

1. Yleistä

Tällä hankinnalla valittavien puitesopimuskonsulttien palveluita voivat käyttää

- Espoon kaupungin konserniyhteisö
- Espoon kaupungin eri yksiköt, toimialat ja liikelaitokset
- Espoon kaupungin enemmistöosuudella omistamat osakeyhtiöt ja säätiöt
- Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut –kuntayhtymä HSY
- Länsimetro Oy
- muut yhteisöt, joissa Espoolla on määräysvalta

Pääasiassa tähän hankintaan liittyviä konsulttitoimeksiantoja tulee teettämään Espoon kaupunkitekniikan keskus. Myös Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen liikennesuunnitteluyksikkö (pääosin osa-alueet A, N ja O) ja yleiskaavayksikkö ja Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut –kuntayhtymä HSY (erilliset vesihuoltokohteet, osa-alue A) toimivat tilaajana.

Espoon kaupunkitekniikan keskus vastaa ja huolehtii katu- ja viheralueiden sekä urheilualueiden kehittämisestä, suunnittelusta, rakennuttamisesta ja kahden ensin mainitun osalta ylläpidon järjestämisestä kuntalaisten, elinkeinoelämän sekä muiden käyttäjien palvelutarpeiden mukaisesti. Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen liikennesuunnitteluyksikkö vastaa liikennesuunnittelusta yleis- ja asemaakaavoitusvaiheissa ja yleiskaavayksikkö yleiskaavoituksesta. Lisäksi kaupunkitekniikan keskuksen geotekniikkayksikkö hoitaa Tilapalvelut-liikelaitoksen talonrakennushankkeisiin liittyviä kallio- ja pohjarakennussuunnittelun tilauksia ja suunnittelun ohjauksia.

Kaikissa toimeksiannoissa kommunikoidaan (myös kokouskieli) ja asiakirjat laaditaan suomen kielellä. Suunnitelmien sisällössä ja niiden tekemisessä huomioidaan ympäristötekijät ja hankkeen ympäristövaikutukset.

Kilpailuttamisen tarkoituksena on saada sopimustoimittajiksi sekä suuria monialayrityksiä että pieniä kapeampialaisia yrityksiä.

2. Hankinnan yksilöinti ja kuvaus

Kilpailutuksen tuloksena valitaan tarjouspyynnössä mainituille kullekin viidelletoista (15) eri osa-alueelle kahdesta kahdeksaan (2–8) puitesopimuskonsulttia. Konsultit valitaan sopimuskaudelle, joka alkaa sopimusten allekirjoituksen jälkeen, aikaisintaan 1.1.2025 ja päättyy 31.12.2028.

Espoon kaupunki tulee puitesopimusaikana teettämään pääasiassa tällä liitteellä kuvatun kaltaisia suunnitelmia, selvityksiä ja tutkimuksia sekä niiden toiminta-alueeseen liittyviä muitakin toimeksiantoja kuin kohdassa 5. kuvattuja tehtäviä. Muut toimeksiannot voivat olla esim. osa-alueen asiantuntemusta vaativia selvityksiä, tai muita kaupunkitekniikan keskuksen tehtäväkenttään kuuluvia selvityksiä, asiantuntijatöitä ja palvelukokonaisuuksia. Puitesopimuskautena hankinnat toteutetaan kohdekohtaisen toimeksiannon mukaan puitesopimustoimittajilta, puitesopimusten käytön toimintamallin mukaisesti.

Sopimusaikana teetettävät suunnitelmat ja selvitykset laaditaan annettujen lähtötietojen pohjalta toimeksiannossa nimettyjen yhteyshenkilöiden ohjauksessa.

Sopimusaikana toteutettavien tehtävien alustavat tehtäväkuvaukset osa-alueille A-O on kuvattu yksityiskohtaisemmin tämän liitteen kohdassa 5.

- A. Kunnallistekniikan suunnittelu
- B. Tiensuunnittelu
- C. Taitorakenteiden suunnittelu
- D. Taitorakenteiden ylläpito
- E. Ympäristötekniikan suunnittelu
- F. Viheralue-, maisema- ja ympäristösuunnittelu
- G. Liikenteen ohjauksen suunnittelu
- H. Liikennevalosuunnittelu
- I. Ulkovalaistuksen suunnittelu
- J. Liikuntapaikkojen suunnittelu
- K. Pohjarakennussuunnittelu
- L. Kalliorakennussuunnittelu
- M. Rakennuttajakonsultointi
- N. Liikenneverkkoselvitykset, liikenne-ennusteet ja toimivuustarkastelut
- O. Liikennesuunnittelu

3. Sopimuskauden hankintojen määrä- ja kokonaisarvo

Sopimuskauden 2025–2028 hankinnan kokonaisarvon arvioidaan ylittävän hankintalain tarkoittaman EU-kynnysarvon. Yksittäisten kohdekohtaisten toimeksiantojen määrät ja kustannukset vaihtelevat, samoin tarve suunnitelmien teettämiseksi vaihtelee vuosittain. Sopimuskaudena ei sitouduta mihinkään hankintamääriin. Hankintoja toteutetaan tarpeen mukaan Espoon kaupunginvaltuuston myöntämien vuotuisten määrärahojen puitteissa.

Hankinta koskee toimeksiantoja, joita ei kilpailuteta erillishankintoina. Puitesopimuksella sopimuskauden tilattavien kaikkien toimeksiantojen yhteenlaskettu arvo on noin 120 miljoonaa euroa (alv 0 %). Puitesopimusten mukaisten hankintojen lisäksi Espoon kaupungilla on oikeus kilpailuttaa muita suunnitteluhankintoja erillishankintoina.

4. Puitesopimuksen käytön toimintamalli

Valittujen puitesopimustoimittajien kanssa tehdään kirjallinen puitesopimus, joka ehdoiltaan on samansisältöinen kaikkien osapuolten kanssa ottaen huomioon eri osa-alueiden (A - O) sisällön.

Puitesopimuskonsultti valitaan ensisijaisesti hankekohtaisen toimeksiannon suorittajaksi etuisuusjärjestyksessä. Puitesopimuskilpailutuksessa konsulteille arvioidaan laatu- ja hintapisteiden perusteella yhteispisteet. Yhteispisteiden määrittämisen etuisuusjärjestyksen mukaisesti tilaaja tiedustelee toimeksiantoon vapaata kapasiteettia.

Kirjallista hankintapäätöstä ei tehdä niissä tapauksissa, joissa puitesopimuskonsultti valitaan hankekohtaisen toimeksiannon suorittajaksi etuisuusjärjestyksessä, jolloin hankinta tehdään puitejärjestelyssä vahvistettujen ehtojen mukaisesti. Näissä tapauksissa hankekohtainen sopimus syntyy tilauksella.

Puitesopimuskonsultti voidaan valita tilaajan harkinnan mukaan hankekohtaisen toimeksiannon suorittajaksi etuisuusjärjestyksen sijaan myös minikilpailutuksen perusteella. Minikilpailutuksessa toimeksiantokysely lähetetään kyseisen osa-alueen (A-O) puitesopimustoimittajille, joiden keskuudesta valitaan parhaan tarjouksen tehnyt toimittaja suorittamaan kohdekohtainen toimeksianto. Valintaperusteena on kokonaistaloudellinen edullisuus. Kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous määritellään hinnan tai hinta-laatusuhteen perusteella. Laadullisena perusteena voidaan käyttää esim. esitetyä henkilöstöä, työohjelmaluonnosta ja aikataulua.

Kirjallista hankintapäätöstä ei tehdä, jos puitesopimusjärjestelyyn perustuvassa minikilpailutuksessa hankinnan arvo ei ylitä EU-kynnysarvoa. Minikilpailutuksista laaditaan kirjallinen hankintapäätös tapauksissa, joissa palvelun hankinnan arvo ylittää EU:n kynnysarvon.

Hankekohtaisen toimeksiannon suorittaja voidaan valita tehtävään tilaajan harkinnan mukaan myös siten, että valintaperusteena on kokonaistaloudellinen edullisuus (kyseiseen työhön työkohteen aiemman tuntemisen tms. syyn vuoksi parhaiten soveltuva ja ko. hetkellä vapaata kapasiteettia omaava konsultti).

Tilaaja esittelee toimeksiannon tarjouspyynnössä tai tarjouspyyntöneuvottelussa. Konsultti antaa kohteeseen tutustuttuaan tarjouksessaan sitovan arvion työhön enintään kuluva ajasta ja kattohinnan kustannuksille, jota hintaa ei saa ylittää ennen etukäteistä tilaajan suostumusta. Tarjousasiakirjojen laadinnasta ei makseta korvausta. Espoon kaupunki pidättää itsellään oikeuden puitesopimusten voimassaolokana hylätä ylihintaiset tarjoukset ja keskeyttää ao. hankinnan.

