

26.3.2022

Mika Laine

Suunnitteluinsinööri
Turun kaupunki
Kaupunkiympäristö
Kaupunkirakentaminen
Kaupunkiympäristön toteutussuunnittelu

Auran silta (T-4001), kantavuustarkastelu

Viitaten keskusteluihin Mika Laineen ja Harri Kallion välillä tarjoudumme tekemään Auran sillan (T-4001) kantavuustarkastelun tässä tarjouksessa esitetysti.

Tehtävän sisältö

Kantavuustarkastelu tehdään seuraavilla periaatteilla:

- Laskenta suoritetaan ajoneuvoasetuksen mukaisille kuormille sekä tilaajan erikseen määrittämille erikoiskuljetuskaavioille
- Muut kuormitukset sekä mitoitusperiaatteet määräytyvät Liikenneviraston ohjeen 'Silltojen kantavuuslaskentaohje 36/2015' mukaan.
- Laskennan laajuus tehdään em. kantavuuslaskentaohjeen tarkastelutason 2 mukaisesti eli sillasta tehdään kantavuustarkastelua varten 3D FEM –rakennemalli.
- Kantavuustarkastelusta laaditaan raportti, josta selviää myös sillan mahdollinen vahventamistarve ja lisätarkastelujen tarve.
- Sillan päällysrakenteen kantavuustarkastelussa laaditaan teräsprofiilien sekä määräävien liitosten kapasiteettitarkastelu.
- Sillan alusrakenteiden kantavuustarkastelua ei voida tehdä alusrakenteiden suunnitelmien puuttuessa.
- Kantavuustarkastelun yhteydessä käydään läpi tehdyissä erikoistarkastuksissa havaittujen vaurioiden vaikutus kantavuuteen.
- Nyt laadittavassa kantavuuslaskentareportissa esitetään laskennan tulokset sekä annetaan esitys jatkotoimenpiteiksi.

Sillan mahdollisesta monitoroinnista sovitaan erikseen työn aikana, mutta monitorointitarpeen tarvekartoitus tehdään kantavuuslaskennan aikana, huomioiden kantavuuslaskennan näkemykset ja erikoistarkastuksen tulokset. Monitoroinnin tarvekartoituksella luodaan näkemys mitä ja miten kannattaisi monitoroida ja onko monitoroinnilla ylipäätään mahdollista saada käyttökelpoista tietoa sillan kantavuuden arvioinnin tueksi.

Väsyty- ja käyttöikä tarkasteluista sovitaan työnaikana erikseen, kun saadaan kantavuuslaskennan ja erikoistarkastuksen perusteella muodostettua tarvittava käsitys sillan nykytilasta ja kuormitushistorian saatavuudesta. Käyttöikä tarkastelu ja siihen tarvittava väsytytarkastelu eivät siis sisälly tehtävään, koska työ määrää ei nykytiedoin voida riittävän tarkasti arvioida.

Lähtötiedot

Konsultti hakee saatavilla olevat suunnitelmat taitorakennerekisteristä. Tilaaja toimittaa konsultille muut tarvittavat lähtötiedot maksutta.

Aikataulu

Kantavuustarkasteluraportti on valmis 31.10.2022 mennessä, jolloin voidaan tehdä päätös mahdollisista vahventamistoimenpiteistä.

Työn organisointi

Käytämme tehtävässä seuraavia henkilöitä:

Kantavuuslaskenta	DI Janne Isohaka	SKOL 03
Laskennan ohjaus	DI Joonas Tulonen	SKOL 03
Pp+laadunvarmistus	DI Petri Kela	SKOL 01

Muuta henkilökuntaa käytämme tarpeen mukaan.

Veloitusperuste ja palkkio

Työ tehdään tuntiveloitusperusteisena (KSE 2013 5.2.3 Aikapalkkio henkilöryhmittäin) mukaisin henkilöryhmittäisin [SKOL] tuntiveloitushinnoin (alv 0%):

<i>henkilöryhmä</i>	E	01	02	03	04	05	06
<i>tuntiveloitus €/h</i>	115	115	98	87	76	65	60

Arvio työmäärästä on **434 tuntia** ja arvio palkkiosta on **38 700 € (alv 0%)**: Esitettyä kattohintaa ei ylitetä ilman tilaajan suostumusta. Laskun loppusummaan lisätään kulloinkin voimassa oleva arvonlisävero. Mahdollisissa ja tilaajan kanssa etukäteen sovittavissa lisä- ja muutostöissä käytetään samoja edellä esitettyjä henkilöryhmittäisiä tuntihintoja.

Vastuut

Työssä noudatetaan Konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja KSE 2013 puitesopimuksessa esitetyin tarkennuksin. Konsultilla on voimassa oleva vastuuvakuutus Pohjola Oy:ssä.

Voimassaoloaika

Tarjouksemme on voimassa 30.4.2022 saakka.

Lisätiedot

Lisätietoja tarjoutumisestamme antaa DI Petri Kela, puh 050 594 0137, sähköposti petri.kela@ains.fi

Toivomme tarjoutumisemme soveltuvan teille.

Yhteistyöterveisin

A-Insinöörit Civil Oy



DI Petri Kela

Suunnittelujohtaja
Silta- ja taitorakenteet