointi koordinointi	7000
Yleiset määrittelyt	1250
Matkustajaliikenteen kalusto	2000
Raitiotien linjaus, radan mitoitus, vaihteet, rakenteet ja ulottuvuudet (ATU)	15000
Taitorakenteet (tukimuurit ja sillat)	3000
Raitiotien pysäkit ja katumiljö	7745
Liikennesuunnittelu, turvallisuus	5000
Liikennevalo-ohjaus	2500
Liittymäjärjestelyt (raitiotien ja ajoradan erottelut)	2500
Jalankulun ja pyöräilyn ylitysjärjestelyt (tyyppipiirustukset)	3000
Etäisyydet kiinteisiin laitteisiin	5500
Sähkönsyöttöasemat	1000
Maadoitus	2000
Tekniset järjestelmät	8000
Turvallitteet	2000
Geotekniikka	2000
Työnaikaiset liikennejärjestelyt	1000
Vaikutukset kunnallistekniikkaan (johtosiirrot)	2000
Liikenteelliset vaikutukset (saavutettavuudet, liityntäliikenne, pelastus- ja erikoiskuljetusreitit)	3000
Vaikutukset ympäristöön	3500
Kulut (ml. painotuotteet)	1000
Yhteensä	79 995

Toimeksiannon kokonaishinta on enintään **79 995 euroa** (alv 0 %).

Arvioitua palkkiota ei ylitetä ilman tilaajan erillistä suostumusta tai lisätyötilausta. Mahdollisten lisätöiden laskutusperusteet ovat samat kuin päätyön.

Suunnittelupalkkion ehdotamme veloittavaksi kolmen kuukauden välein toteutuneen mukaan. Laskujen maksuajaksi esitämme 14 vrk laskun päiväyksestä.

Pöyry Finland Oy:n alikonsulttina toimiva VR Track laskuttaa tilaajaa suoraan.

5.2 Työssä käytämme seuraavia tuntiveloitushintoja

Työssä käytämme Pöyry Finland Oy:n puitesopimuksen mukaisia hintoja:

Henkilöryhmä	hinta € / h (ALV 0%)
01	100
02	88
03	71
04	59
05	52
06	38

5.3 Arvonlisävero

Kaikki tässä tarjouksessa esitetyt hinnat on ilmoitettu ilman arvonlisäveroa.

6 Sopimusehdot ja konsultin vastuu

Työssä noudatetaan KSE2013 mukaisia ehtoja.

7 Tarjouksen voimassaolo

Tarjouksemme on voimassa 30.11.2018 asti.

8 Yhteyshenkilöt ja osoite

Osoitteemme on:

Pöyry Finland Oy
Hatanpääntäti 1
33900 Tampere

Keskustelemme mielellämme tarjoukseen ja työohjelmaan liittyvistä yksityiskohdista ja tarkennamme tarjoustamme tarvittaessa.

Yhteyshenkilömme on Markus Kytölä puh. 040 702 1535.

Kunnioittavasti,

Pöyry Finland Oy
(valtakirjan nojalla)


Markus Kytölä
Osastopäällikkö


Kaarle Korhonen
Toimialajohtaja