5. Konsulttityönä teetettävien toimeksiantojen yleispiirteiset kuvaukset osa-alueilla A-O

Tarjous tulee antaa seuraavien A-O tehtäväaluekuvauksien mukaisina kokonaisuuksina. Osatarjoukset annetaan A-O mukaisille kokonaisuuksille, joko yhdelle tai useammalle. Tarjous voi olla yksi yhteinen yritykseltä tai osa-alueilta voi olla omat tarjouksensa. Alla on kuvattu kaikkien osa-alueiden keskeinen sisältö.

A. Kunnallistekniikan suunnittelu

Tämän osa-alueen suunnittelutyöt ovat pääasiassa katujen, aukoiden ja torien sekä niihin liittyvien tai erillisten vesihuoltolinjojen yleis-, katu- ja rakennussuunnittelua. Tehtäviin voi sisältyä myös raitioteiden tai venesatamien suunnittelua. Kohde voi koostua yksittäisistä kaduista tai käsittää laajemman asemakaava-aluekokonaisuuden.

Tehtävä voi sisältää erillisten vesihuoltokohteiden yleis- ja rakennussuunnittelua sekä uudisrakentamis- että saneerauskohteissa. Saneeraussuunnittelu voi sisältää

kaivamalla uusimista tai kaivamattomien saneerausmenetelmien käyttöä. Tehtäviin voi liittyä verkoston mitoitusta, kunto- ja liitoskohtaselvityksiä, toiminnallisia tarkasteluja, väliaikaisen vedenjakelun sekä ohipumppausten suunnittelua, maastotutkimuksia sekä pohjarakennussuunnittelua. Toimeksiantoon voi sisältyä isojen runkovesijoh-tojen (Dn400 tai suurempi) käyttöönottosuunnitelman laatiminen sekä muiden tavan-omaisista poikkeavien vesihuoltokohteiden käyttöönottosuunnitelman laatiminen. Muista kohteista sovitaan erikseen toimeksiantannon alussa tai sen aikana. Toimeksian-toihin voi kuulua mm. pumppaamo-, paloposti- ja ilmanpoistokaivosuunnittelua. Suun-nitteluratkaisuissa tulee huomioida rakentamisjärjestys. Vesihuoltoon liittyvät suunni-telmat tarkastaa ja hyväksyy Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut –kuntayhtymä HSY.

Kunnallistekniikan yleissuunnittelu

Kunnallistekniikan yleissuunnittelua tehdään yleensä asemakaavoitukseen liittyen ti-lavarausten, liikennejärjestelyjen, vesihuolto- ja hulevesijärjestelyjen, meluntorjunnan, kaukolämmön ja -kylmän sekä muun teknisen verkoston ja pohjanvahvistusten tarpei-den määrittämiseksi. Yleissuunnitelmavaihe voi sisältää myös raitiotiesuunnittelua. Yleissuunnitelma tehdään erityisesti yleisten alueiden kustannusarvioiden laske-miseksi kaupunkitekniikan keskuksen ohjelmointia sekä sopimuksia varten. Suunni-telma-aineisto tuotetaan ja luovutetaan kaupunkitekniikan keskuksen vaatimusten mukaisessa formaatissa ja ulkoasussa. Ks. lisäksi kohta 6, muut suunnittelutoimeksi-antoihin sisältyvät tehtävät ja kohta 7, laadittavat piirustukset ja tulosteet.

Yleissuunnittelua ohjaa kaupunkitekniikan keskuksen lisäksi yleensä myös kaupunki-suunnittelukeskus ja Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut –kuntayhtymä HSY.

Katusuunnitelmat ja katujen rakennussuunnittelu

Katu- ja rakennussuunnittelua tehdään voimassa olevien asemakaavojen perusteella. Siihen kuuluu hallinnollisen aineiston (katusuunnitelmat, kustannusarviot, suunnitel-maselostus, esittelyaineisto) tuottaminen vuorovaikutteisessa suunnitteluprosessissa. Rakennussuunnittelussa laaditaan kaikki kohteen rakentamiseksi tarvittavat suunni-telmat ja asiakirjat, osallistutaan tarvittaessa urakan valmisteluun ja hoidetaan raken-tamisen aikaista suunnittelua.

Suunnitelma-aineisto tuotetaan ja luovutetaan kaupunkitekniikan keskuksen vaati-musten mukaisessa formaatissa ja ulkoasussa. Ks. lisäksi kohta 6, muut suunnittelu-toimeksiantoihin sisältyvät tehtävät ja kohta 7, laadittavat piirustukset ja tulosteet.

Puitesopimuskaudella Espoon kaupungilla on tavoitteena edistää tietomallipohjaista suunnittelua kunnallistekniikan suunnittelukohteissa.

"Perustöissä" tehtävään kuuluu katu- ja vesihuoltosuunnittelun sekä geoteknisen- ja kalliosuunnittelun lisäksi yleensä viher- ja ympäristösuunnittelua. Laajemmissa koko-naisuuksissa tehtävään saattaa kuulua mm. puisto-, valaistus-, liikenne-, raitiotie-, lii-kenteenohjaus-, silta- ja taitorakenne-, rakenne- tai meluestesuunnittelua melumal-linuksineen. Laajemmat kokonaisuudet voivat sisältää myös esteettömyyteen, liiken-neturvallisuuteen, pyöräilyn edistämiseen, hulevesien luonnonmukaiseen käsittelyyn

ja rakenteiden tai rakennelmien muotoiluun liittyviä suunnittelu- ja asiantuntijatehtäviä. Lisäksi ympäristön kannalta merkittävässä kohteissa voi toimeksiantoon sisältyä visualisointi- ja havainnekuvien tuottaminen sekä viestintäpalvelut.

Tarvittaessa väylien ja aluekokonaisuuksien liikennetekninen suunnittelu ja liikennevalosuunnittelu voidaan sisällyttää toimeksiantoon. Mikäli suunnittelutoimeksianto ei sisällä valaistus-, liikennevalo-, viitoitus- ja liikennemerkkisuunnittelua, tulee konsultin selvittää näiden osioiden suunnittelija tilaajalta ja olla hänen kanssaan tiiviissä yhteistyössä suunnittelun aikana.

Katujen ympäristösuunnittelu käsittää katujen päällysteiden, kuivatuksen (erityisesti pinta- ja hulevedet), katuvihreän ja kadun kalusteiden, varusteiden sekä rakenteiden suunnittelun rakennussuunnitelmatasoisesti sekä hoitoluokkien määrittelemisen. Katusuunnitelman yhteydessä suunnitelmat laaditaan katusuunnitelman tarkkuudella.

Teknisen huollon verkostojen osalta konsultin tulee selvittää nykyiset, siirrettävät ja alueelle mahdollisesti tulevat uudet johdot, sähkö- ja tietoliikennekaapelit mukaan lukien liikennetelematiikkaan liittyvät kaapelit. Muiden kuin vesihuollon teknisten verkostojen suunnitteluvastuu on laitoksilla ja operaattoreilla. Konsultin tulee olla yhteydessä heidän suunnittelijoihinsa ja konsultille kuuluu koordinoituvastuu erikseen pidettävässä operaattoripalaverissa, tila- ja sijaintivarausten osoittaminen katu- ja muihin rakenteisiin sekä verkostojen suunnitelmiin vieminen. Putket, johto- ja kaapeliputket esitetään paalukohtaisissa poikkileikkauksissa (lukumäärä ja omistaja) sekä erillisillä johtokartoilla. Kaivannot tulee sovittaa yhteen mahdollisten muiden kaivantojen kanssa.

B. Tiensuunnittelu

Tähän osa-alueeseen kuuluvat työt ovat maanteihin liittyvää yleis-, tie- ja rakennussuunnittelua. Kohteet ovat Uudenmaan ELY-keskuksen suunnitteluluvalla kaupungin suunnitteluttamia maanteiden kohteita tarvittavine osasuunnitelmineen. Tarjoajalta edellytetään suunnitteluresursseja mm. geotekniikan, siltojen, melusteiden ja mahdollisten muiden taitorakenteiden, ympäristön, maanteihin liittyvien katujen ja kunnallistekniikan (ks. osa-alue A), viheralueiden, putki- ja johtolinjojen siirtojen, liikenteen, viitoituksen, liikennevalojen ja valaistuksen alueelta.

Suunnitelma-aineisto tuotetaan ja luovutetaan maanteiden osalta Väyläviraston ohjeiden mukaan ja kaupungin yleisten alueiden ja kunnallistekniikan osalta Espoon kaupungin vaatimusten mukaisessa formaatissa ja ulkoasussa.

Tarjouksen jättäminen tältä osa-alueelta edellyttää tarjoajalta monialaisuutta tai riittävien suunnitteluresurssien saavuttamista alikonsulttien avulla.

Kts. lisäksi soveltuvin osin kohta 6, muut suunnittelu- toimeksiantoihin sisältyvät tehtävät ja kohta 7, laadittavat piirustukset ja tulosteet.

