

Tilaaaja

Turun kaupunki
Kaupunkiympäristötoimiala / Kaupunkirakentamisen palvelualue /
Kaupunkiympäristön toteutussuunnitteluyksikkö
Mika Laine / Suunnitteluinsinööri; mika.laine@turku.fi
PL 355, 20101 TURKU

TOPINOJAN RISTEYSSILTA T-4040 (Turku), sillan erikoistarkastus ja jänteiden suojaputkien NDT- tutkimukset

Kiitämme tarjouspyynnöstänne ja ilmoitamme olevamme erittäin kiinnostuneita hoitamaan otsikossa mainitut sillan tarkastuksen.

Päivämäärä 4/05/2021

Sopimusehdot

Toimeksiannossa noudatetaan "Suunnittelupalveluiden puitejärjestelysopimus ajalle 15.4.2018-31.12.2020, lisäksi optiot vuosille 2021 ja 2022" Konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE 2013" osa 4b "Siltatekniikka: yleis- ja erikoistarkastukset ja niihin liittyvä korjaussuunnittelu".

Ramboll Finland Oy
Itsehallintokuja 3
PL 25
02601 ESPOO

T +358 20 755 611
www.ramboll.fi

Tehtävä

Topinojan risteyssilta (T-4040): sillan erikoistarkastus ja jänteiden suojaputkien NDT- tutkimukset.

Viite: tarjouspyyntö 23.4.2021 sähköposti (Mika Laine, Guy Rapaport)

Koska sillan päällysrakenteen tyyppi on jännitetty palkki ja liikuntasaumalaitteet ovat vuotaneet pahasti ja pitkään, suositellaan suoritettavaksi erikoistarkastuksen lisäksi jänteiden suojaputkien NDT- tutkimukset.

Tausta tiedot

Topinojan risteyssilta (T-4040) sijaitsee Turun kaupungissa, jossa se ylittää vilkkaasti liikennöidyn Turun kehätien (KT40). Ylittävä väylä on Pitkäsaarenkatu Turussa, joka liittyy Topinojan jätekeskukselle.

Tutkittava rakenne on jännitetty betoninen jatkuva ontelopalkkisilta. Sillan kokonaispituus on 102,4 m ja hyödyllinen leveys 18 m. Sillan valmistusvuosi on 1994.

Edellisen (v. 2018) yleistarkastuksen perusteella merkittävät säilyvyysongelmat ovat reunapalkkien ja kansilaatan halkeilu sillan päissä, ulokkeiden/palkkien päiden voimakkaat vesivuodot, liikuntasaumalaitteiden reunakaistojen halkeilu ja kumiprofiilien irtoamat → liikuntasaumalaitteet vuotavat, kaiteiden juurikorokkeiden halkeilu ja laakereiden vakavat siirtymät.

Koska liikuntasaumalaitteet vuotavat, jänteiden ankkurointikohdilla on korkea kosteus- ja mahdollisesti kloridirasitus. Tämä aiheuttaa vakavan säilyvyysuhan jännitysjärjestelmälle, koska se voi aiheuttaa vaarallisia jänteiden korroosiovaurioita. Tilanne saattaa olla vakavampi, jos jänteiden suojaputket ovat puutteellisesti injektoidut. Lisäksi, jos kannen vesieriste vuotaa, on mahdollista, että vesi on päässyt suojaputkiin.

Työn sisältö ja laajuus

Työn sisältö ja laajuus on kuvattu liitteenä 1:ssä "alustava tutkimussuunnitelma".

Sillan erikoistarkastuksen tutkimusmäärät noudattavat vähintään Sillan erikoistarkastus ja korjaussuunnitteluohjetta 30.11.2015 (Helsingin, Espoon, Vantaan kaupungin ja U-Ely) huomioiden ohje LO28/2018 Taitorakenteiden erikoistarkastusten laatuvaatimukset.

Aikataulu

Aikatauluksi ehdotamme, että maastotyöt tehdään alustavasti kesällä 2021. Alustavat tutkimustulokset tutkimuksista (ei laboratoriotutkimuksista) toimitetaan tilaajalle 1-2 viikkoa maastotöiden jälkeen. Lopullinen tarkastusraportti on valmiina 30.04.2022 mennessä tai sopimuksen mukaan.