C. Taitorakenteiden suunnittelu

Osa-alueeseen kuuluvissa töissä merkittävin työpanos liittyy taitorakenteen, kuten sillan, kaukalorakenteen, meluesteen, tunnelin, kansirakenteen, satamarakenteen tai tukimuurin suunnitteluun. Taitorakenteen lisäksi yleensä tarvitaan muita osasuunnitelmia (esim. tie-, katu-, viheralue-, rata-, ympäristö- tai valaistussuunnitelma) sekä kokonaisuuden visualisointia ja arkkitehtisuunnittelua. Tähän osa-alueeseen kuuluu myös siltojen kantavuuslaskentojen laatiminen.

Suunnitelma-aineisto tuotetaan ja luovutetaan rakenteiden ja väylien tulevan omistajan vaatimusten mukaisessa formaatissa ja ulkoasussa.

Suunnitelmat voidaan laatia samanaikaisesti ko. rakenteeseen liittyvän katusuunnitelman tai viheralueen suunnitelman laatimisen kanssa.

Eri suunnitelmavaiheiden tehtävät määritetään ohjeessa ”RIL 214-2002 Silta-alan konsultoinnin tehtävät”. Suunnitteluohjeina käytetään Väyläviraston sillansuunnitteluohjeita.

Ks. lisäksi soveltuvilta osin kohta 6, muut suunnittelutoimeksiantoihin sisältyvät tehtävät ja kohta 7, laadittavat piirustukset ja tulosteet.

D. Taitorakenteiden ylläpito

Osa-alueeseen kuuluu Espoon kaupungin silloille ja muille taitorakenteille tehtävät yleis- ja erikoistarkastukset sekä korjaussuunnittelu. Lisäksi tehtävä sisältää taitorakennerekisteripalvelua.

Tarkastusten tekemisessä ja korjaussuunnittelussa noudatetaan Väyläviraston ohjeita soveltuvin osin. Lisäksi noudatetaan Espoon, Helsingin ja Vantaan kaupunkien sekä Uudenmaan ELY-keskuksen ohjetta Sillan erikoistarkastus ja korjaussuunnittelu: Ohje löytyy osoitteesta

<https://www.espoo.fi/fi/liikenne-ja-kadut/suunnittelu-ja-asennusohjeita-seka-tyyppi-piirustuksia#sillan-erikoistarkastus-ja-korjaussuunnittelu-suunnitteluohje-19321>

Erikoistarkastuksia tehdään vuodessa 4–6 kpl ja yleistarkastuksia n. 90–110 kpl.

E. Ympäristötekniinen suunnittelu

Tämän osa-alueen toimeksiannot käsittävät entisten kaatopaikkojen, pilaantuneiden maa-alueiden ja pohjavesien sekä sedimenttien tutkimussuunnittelua, pohjavesi- ja huokoskaasuputkien asennusta, maaperä-, sedimentti-, pohjavesi- ja vesistönäytteenottoa, kenttämittauksia, riskinarviointia, tutkimusten raportointia, pilaantuneiden maa-alueiden, sedimenttien ja pohjaveden kunnostuksen yleis- ja

rakennussuunnittelua, pilaantuneiden maiden ja kaivettujen maiden, jätteiden sekä sedimenttien hyödyntämisen yleis- ja rakennussuunnittelua, lupahakemusten (mm. ympäristölupa, vesilain mukainen lupa, ilmoitukset pilaantuneen maaperän puhdistamisesta ja vesirakennustyöstä, ilmoitukset jätteen hyödyntämisestä, ojitusilmoitukset) laatimista, kustannusarvioiden laadintaa, kunnostuksen valvontaa, loppuraportointia, tarkkailuohjelmien suunnittelua ja toteuttamista.

Lisäksi tehtävät käsittävät vesistösuunnitteluun ja kunnostukseen liittyviä tehtäviä, kuten vesistöjen perustilaselvityksiä ja vesistön vedenlaadun ja muiden ympäristöolosuhteiden, kuten kalaston ja pohjaeläimistön tarkkailua ja työmaavesien laatuun ja hallintaan liittyvää suunnittelua ja tarkkailua. Tehtävät käsittävät myös happamiin sulfaattimaihin ja niistä aiheutuviin ympäristövaikutuksiin liittyviä selvityksiä ja suunnittelua.

Tarjouksessa tulee esittää liitteen 9 mukaiset yksikkö- ja työvuorohinnat. Analyysimenetelmien vaatimukset on esitetty liitteessä 9. Näytteet tulee analysoida akkreditoidussa laboratoriossa standardoiduilla tai muilla yleisesti hyväksytyillä, alueelle soveltuvilla menetelmillä. Laboratorioanalyysien sisällyttämisestä hankekohtaisiin suunnittelutoimeksiantoihin sovitaan hankekohtaisesti.

Ks. lisäksi soveltuvilta osin kohta 6, muut suunnittelutoimeksiantoihin sisältyvät tehtävät ja kohta 7, laadittavat piirustukset ja tulosteet.

F. Viheralue-, maisema- ja ympäristösuunnittelu

Tämän osa-alueen suunnittelutyöt ovat pääasiassa yleisten viheralueiden yleis-, puisto- ja rakennussuunnittelua uudis- tai perusparannuskohteisiin. Kohde voi koostua yksittäisestä kohteesta tai käsittää laajemman kokonaisuuden. Suunnittelutehtävän haastavuutta voi lisätä kulttuurihistoriallisesti, esihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti, kaupunkikuvallisesti, maisemallisesti tai vesistö-, luonto- ja kalatalousarvoiltaan merkittävät alueet. Kaupungin tavoitteena tulevina vuosina on hyödyntää maamassoja suunnittelukohteessa osana maisemamuotoilua.

Yleissuunnittelua tehdään yleensä asemakaavoitukseen liittyen ja erityisesti yleisten alueiden kustannusten laskemiseksi. Katso osa-alue A yleissuunnittelun osalta.

Puistosuunnittelua tehdään voimassa olevien asemakaavojen perusteella ja siihen kuuluu hallinnollisen aineiston (asemapiirustukset ja poikkileikkaukset, kustannusarvio, hoitoluokkien pinta-alalaskelmat, suunnitelmaselostus) tuottaminen vuorovaikutteisessa suunnitteluprosessissa. Rakennussuunnittelussa laaditaan kaikki kohteen rakentamiseksi tarvittavat suunnitelmat ja asiakirjat ja osallistutaan tarvittaessa urakan valmisteluun. Rakentamisen aikaista muutossuunnittelua hoidetaan erikseen tilattavana työmaapalveluna.

Suunnittelutehtävään voi kuulua merkittävässä kohteissa visualisointi- ja havainnekuvien tuottaminen sekä erityyppisten selvitysten ja lupahakemusasiakirjojen

laatiminen. Mikäli nämä katsotaan tarpeellisiksi, mainitaan ne aina erikseen tarjouspyyntöasiakirjoissa tai -neuvotteluissa.

Mikäli suunnittelutoimeksianto ei sisällä valaistus- tai ulkoilureittien viitoitussuunnittelua, tulee konsultin selvittää kohteen valaistussuunnittelija tai viitoituksen suunnittelija tilaajalta ja olla hänen kanssaan tiiviissä yhteistyössä suunnittelun aikana.

Mikäli suunnittelualueella on liito-oravan esiintymäaluetta, tulee konsultin esittää säilytettävän elinympäristön latvussyhteyden toimivuus.

Suunnitelmien tulee olla turvallisuuden täyttäviä ratkaisuja. Konsultin tulee laatia suunnitelma niin että turvallisuusvaatimukset ja ohjeistukset täyttyvät. Tilaajalla on oikeus pyytää konsulttia esittämään sekä puisto- että rakennussuunnitelmavaiheesta tarvittava turvallisuusarvio.

Toimeksiantoon voi sisältyä erityisasiantuntijuutta vaativia osatehtäviä kuten esim. rakennesuunnittelua, sekä geo- että kunnallisteknistä suunnittelua sekä viheralueiden kunnossapitoon ja hoitoon liittyvää suunnittelua. Konsultilla tulee olla valmiudet toimittaa kyseisestä aiheesta riittävä asiantuntemus ja suunnittelu. Konsulttitoimistolla, jolla ei ole riittävää geo- tai kunnallisteknistä ammattiosaamista, tulee esittää alikonsultit, jotka toimivat konsultin asiantuntijoina ja suunnittelijoina.

Suunnittelija vastaa leikki- ja lähiliikuntapaikkojen turvallisuuteen liittyvistä ratkaisuista. Tarvittaessa tulee osoittaa, että ratkaisut ovat lakisäännösten mukaisia. Konsulttitoimistot voivat esittää tähän tehtävään alikonsulttia.

Tehtävä voi sisältää esteettömyystarkastelun tekemisen (perustaso / erikoistaso), jonka pohjalta suunnitellaan esteettömyysratkaisut.

Puistojen perusparannussuunnitelmista laaditaan vain tarvittaessa puistosuunnitelma, usein riittää rakennussuunnitelmat. Vain merkittävimmistä perusparannushankkeista tehdään katupäällikön/lautakunnan päätös (esim. asukaspuistot). Perusparannussuunnitelmat laaditaan noudattaen vuorovaikutteista suunnitteluprosessia. Vuorovaikutteiseen suunnitteluun kuuluu suunnitelmasta tiedottaminen. Konsultin tulee laatia vuorovaikutusta varten suunnitelmaluonnokset. Vuorovaikutus voi tapahtua eri tavoin: digitaalisesti, asukastilaisuutena tai näiden yhdistelmänä. Konsultti osallistuu tarvittaessa asukastilaisuuteen esittelemällä suunnitelmaluonnoksen ja laatimalla tilaisuudesta muistion. Suunnitelmista saadun asukaspalautteen käsittelee tilaaja konsulttia tarvittaessa apunaan käyttäen ja konsultti tekee tilaajan ohjeistamat muutokset suunnitelmaluonnoksiin. Vuorovaikutusprosessiin voi liittyä asukastilaisuuden lisäksi muita informaatiotilaisuuksia, tiedotteiden laatimista, tai kysely- ja someviestintään liittyvien tiedotteiden tms. laatimista

Puitesopimuskaudella Espoon kaupungilla on tavoitteena edistää tietomallipohjaista suunnittelua puisto- ja rakennussuunnitelmien suunnittelukohteissa.

Ks. lisäksi soveltuvilta osin kohta 6, muut suunnittelutoimeksiantoihin sisältyvät tehtävät ja kohta 7, laadittavat piirustukset ja tulosteet.

G. Liikenteen ohjauksen suunnittelu

Suunnittelutyöt ovat liikenteenohjauksen yleis- ja rakennussuunnittelua. Työn tuloksena syntyy suunnittelukohteen liikennemerkki-, viitoitus- ja tiemerkintäsuunnitelmat. Suunnittelukohde voi olla yksittäinen katu tai laajempi aluekokonaisuus. Toimeksiantot voivat koskea myös työnaikaisia tilapäisiä liikenteenohjaussuunnitelmia. Liikenteen ohjauksen suunnittelu voidaan tilata myös sisältyen väylän muuhun suunnitteluun (osa-alueet A ja B).

Suunnittelijan tulee tehdä tiivistä yhteistyötä kohteen muiden suunnittelijoiden kanssa. Katu- tai tiensuunnittelijan kanssa tulee varmistaa esimerkiksi kaistajärjestelyjen ja viitoituksen yhteensopivuus, katupoikkileikkauksen ja tarvittavan kadunvarsi-pysäköinnin yhteensopivuus sekä katugeometrian ja etuajo-oikeussuhteiden yhteensopivuus. Ympäristö- ja valaistussuunnittelijan kanssa tulee varmistaa liikennemerkkien ja portaalien sijainti suhteessa katupuihin ja -pensaisiin sekä valaisinpylväisiin. Esimerkiksi viitoitusportaalien ja valaisinpylväiden yhteiskäyttömahdollisuudet on selvitettävä.

Ks. lisäksi soveltuvilta osin kohta 6, muut suunnittelutoimeksiantoihin sisältyvät tehtävät ja kohta 7, laadittavat piirustukset ja tulosteet.

H. Liikennevalosuunnittelu

Suunnittelutyöt ovat liikennevalo-ohjauksen yleis-, ajoitus- ja rakennussuunnittelua sekä toimivuustarkasteluja ja olemassa olevien liikennevalojen muutos- ja saneeraus-suunnittelua. Suunnittelukohde voi olla yksittäinen risteys tai laajempi useamman risteuksen kokonaisuus. Toimeksiantot voivat perinteisen liikennevalosuunnittelun lisäksi koskea myös muuta liikennetelematiikkaa, kuten muuttuvia liikennemerkkejä ja työnaikaisia tilapäisiä liikennevalojärjestelyjä. Liikennevalosuunnittelu voidaan tilata myös sisältyen väylän muuhun suunnitteluun (osa-alueet A ja B).

Suunnittelijan tulee tehdä tiivistä yhteistyötä kohteen muiden suunnittelijoiden kanssa. Katu- ja tiensuunnittelijan kanssa tulee varmistaa esimerkiksi kaista- ja ryhmitysjärjestelyiden, suojateiden sijainnin ja liittymägeometrian sopivuus valo-ohjaukseen. Ympäristö- ja valaistussuunnittelijan kanssa tulee varmistaa liikennevalopylväiden ja liikennevaloportaalien sijainti suhteessa katupuihin ja -pensaisiin sekä valaisinpylväisiin. Esimerkiksi liikennevalopylväiden ja valaisinpylväiden yhteiskäyttömahdollisuudet on selvitettävä. Liikennemerkkisuunnittelijan kanssa tulee selvittää liikennemerkkien asentaminen liikennevalopylväisiin.

Suunnittelijan tulee suunnitella liikennevalojen sähkönsyötön ratkaisut niin uusien kuin jo olemassa olevien liikennevalojen muutos- ja saneeraustöiden kohdalla. Suunnittelija selvittää, vaatiiko uusi tai saneerattava liikennevalokohde uuden

sähköliittymän vai voidaanko käyttää hyödyksi esim. jo olemassa olevaa ulkovalaisin-keskusta. Suunnittelija voi tarvittaessa käyttää sähkönsyötön suunnitteluun apuna tilaajan hyväksymää alikonsulttia.

Ks. lisäksi soveltuvilta osin kohta 6, muut suunnittelutoimeksiantoihin sisältyvät tehtävät ja kohta 7, laadittavat piirustukset ja tulosteet.

I. Ulkovalaistuksen suunnittelu

Suunnittelutyöt ovat pääasiassa katu- ja muun ulkovalaistuksen rakennussuunnittelua sekä siihen liittyvää sähkösuunnittelua. Kohde voi koostua yksittäisistä kaduista tai käsittää laajemman kaava-aluekokonaisuuden.

Kohteen valaistussuunnittelijan tulee tehdä tiivistä yhteistyötä kohteen muiden suunnittelijoiden kanssa (mm. katu-, tie-, liikuntapaikka-, liikennevalo-, viitoitus-, tai ympäristösuunnittelija).

Yleissuunnittelua tehdään yleensä asemakaavoitukseen liittyvien tilavarausten määrittämiseksi ja erityisesti yleisten alueiden kustannusten laskemiseksi. Yleissuunnittelmissa esitetään kaupungin käyttämien valaisintyyppien valaistuslaskelmiin perustuvat sijainnit.

Valaistustasojen määrittämisessä ja muutenkin riittävän tasoisten suunnitelmien aikaan saamiseksi noudatetaan tilaajan ohjeita sekä:

- julkaisua Kuntaliiton Ulkovalaistuksen tarveselvitys 2002
- Espoon ulkovalaistuksen tarveselvitystä 30.12.2009
- Espoon kaupungin ulkovalaistuksen suunnitteluohje 15.10.2020

Valaistuksen rakennussuunnittelussa laaditaan kaikki kohteen rakentamiseksi tarvittavat asiakirjat, osallistutaan tarvittaessa urakan valmisteluun ja hoidetaan rakentamisen aikaista työmaapalvelua tarvittaessa.

Suunnitelma-aineisto tuotetaan kaupunkitekniikan keskuksen vaatimusten mukaisessa formaatissa ja ulkoasussa.

”Perustöissä” tehtävään kuuluu katuvalaistuksen rakennussuunnitelmien tuottaminen ja sovittaminen sähköteknisesti olemassa olevaan verkkoon. Tarjouksen jättäminen edellyttää tarjoajalta riittävien suunnitteluresurssien saavuttamista tarvittaessa alikonsulttien avulla. Katuvalaistuksen sähkösuunnittelijan tulee hallita verkon suojausperiaatteet sekä pystyä tuottamaan tarvittavat laskelmat suojauksien toteutumisesta. Lisäksi suunnittelijan tulee hallita voimassa olevat sähköturvallisuusmääräykset liittyen katuvalaistuksen sähkösuunnitteluun sekä katuvalaistusverkon rakentamiseen.

Kts. lisäksi kohta 6, muut suunnittelu- toimeksiantoihin sisältyvät tehtävät ja kohta 7, laadittavat piirustukset ja tulosteet

J. Liikuntapaikkojen suunnittelu

Liikuntapaikkojen suunnittelu käsittää yleiseen ja koulujen käyttöön tulevien liikuntapaikkojen suunnittelun. Suunnittelukohteita ovat urheilupuistot, lähiliikunta-alueet, yleisurheilukentät, ulkoilureitit, jalkapallo- ym. kentät, skeittipaikat, kuntoilualueet ja erilaiset suoritopaikat sekä niiden saneeraus suunnittelu. Urheilualueiden ja -puistojen yleis- ja rakennussuunnittelu kuuluvat osa-alueeseen. Suunnittelun osana on urheilun suoritupaikkojen lisäksi tarpeen mukaan kuivatus-, vesihuolto-, rakenne-, liikenteen- ohjaus-, valaistus-, kaapeli-, pohja- ja kalliorakennussuunnitelmat.

Suunnittelun osana tulee olla ympäristösuunnittelu. Se käsittää alueen yleisilmeen ja ympäristöön sovittamisen sekä aitojen, porttien, varusteiden, kalusteiden, päällysteiden ja istutusten sekä mahdollisten taitorakenteiden suunnittelun. Tällä pyritään saamaan aikaan urheilualueille riittävän laadukas ympäristö. Suunnittelussa tähdätään kauniiseen, kestäväan ja rationaalisesti ylläpidettävään ympäristöön.