Hinta ja organisaatio

Palkkiomuodoksi esitämme KSE 2013 5.2.1 mukaista kokonaispalkkiota. Tämän tehtävän kokonaishinta kuuluineen on 59 850 € + alv 24 % 14 364 € eli yhteensä 74 214 €. Palkkio muodostuu seuraavasti (alv 0 %):

1. Erikoistarkastus + valmistelut (sis. kulut)	27 650 €
2. Alikonsultit (nosturi, liikennejärjestelyt) ja labrat	24 700 €
3. Raportti + laatuvarmistus	7 500 €

Hinta sisältää valmistelutyöt ennen maastotöitä (1-2 päivä / 1 asiantuntijaa), sillan erikoistarkastus- ja NDT- tutkimukset (3-4 maastopäivää, 5-6 asiantuntijaa, kulut (matkakulut + kalusto) ja raportointi (n. 7 työpäivää / 1 asiantuntija + laatuvarmistus 1 pv / 1 asiantuntija). Hinta sisältää lisäksi tarpeelliset liikennejärjestelyt ja siltakurjen / henkilönosturin ja niihin liittyvät luvat.

Tarkastusorganisaatio on alustavasti seuraava:

Projektipäällikkö, päätarkastaja ja NDT- johtava asiantuntija:

Ins. Guy Rapaport (01)

Tarkastaja ja NDT- asiantuntija: DI Tuomo Siitonen (03)

Laadunvarmistaja ja NDT- asiantuntija: DI Tuomo Siitonen (03)

Tarkastaja ins. (AMK) Timo Anttila (04)

Tarkastaja ins. (AMK) Jyri Koskinen (04)
 Tarkastaja ins. (AMK) John Berglund (04)

Avainhenkilöillä on FISE:n myöntämät betonisiltojen Siltojen ja muiden "betonirakenteiden a-vaativuusluokan kuntotutkija (betonisillat)" ja Vaativan -vaativuusluokan betonirakenteiden korjaussuunnittelija, betonisillat ja muut infrarakenteet (materiaalitekkinen korjaus).

Lähtötiedot

Siltarekisteritiedot ja sillan alkuperäiset rakennepiirustukset (saatu tilaajalta).

Maksuehdot

Esitämme, että työ laskutetaan kolmessa erässä seuraavasti (alv 0 %):

- | | |
|--|----------|
| 1. Kun tehtävän maastotyöt on tehty (50%) | 29 925 € |
| 2. Kun alustavat tulokset on ilmoitettu tilaajalle (20%) | 11 970 € |
| 3. Kun tehtävän tarkastusraportti on luovutettu (30%) | 17 955 € |

Muut ehdot ja lisätiedot

Ramboll Finlandin projektitoiminta perustuu ISO 9001 -laatujärjestelmästandardin, ISO 45001 -työterveys- ja työturvallisuusstandardin sekä ISO 14001 -ympäristöstandardin mukaiseen laatu-, työterveys ja työturvallisuus- sekä ympäristöjärjestelmämme, jonka Bureau Veritas on sertifioinut.

Laadunvarmistusmenetelmämme mukaisesti suunnittelija tekee dokumentoidun itselleluovutuksen, ennen kuin asiakirja toimitetaan tilaajalle.

Ramboll toteuttaa korkeatasoista henkilötietojen suojaa. Ramboll käsittelee projektin toteuttamiseksi tarvittavia henkilötietoja sovellettavan tietosuojalainsäädännön, erityisesti EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen (Asetus (EU) 2016/679) mukaisesti.

Konsultin tarjous sekä tarjouksessa kuvattujen palveluiden toimittaminen, hinnat ja toimitusaikataulu ovat ehdollisia sille, ettei mikään terveyteen tai turvallisuuteen liittyvä seikka (kuten käynnissä oleva koronaviruksen leviäminen ja siihen liittyvät valtiovallan ja viranomaisten toimenpiteet, ohjeet ja suositukset) konsultin käsityksen mukaan vaikuta tarjouksen mukaisten tehtävien suorittamiseen. Tällaisen seikan ilmetessä konsultilla on oikeus keskeyttää toimeksianto tai sen osa ilman seuraamuksia ja saada vastaavasti pidennys suoritusajastaan sekä korvaus kertyneistä palkkioista ja kuluista.

Toivomme, että tarjouksemme sopii Teille. Lisätietoja tarjouksestamme antaa Ramboll Finland Oy, Guy Rapaport puh 040 824 5622. Tarjouksemme on voimassa 4.6.2021saakka.

Kunnioitavasti
Ramboll Finland Oy



Matti Airaksinen
Yksikön päällikkö



Guy Rapaport
Johtava konsultti

LIITE 1 T-4040 alustava tutkimussuunnitelma (erikoistarkastus ja jänteiden suojaputkien NDT- tutkimukset)