Jos suunnittelutoimeksianto ei sisällä valaistussuunnittelua, tulee konsultin selvittää kohteen valaistussuunnittelija tilaajalta ja olla hänen kanssaan tiiviissä yhteistyössä suunnittelun aikana.

Suunnitelmien tulee olla turvallisuuden täyttäviä ratkaisuja. Konsultin tulee laatia suunnitelma niin että turvallisuusvaatimukset ja ohjeistukset täyttyvät. Tilaajalla on oikeus pyytää konsulttia esittämään sekä puisto- että rakennussuunnitelmavaiheesta tarvittava turvallisuusarvio.

VU-alueille sijoittuvat liikunta-alueet suunnitellaan vuorovaikutteisesti puistosuunnitteluprosessin mukaisesti. Suunnitelmat laaditaan puistosuunnitelma-asiakirjojen mukaisesti.

Ks. lisäksi soveltuvilta osin kohta 6, muut suunnittelutoimeksiantoihin sisältyvät tehtävät ja kohta 7, laadittavat piirustukset ja tulosteet.

K. Pohjarakennussuunnittelu

Tämän osa-alueen suunnittelutyöt sisältävät talonrakennuskohteiden pohjarakennussuunnittelua, sekä erikseen tilattavaa taitorakenteiden pohjarakennussuunnittelua, maanläjitysalueiden suunnittelua tai erillisiä geoteknisiä painuma-, liukupinta- tai rakennettavuusselvityksiä.

Puitesopimuksen perusteella tilattavaan talonrakennushankkeiden pohjarakennussuunnitteluun kuuluu RT:n Tehtäväluettelo GEO18 mukaiset tehtävät C-J, ellei hankkekohtaisesti toisin erikseen sovita. Lisäksi tehtäviin kuuluu pohjaveden hallintaselvityksen ja tarvittaessa pohjaveden hallintasuunnitelman laatiminen, osallistuminen määrä- ja kustannuslaskentaan eri suunnitteluvaiheissa sekä toteuma-aineiston laatiminen.

Pohjarakennussuunnittelun tuloksena laaditaan tarvittavassa laajuudessa geotekninen suunnitteluraportti, maa- ja pohjarakenteiden suunnitelmapiirustukset, geotekniset ja rakenteelliset mitoituslaskelmat sekä työselostus.

Talonrakennushankkeet toteutetaan pääsääntöisesti tietomallintamalla, jolloin konsultilla tulee olla valmius tietomallipohjaiseen suunnitteluun.

Kts. lisäksi kohta 6, muut suunnittelu- toimeksiantoihin sisältyvät tehtävät.

L. Kalliorakennussuunnittelu

Tämän osa-alueen suunnittelutyöt ovat kalliorakennussuunnittelua ja kalliorakennussuunnittelua. Suunnittelu tehdään yleensä 'InfraRyl' laatuvaatimuksiin perustuen.

Erikoistapauksissa, kuten vaativat kallioleikkaukset, syvät kalliokaivannot ja tunnelit sekä niiden lähellä tapahtuva louhinta, tehdään erilliset suunnitelmat kalliorakennussuunnittelijan toimesta. Kalliotunneleiden suunnittelussa noudatetaan Väyläviraston ohjetta "Kalliotunnelin kalliotekninen suunnitteluohje" soveltuvin osin.

Edellä mainittu suunnittelu käsittää tarvittaessa:

- kallioerätutkimusten ohjelmoinnin
- kallionpintamallien teon
- rakennusgeologisten selvityksien tekemisen maastohavainnoista, tutkimuksista ja työnaikaisista havainnoista.
- suunnitelmapiirustusten laadinnan suunnitteluvaiheen ja toteuttamisen vaativalla tavalla ja tarkkuudella
- kallion tiivistys- ja lujitusrakenteiden suunnittelun
- työkohtaisen työselostuksen
- työnaikaisen suunnittelun ja työmaakatselmukset
- seuranta- ja toteutumapiirustusten laadinnan
- kalliomekaaniset tarkastelut kaksi- tai kolmiulotteisilla laskelmilla hankkeen vaativuuden mukaan
- kustannusarvioiden laatimisen
- muut tarvittavat erikoissuunnitelmat

Suunnittelun kuluessa kertyvät kalliorakenteiden mitoitusperusteet ja laskennat raportoidaan tilaajalle erillisessä raportissa.

Puitesopimuksen perusteella tilattavaan talonrakennushankkeiden kalliorakennussuunnitteluun kuuluu RT:n Tehtäväluettelo KAT18 mukaiset tehtävät C-J, ellei hankkeesta toisin erikseen sovita

Konsultilla tulee olla tarvittaessa valmiudet toimittaa louhinnan riskianalyysit. Konsulttitoimistolla, jolla ei ole riittävää ammattiosaamista louhinnan riskianalyysien laatimiseen, tulee esittää alikonsultit, jotka toimivat konsultin asiantuntijoina ja suunnittelijoina. Alikonsultit tulee hyväksyttää Espoon kaupungilla.

M. Rakennuttajakonsultointi

Rakennuttajakonsultoinnin toimiala on **infrarakentaminen** erityisesti katujen ja muiden yleisten alueiden osalta mutta mahdollisesti myös koskien vesihuoltoa, maanteitä, raideliikennettä tai aluerakentamista.

Urakoiden hankinta

Urakoiden valmisteluvaiheessa laaditaan ja käsitellään hyväksytyn urakkamuodon sekä hankintatavan edellyttämät tarjouspyyntöasiakirjat, järjestetään urakkakilpailut ja valitaan urakoitsijat.

Tehtävään kuuluu tarjouspyyntöasiakirjojen laadinta ja kokoaminen, urakoitsijan tai hankinnan valinnan ja rakennus- tai hankintapäätöksen valmistelu, urakka- tai hankintasopimuksen laadinta ja rakennuttajan hankintojen valmistelu.

Urakoiden valvonta

Urakoiden valvonnalla varmistetaan sopimuksenmukainen suoritus, huolehditaan toimeksiantajan eduista ja rakennuttajavelvoitteista sekä valvotaan urakoitsijoiden ja muiden työsuorittajien työsuoritusta.

Hankekohtaisesti sovitaan valvonnan laajuudesta ja tehtävien sisällöstä. Toimeksiantoon voi kuulua erilaisia rakentamisvaiheen rakennuttamistehtäviä kuten rakennusurakan ohjaukseen liittyviä tilaajatehtäviä, työmaavalvonnan tehtäviä sekä mahdollisesti turvallisuuskoordinaattorin tehtävä. Rakennuttamisen tehtäviin kuuluvat mm. rakentamisen ohjaus, laadun ja turvallisuuden valvonta, tilaajan myötävaikutusvelvollisuuteen liittyvien asioiden hoitaminen, suunnitelmamuutosten koordinointi, alihankkijoiden valvonta, maksuerien ja yksikköhintaosuuksien hyväksyminen, laskujen tarkastaminen, lisä- ja muutostöiden perusteiden tarkastus ja esittely tilaajan ratkaistavaksi, rakennuttajan hankintojen valmistelu ja erikoistapausten käsittely sekä kustannusseuranta ja dokumentaation hallinta. Lisäksi valvontaan kuuluu yhteydenpito urakoitsijaan ja asioiden hoitaminen työmaaorganisaation kanssa, työmaakokouksissa ja katselmuksissa sihteerinä toimiminen, urakoitsijan suunnitelmien esittely tilaajalle, puutteista ja virheistä raportointi, laatudokumenttien tarkastaminen, hanketietojen toimittaminen viestintään, sidosryhmäyhteistyö ja aikatauluseuranta.

Vastaanotto

Vastaanottovaiheessa tarkistetaan, että urakka on suoritettu suunnitelmien mukaisesti. Rakennuttaja huolehtii urakkasuoritusten vaiheittaisesta vastaanotosta, pitää rakennustyön vastaanottotarkastuksen ja hoitaa taloudelliset loppuselvitykset sekä huolehtii rakenteiden edelleen luovuttamisesta käyttäjille.

Tehtävään kuuluu laitejärjestelmien ja rakenteiden tarkastukset, rakenteiden vastaanotto ja tarvittaessa käyttöönoton ja ylläpidon valmistelu.

Muut tehtävät

Rakennuttajakonsultointiin voi sisältyä myös erilaisia kehittämistehtäviä mm. toteutusmuotoihin tai uusiin menettelyihin liittyen tai muita projektinhallinnan erityistehtäviä. Muita tehtäviä voi olla myös hankkeiden valmisteluun liittyvä sidosryhmäyhteistyön hoitaminen sekä erilaisten sopimusten kuten kunnallisteknisten sopimusten, toteuttamissopimusten ja vastaavien laadinta.

Suunnittelunohjausvaiheessa rakennuttajakonsultin rakennuttamistehtäviä voivat esimerkiksi olla suunnittelun käynnistäminen, suunnittelukokouksien järjestäminen, suunnittelun valvonta, suunnitelmien hyväksyttäminen tilaajalla sekä tarvittavien lisä- ja muutostöiden tilaamisen koordinointi.

N. Liikenneverkkoselvitykset, liikenne-ennusteet ja toimivuustarkastelut

Tämän osa-alueen toimeksiannot ovat liikenneselvityksiä sisältäen esimerkiksi:

- liikenne-ennusteet viimeisimmällä HSL:n Helmet-liikennemallilla ja Emme-ohjelmistolla
- liittymien tai liikenneverkon toimivuustarkastelut esim. Synchro-, Paramics- tai Vissim-ohjelmistolla
- liikenneverkon tai sen osan kehittämisselvitykset
- vaikutusten arvioinnit (liikenneturvallisuus, liikenteen ympäristövaikutukset, alustavat kustannusarviot jne.).

Tulokset:

- Tilaajalle luovutetaan kaikki työn aikana syntynyt valmis materiaali sellaisessa sähköisessä muodossa, että aineistoa voidaan käyttää ja muokata mahdollisissa jatkotöissä.
- Tilaajalle luovutetaan sähköisessä muodossa myös kaikki sellainen työn välivaiheissa syntynyt materiaali, jonka perusteella voidaan päätellä, kuinka on päädytty tiettyyn lopputulokseen.
- Luovutetusta tietoaineistosta tulee olla kuvaus, mitä se sisältää.
- Tiivistetty Powerpoint-esitys tai muu vastaava
- Loppuraportti ja liitekuvat pdf-muodossa ja/tai painettuna
- Tarjoajan tulee varautua esittämään työtä luottamushenkilöille infotilaisuuksissa ja yleisölle muissa tilaisuuksissa, joita järjestetään myös arki-iltaisina.

O. Liikennesuunnittelu

Tämän osa-alueen toimeksiannot liittyvät pääasiassa asemakaavoitusvaiheen liikennesuunnitteluun tai laajemman alueen/hankkeen yleissuunnitelmavaiheeseen.

Osa-alueen suunnittelutehtävät voivat sisältää:

- katutilan ja liikennealueiden asemakaavatasoinen mitoitus
- kävely- ja pyöräyhteyksien ja järjestelyjen suunnittelu
- alustava katujen sekä kävely- ja pyöräteiden geometria
- joukkoliikenteen yhteyksien ja järjestelyjen suunnittelu

- maankäytön pysäköinti-, huolto- ja pelastusajojärjestelyiden suunnittelu
- eri suunnitelmavaihtoehtojen vertailu
- älyliikenteeseen liittyvät selvitykset ja suunnittelu
- sähköisen liikenteen suunnittelu
- koulureittien ja muun liikenneturvallisuuden arviointi
- liikenneverkon tarkastelu niin, että suunnitellaan toimiva liikenneverkko ja yhteydet ympäröivään verkkoon
- suunnittelun tavoitteena on pyrkiä kustannustehokkaaseen ratkaisuun, jossa toiminnallisuudesta, turvallisuudesta tai hyvästä kaupunkikuvasta ei tingitä

Tulokset asemakaavoitusvaiheen liikennesuunnittelussa:

- katukartta eli katujen asemapiirros (vektoritiedosto sekä pdf-tiedostot 1:1000 ja 1:2000)
- teemakuvat
 - o ajoneuvoliikenne
 - o joukkoliikenne
 - o pyöräily
 - o Jalankulku
- ajouratarkastelut
- suunnitelmaselostus kaavaselostusta varten
- tiivistetty MS Office Powerpoint- tai yhteensopiva esitys
- erillinen selvitys tai raportti
- tarjoajan tulee varautua esittämään työtä luottamushenkilöille infotilaisuuksissa sekä yleisölle muissa yleisötilaisuuksissa, joita järjestetään myös arki-iltaisina.

6. Muut suunnittelutoimeksiantoihin sisältyvät tehtävät

Alla esitetyt tehtävät koskevat soveltuvilta osin eri osa-alueita.

Kustannussuunnittelu

Konsultille kuuluu eri suunnitelmaratkaisujen ja -vaihtoehtojen kustannusvaikutusten selvittäminen suunnittelun aikana. Kustannusten hallinnan tulee olla toimeksiannon aktiivinen osa. Konsultin tulee käyttää tilaajatahon nimeämää kustannuslaskentajärjestelmää (nykyisin Ihku-laskentapalvelu). Espoon omistamissa hankkeissa konsultti-toimisto voi tehdä kustannuslaskelmia Ihku-laskentapalvelussa Espoon kutsumana, ilman omaa lisenssiä.

Konsultti laatii kustannusarviot toimeksiannon mukaisesti. Kustannusarviot laaditaan kaupungin ja HSY:n vesihuollon kulloinkin voimassa olevien ohjeistusten mukaisesti. Hankkeisiin sisältyy myös CO₂ -päästölaskenta Ihku-laskentapalvelun avulla.

Työturvallisuussuunnittelu

Konsultin tehtävään kuuluu työturvallisuusnäkökohtien huomioiminen suunnittelussa ja suunnitelmaratkaisuja valittaessa. Suunnitteluvaiheessa hankkeen turvallisuuskoordinaattorina toimii pääsääntöisesti tilaajan projektipäällikkö, mutta myös

konsulttia voidaan käyttää turvallisuuskoordinaattorina. Toimeksiantoihin kuuluu työ-
turvallisuusasiakirjan ja riskikartan laatiminen mallipohjien perusteella.

Rakentamiseen liittyviä erityistä riskiä aiheuttavia töitä ovat mm.:

- louhint- ja räjäytystyöt
- vesihuollon kaivantotyöt
- kaivannoissa tapahtuvat asennustyöt
- liikenteen seassa kadulla työskentely
- elementti-, muotti-, teline- ja tukirakentaminen, putoamisvaaralliset työt
- työt maanalaisissa rakenteissa ja vesistöissä
- työt suurjännitejohtojen ja -linjojen lähellä

Konsultin tulee suunnittelun keinoin pyrkiä minimoimaan mm. edellä mainittuihin työ-
vaiheisiin liittyviä turvallisuusriskejä. Suunnittelijoiden tulee ottaa suunnittelutyössä
huomioon rakennustyön toteuttaminen siten, että rakennustyö voidaan tehdä turvalli-
sesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijöiden terveydelle ja turvallisuudelle.

Vuorovaikutus/osallisuus

Konsultin työhön kuuluu vuorovaikutustyöskentelyyn liittyvien tiedotteiden, ilmoitusten
ja esittelyaineistojen laatiminen sekä tarvittaessa suunnitelmien esittely yleisötilaisuu-
dessa. Tilaaja huolehtii katu- ja puistosuunnitelmien vuorovaikutukseen, suunnitel-
mien hyväksyttämiseen yms. liittyvien tiedotteiden ja kirjeiden lähettämisestä ympä-
ristön kiinteistöille, asukkaille ja kaupunginosayhdistyksille sekä kuulutusten ja lehti-
ilmoitusten julkaisemisesta. Asukaspalautteiden käsittelystä vastaa tilaaja, ellei muuta
erikseen sovita. Espoon kaupunki haluaa kehittää asukkaiden osallistamista, joten
tehtäviin voi kuulua myös erilaisten karttakyselyiden yms. laatimista ja analysointia.

Pohjarakennussuunnittelu

Suunnitelmissa tulee saavuttaa riittävä varmuus sortumia vastaan ja varmistaa ettei
haitallisia painumia synny.

Kunnallisteknisessä yleissuunnitelmassa valitaan pohjanvahvistusten periaateratkai-
sut vaihtoehtotarkasteluiden perusteella ja arvioidaan, tarvitaanko putkijohtojen kai-
vantoihin tuentaa. Pohjanvahvistuskartan 1:2000 pohjana käytetään Espoon maa-
perä- ja rakennettavuusrajakarttaa.

Katu- ja puistosuunnitelmavaiheessa pohjarakennussuunnittelija osallistuu kustan-
nusarvion laadintaan.

Rakennussuunnitteluvaiheessa pohjanvahvistustoimenpiteet tarkennetaan ja mitoite-
taan laskelmilla. Suunnitteluun sisältyy vesihuoltolinjojen perustamistapojen ja kai-
vantojen luiskakaltevuuksien tai tuentatavan määrittäminen sekä tarvittavien työnai-
kaisten tukiseinien suunnittelu. Pohjarakennussuunnittelija osallistuu myös katujen ja
raittien pohjamaaluokkien määrittelyyn ja siirtymäkiilojen suunnitteluun. Työkohtai-
seen työselostukseen täydennetään maaperäkuvaus ja pohjanvahvistusten osuus.

Pohjanvahvistukset ja putkijohtokaivantojen luiskakaltevuudet/tuennat esitetään katu-
jen, raiteiden tai erillisten putkijohtojen pituusleikkauksissa. Pumppaamoista laaditaan
pohjatutkimuskartta ja leikkauksia, joissa esitetään pohjanvahvistukset ja pumppaa-
mokaivannon tuennat.

Pohjanvahvistuskartalla 1:200 esitetään yksittäiset stabilointipilarit sekä massastabi-
loinnin, massanvaihdon ja kevennysrakenteiden laajuus. Myös hankekohtaisesti mi-
toitetut kaivantojen tukiseinät esitetään pohjanvahvistuskartalla.

Geotekniset mitoituslaskelmat lähtötietoineen kerätään suunnitelmaselostukseen,
joka toimitteen tilaajalle viimeistään suunnitelmien tarkastuksen yhteydessä.

Pohjarakennussuunnitteluun kuuluu louhinnan riskikartoitus, riskikartoitus tilataan Es-
poon geon hyväksymältä konsulttitoimistolta.

Tehtäessä louhintaa tai muita tärinää aiheuttavia toimenpiteitä kuten paalutusta tai
ponttiseiniä asennusta Länsimetron tai HSY:n tunneleiden varoalueella, pyydetään
Länsimetrolta tai HSY:ltä asiasta lausunto.

Silloista ja muista taitorakenteista laaditaan suunnittelun lähtötiedoksi pohjatutkimus-
kartta 1:200 ja pohjatutkimusleikkaukset 1:100. Sillan perustukset, maatuojien pohjan-
vahvistukset ja kaivannot mahdollisine tuentoinen täydennetään pohjatutkimusasia-
kirjoihin suunnittelun edetessä. Vesistösilloissa tulee kiinnittää huomiota maatuojien va-
kavuuteen vesistön suuntaan lopputilanteessa ja rakentamisen eri työvaiheiden ai-
kana.

Geosuunnittelija osallistuu siltojen ja taitorakenteiden paalujen mitoittamiseen sekä
määrittelee paalujen alapäiden tavoitetasot. Porapaalujen osalta määritellään tarvit-
tava poraussyvyys kallioon. Geosuunnittelija määrittää paalulaatan laajuuden ja osal-
listuu paalulaatan korkeusaseman määrittämiseen.

Puistojen ja liikunta-alueiden suunnittelussa arvioidaan pohjanvahvistusten tarve huo-
mioiden alueen käyttötarkoitus ja pintamateriaali. Geosuunnittelija osallistuu rakenne-
kerrosten ja salaojituksen määrittämiseen erityisesti urheilurakentamisen yhteydessä,
jolloin käytössä ei ole valmiita rakennekerrostaulukoita.

Opastinportaalien ja valaisimien perustaminen määritellään pohjatutkimuksiin perus-
tuen.

Kalliorakennussuunnittelu

Konsultilla tulee olla tarvittaessa valmiudet toimittaa louhinnan riskianalyysit. Konsult-
titoimistolla, jolla ei ole riittävää ammattiosaamista louhinnan riskianalyysien laatimi-
seen, tulee esittää alikonsultit, jotka toimivat konsultin asiantuntijoina ja suunnitteli-
joina. Alikonsultit tulee hyväksyttää Espoon kaupungilla.

Mittaukset ja maastotutkimukset

Konsultti tarkistaa työn alussa kohteesta olevien tutkimusten ja mittauksien riittävyys-
den ja laatii tarvittavat pohjatutkimus- ja maastomittausohjelmat. Tilaaja tekee maas-
totyöt omana työnä tai teettää ne geotekniikkayksikön maa- ja kallioperätutkimusten
puitesopimusten perusteella. Katu- ja puistosuunnitteluvaiheessa käytetään usein
pistepilviaineistoon perustuvaa Espoon kaupungin mittausaineistoa, jonka käsittelystä
tarkoituksenmukaiseksi vastaa konsultti.

Työnaikainen suunnittelu

Rakentamisen aikana tarvitaan työnaikaista lisä- ja muutossuunnittelua.

7. Laadittavat piirustukset ja tulosteet

Suunnitelma-asiakirjojen ulkoasussa ja laadinnassa noudatetaan Espoon kaupungin kaupunkitekniikan keskuksen esitystapaohjetta (mallikansio). Ohje löytyy kaupungin [Internet-sivuilta](#).

Ohjeistusta tullaan päivittämään sopimuskaudella.

Alla esitetyt piirustus- ja tulostevaatimukset koskevat soveltuvin osin eri osa-alueita.

Suunnitelmat laaditaan noudattaen Espoon kaupungin ja Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut –kuntayhtymä HSY:n kulloinkin voimassa olevia suunnittelukäytäntöjä. Vesi- ja viemärihuoltosuunnittelussa noudatetaan myöhempiä CE-merkintöjä (voimaantulo 1.7.2012) putki- ja kaivojärjestelmistä sekä mahdollista myöhempää kansallista putki- ja kaivostandardia.

Kaikissa suunnitelmissa tulee noudattaa kaupunkitekniikan keskuksen ohjeita katu-, puisto- ja rakennussuunnitelmien sisällöstä ja ulkoasusta sekä muita käytössä olevia ohjeistuksia sekä tyyppikuvia. Ohjeet löytyvät kaupungin [Internet-sivuilta](#).

Suunnitteluprosessissa tulee lisäksi yleisesti huomioida:

- Katu- ja puistosuunnitelmien hyväksyntää varten teknisessä lautakunnassa tai vi-
ranhaltijapäätöksellä tulee toimittaa ao. vaiheessa kaduista ja puistoista määrä- ja
pinta-alatietoja. Tämä tehdään ylläpidon vuosittaisten kustannusten muutoksen
arviomiseksi ja viemiseksi päätöksentekoon. Lisäksi erilaisia määrä- ja pinta-ala-
tietoja tarvitaan investointien raportointia varten.
- Rakennussuunnitteluvaiheessa pidetään operaattoreiden kanssa neuvottelu/neu-
vottelut kaapelisuunnitelmien yhteensovittamiseksi katu- ja rakennussuunnitel-
mien kanssa (pelkkä sähköpostitiedustelu operaattoreille ei riitä).
- Urakoiden valmistelua varten konsultti varautuu lisäksi toimittamaan mm. urakka-
rajapiirustuksen sekä myös Excel-muotoisena määrä- ja yksikköhintaluettelon.
- Sopimusaikana kohdekohtaisissa toimeksiannoissa voidaan esittää muita yksi-
tyiskohtaisia vaatimuksia.

Suunnitelmien luovutus

Lopulliset suunnitelmat luovutetaan Espoon voimassa olevan ohjeistuksen mukai-
sesti. Vesi- ja viemärihuoltoon liittyvät suunnitelmat ja asiakirjat luovutetaan HSY:lle HSY:n voi-
massa olevan ohjeistuksen mukaisesti.

Suunnitelma-aineisto, joka sisältää suunnitelmien lisäksi myös tekstitiedostot, pöytäkirjat ja muistiot, vaihtoehto- ja kustannusvertailut, geotekniset laskelmat jne. tallennetaan pääsääntöisesti kaikissa toimeksiannoissa jo suunnittelun aikana tilaajan osoittamaan projektipankkiin (tällä hetkellä ProjectWise365 -projektipankki) tilaajan voimassa olevien ohjeiden mukaan. Projektipankkiin tallennetaan myös luovutusaineisto. Konsultin tulee ylläpitää piirustusluetteloa (sisältäen myös muut laaditut asiakirjat kuin piirustukset). Toimeksiannon katsotaan kokonaisuudessaan valmistuneen vasta kun tilaaja on hyväksynyt luovutetut tiedostot.

Kaupunkitekniikan keskuksella on tarkoitus siirtyä sopimuskauden aikana laajemmin tietomallipohjaiseen suunnitteluun, joten tarjoajalla tulee olla valmiudet tietomallipohjaisten suunnitelmien tuottamiseen katu-, puisto- ja rakennussuunnitelmien osalta.

8. Kaupungin edustajat

Tilaajan puolelta suunnittelusta vastaavat henkilöt nimetään hankekohtaisesti.

9. Lähtötiedot

Konsultti hankkii ja tarkistaa suunnittelun kannalta tarpeelliset lähtötiedot eri osapuolilta. Konsultti tarkastaa lähtöaineistosta lähtötietojen ajanmukaisuuden esim. laitteet, johdot ja putket, tiedot rakennuksista ja rakenteista korkeusasemineen ja tiedot merkittävästä kasvillisuudesta. Tarvittaessa ovat rakenteet, kuten nykyiset johdot, mitataan tilaajan laskuun. Konsultti vastaa itse lähtötietojen soveltuvuudesta suunnittelujärjestelmäänsä.

Asemakaavat ja osayleiskaava

Konsultti hankkii kaupungilta suunnittelualueen sekä viereisten alueiden asemakaavat selostuksineen. Tilaaja maksaa näistä aiheutuvat kustannukset.

Vesihuoltosuunnitelmat

Konsultti hankkii suunnittelutyötä varten tarpeelliset vanhat vesihuoltosuunnitelmat HSY:ltä tai kaupunkitekniikan keskuksen piirustusarkistosta. HSY toimittaa konsultille mahdollisen suunnittelukohdetta koskevan HSY:n laatiman esisuunnitelman.

Mittaukset

Tilaaja luovuttaa alueelta tehdyn maastomallimittaus-aineiston sekä laserkeilausaineiston.

Pohjatutkimukset

Konsultti hankkii suunnittelutyötä varten tarpeelliset vanhat pohjatutkimukset kaupunkitekniikan keskuksen geotekniikkayksiköstä.

Kanta- ja johtokartat

Konsultti hankkii suunnittelutyötä varten tarvittavat kanta- ja johtokartat kaupunkimitauksesta. Tilaja maksaa näistä aiheutuvat kustannukset.

Lisäksi konsultin tulee selvittää kaikki mahdolliset muut suunnittelukohteisiin liittyvät seikat, kuten esim. maisemalliset, esihistorialliset, kulttuurihistorialliset ja rakennusteelliset arvot sekä vesistöihin, kalatalouteen, luontoon ja luonnonsuojeluun liittyvät lähtökohdat. Perusparannussuunnitelmien yhteydessä kohteesta laaditut aiemmat suunnitelmat tulee hankkia lähtötiedoiksi.

10. Työn laajuuden muutokset

Toimeksiantoon kuulumattomien tehtävien suorittamisesta ja työn laajuuden muutoksista on aina sovittava tilaajan kanssa ennen tehtävän aloittamista sekä kirjattava sovitut lisätyöt seuraavan kokouksen pöytäkirjaan. Mikäli näin ei ole menetelty, mahdollisia konsultin esittämiä lisätoimia ei lähtökohtaisesti tulla hyväksymään.

11. Kopiointi

Mahdolliset kopiointityöt suoritetaan tilaajan osoittamassa kopiolaitoksessa, joka laskuttaa suoraan Espoon kaupunkia. Kopiointitoimia tilattaessa tulee laskutusosoitteen lisäksi ehdottomasti merkitä työn nimi sekä tilaajan yhteyshenkilö. Työnaikainen määränsä vähäinen tulostus tapahtuu konsultin kustannuksella.

12. Suunnittelun koordinointi

Tarjouksessa esitettyjen henkilöiden (projektipäällikkö, vastuusuunnittelija, projektihenkilöstö) tulee olla käytettävissä suunnittelutehtävissä, eikä heitä voi vaihtaa kesken sopimuskauden ilman tilaajan suostumusta. Alikonsultteja ei voi vaihtaa ilman tilaajan suostumusta.

Eri osa-alueilla voi olla eri projektipäällikkö, vastuusuunnittelija ja projektihenkilöstö. Halutessaan tarjoaja voi esittää kaikille tarjoamilleen osa-alueille yhteistä projektipäällikköä. Kullekin osa-alueella nimetään kuitenkin ainoastaan yksi projektipäällikkö ja vastuusuunnittelija. Projektipäällikkö ja vastuusuunnittelija voivat olla sama henkilö lukuun ottamatta osa-aluetta A (kunnallistekniikan suunnittelu) ja B (tiensuunnittelu). Tarjoaja voi esittää myös jonkun suunnittelun osa-alueen projektipäällikön koko yrityksen yhteyshenkilöksi Espoon kaupungin suuntaan koskien tätä tarjouspyyntöä ja sen pohjalta mahdollisesti laadittavaa puitesopimusta. Laativastaavan ja projektipäällikön välinen työnjako projektien sisällä voidaan hoitaa yrityksen laatujärjestelmän mukaisesti. Kustannuslaskentaa hoitamaan voi tarjoaja osoittaa osa-aluekohtaisen asiantuntijan tai hän voi olla osa-alueilla yhteinen henkilön asiantuntemuksen mukaan.

Projektipäällikkö vastaa konsultin edustajana mm. puitesopimussyhteistyön organisoinnista, toimivuudesta ja resurssien hallinnasta ja toimii yhteyshenkilönä

puitesopimukseen liittyvissä asioissa. Tarjouksessa esitetyn projektipäällikön korvaamisesta kesken sopimuskauden on sovittava tilaajan kanssa.

Konsultin projektipäällikön tehtävänä on huolehtia rakennushankkeen suunnitelmien riittävästä laadusta, yhteensopivuudesta ja laajuudesta niin, että suunnitelmilla voidaan osoittaa rakentamiselle asetettujen vaatimusten täyttyminen. Konsultin projektipäälliköllä on koordinoitavastuu tämän toimeksiannon mukaisten suunnittelutehtävien osalta sekä myös vastuu suunnitelmien yhteensovittamisesta tämän toimeksiannon sisällä sekä muiden saman aikaan käynnissä olevien suunnitteluhankkeiden kanssa.

Konsultin projektipäällikön tulee lisäksi:

- Huolehtia siitä, että käytettävissä on tarvittavat lähtötiedot ja että ne ovat ristiriidattomat ja ajan tasalla sekä saattaa ne suunnittelijoiden tietoon.
- Varmistaa, että kaikilla hankkeen suunnittelijoilla on tieto siitä, mikä osuus vaadittavista suunnitelmista on heidän vastuullaan.
- Huolehtia eri alojen suunnittelijoiden yhteistyön järjestämisestä ja aikataulujen yhteensovittamisesta.
- Huolehtia, että tarvittavat suunnitelmat tehdään ja suunnitelmat on todettu yhteensoviviksi ja ristiriidattomiksi. Tämä edellyttää erityisesti suunnitelmien itselle luovutusta esitarkistusvaiheessa sekä ennen valmiiden suunnitelmien luovuttamista tilaajalle.

Tilaajan tulee saada suunnitelmat tarkastettavakseen ennen aikataulun mukaista valmistumista siten, että mahdolliset kommentit ehditään huomioimaan suunnitelmissa. Ennen kuin valmiit suunnitelmat toimitetaan tilaajalle tarkastettavaksi, tulee konsultin varmistua suunnitelmien valmiudesta ja oikeellisuudesta (= itselle luovutus). Itselle luovutuksen suorittamisesta tulee tilaajalle toimittaa projektipäällikön allekirjoittama asiakirja samalla, kun suunnitelmat jätetään tarkastettaviksi. Tilaaja varaa tarkastamiseen vähintään kaksi viikkoa. Tilaaja ei ota tarkastukseen suunnitelmia, joita ei ole allekirjoitettu tai tarkastettu konsultin oman laatujärjestelmän ja tarkistuslistan mukaisesti. Lisäksi tilaaja varaa oikeuden käyttää ulkopuolista tarkastuskonsulttia.

Konsultin velvollisuuksiin kuuluu suunnittelun aikainen yhteydenpito kaupungin eri hallintokuntien edustajiin, alueen muihin suunnittelijoihin, kaupungin ulkopuolisiin sidosryhmiin sekä toimeksiantoon liittyvien asioiden koordinointi. Konsultin tehtäviin kuuluu kokouksissa suunnitelmien esittely sekä sihteerinä toimiminen. Konsultin tulee heti suunnittelun käynnistyttyä laatia yhteyshenkilöluettelo suunnitteluun liittyvien henkilöiden osalta.

Konsultti laatii suunnittelukokousten esityslistat sekä laatii kokouksista pöytäkirjat. Pöytäkirjoihin tulee kirjata, mitä toimenpiteitä ja selvityksiä on sovittu tehtäväksi, kuka tekee sekä mihin mennessä tiedot on toimitettava. Suunnittelukokouksissa käsiteltävän aineiston (kokousmateriaalin) konsultti toimittaa kokouskutsun yhteydessä vähintään 2 työpäivää ennen kokousta. Pöytäkirjat on laitettava jakeluun kahden viikon sisällä kokouksesta. Konsultti pitää yllä suunnittelupäiväkirjaa ja luetteloa

suunnittelumateriaalista, yhteyshenkilöistä ja tarpeen mukaan muustakin projektin kannalta oleellisesta tiedosta.

Suunnittelutyötä varten perustetaan tarvittaessa hankekohtainen ohjausryhmä, jossa seurataan työn edistymistä osa-alueittain, laskutustilannetta, mahdollisia työn laajenuksia ja muutoksia. Laadunvarmistus on konsultin sisäistä toimintaa ja konsultti järjestää siihen liittyvät omat kokouksensa. Tarvittaessa laatuasioista järjestetään suunnittelutyön aikana muutama kokous esim. ohjausryhmän kokousten yhteydessä, joissa tilaaja on mukana.

Suunnittelutyön aluksi konsultti laatii lyhyen ja tiiviin toimintasuunnitelman, joka sisältää suunnitteluohjelman tarkistuksen, suunnittelun laatusuunnitelman ja projektin organisoinnin. Toimintasuunnitelmassa esitetään ainakin seuraavaa:

- tarkistettu suunnitteluohjelma
- suunnittelu aikataulu välitavoitteineen
- töiden seuranta ajankäytön ja kustannusten osalta
- tiedottaminen ja yhteydenpito sidosryhmiin
- laadunvarmistussuunnitelma
- projektin vetäjän ja suunnittelun osa-alueiden vastuuhenkilöt
- projektin vetäjän ja suunnittelijoiden tehtävien määrittely