

INFRAN SUUNNITTELUPALVELUT, OSA-ALUEET 1 JA 3-8

1. Hankinnan kohteen kuvaus

Hankittavat infran suunnittelun työt ovat suunnitelmia, selvityksiä ja tutkimuksia sekä niiden toiminta-alueeseen liittyviä toimeksiantoja. Sopimusaikana toteutettavia päätehtäviä ovat mm:

- **A) Katu- ja tiesuunnittelu:**

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

Kunnallistekniikan yleissuunnittelua tehdään yleensä asemakaavoitukseen liittyen tilavarausten, katu- ja kevytliikennejärjestelyjen, vesihuolto- ja hulevesijärjestelyjen, meluntorjunnan sekä muun teknisen verkoston ja pohjanvahvistusten tarpeiden määrittämiseksi. Yleissuunnitelma tehdään erityisesti yleisten alueiden kustannusarvioiden laskemiseksi teknisen ja ympäristökeskuksen ohjelmointia sekä sopimuksia varten.

Katu- ja rakennussuunnittelua tehdään voimassa olevien asemakaavojen perusteella. Siihen kuuluu hallinnollisen aineiston (katupiirustukset, kustannusarviot, suunnitelmaselostus, esitteet, esittelyaineisto) tuottaminen vuorovaikutteisessa suunnitteluprosessissa. Kaavoitusratkaisujen vakiinnuttua, tilaaja mittaa suunniteltavan alueen maastomallin ja toimittaa sen suunnittelijalle. Tämän jälkeen tilaaja / konsultti sopivat suunnittelun sisällöstä, aikataulusta sekä kustannustasosta ja tilauksen saatuaan konsultti aloittaa suunnittelun. Suunnittelija on suoraan yhteydessä alueen kaavoittajaan kaavaprosessin luonnosvaiheessa, jotta mm. katualuevarauksista tulee riittävät.

Rakennussuunnittelussa laaditaan kaikki kohteen rakentamiseksi tarvittavat asiakirjat, osallistutaan tarvittaessa urakan valmisteluun ja hoidetaan rakentamisen aikaista suunnittelua.

Katusuunnittelussa tarkistetaan katualueen laajuus huomioon ottaen luiskat, lumitilat ja johtojen sekä kaapeleiden sijoittamisen tilatarpeet. Katualuerajauksesta suunnittelija on yhteydessä alueen kaavoittajaan jo kaavaprosessin luonnosvaiheessa.

Suunnitelma-aineisto tuotetaan ja luovutetaan tilaajan vaatimusten mukaisessa formaatissa ja ulkoasussa.

Tehtävään kuuluu katu- ja vesihuoltosuunnittelun sekä geoteknisen- ja kalliosuunnittelun lisäksi puisto-, viher- ja valaistus sekä liikunta-alueiden suunnittelua.

Laajemmat kokonaisuudet voivat sisältää myös esteettömyyteen, liikenneturvallisuuteen, pyöräilyn suosimiseen, hulevesien luonnonmukaiseen käsittelyyn ja rakenteiden tai rakennelmien muotoiluun liittyviä suunnittelu- ja asiantuntijatehtäviä.

Lisäksi ympäristön kannalta merkittävissä kohteissa kuuluu visualisointi ja havainnekuvien tuottaminen suunnitteluun. Tarvittaessa väylien ja aluekokonaisuuksien liikennetekninen suunnittelu

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

Katusuunnitelmat ja katujen rakennussuunnittelu:

Tehtävä sisältää katujen katusuunnitelmien laatimisen. Katusuunnittelu sisältää kaavoitus- ja teknisessä lautakunnassa hyväksyttävät kaikki alueen katusuunnitelmat sekä näiden rakennussuunnitelmien laatimisen ympäristö-, vesihuolto-, rakenne-, liikenteenohjaus-, valaistus-, pohja- ja kalliorakennussuunnitelmien. Tämä koskee myös LP-alueita sekä katujen hulevesien käsittelyyn liittyviä soveltuvia alueita.

Tehtävä sisältää katujen ja kuivatuksen rakennussuunnitelmien laatimisen. Suunnittelu käsittää myös katujen näkyvien rakenteiden, kuten päällysteiden, katuistutusten ja kadun kalusteiden, varusteiden ja rakenteiden suunnittelun rakennussuunnitelmatasoisesti. Katualueiden kuivatuksen ja pintavesien hallittuun johtamiseen myös tulvatilanteissa sekä tulvatarkasteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Ks. lisäksi kohta 2, muut suunnittelutoimeksiantoihin sisältyvät tehtävät ja kohta 3, laadittavat piirustukset ja tulosteet.

Katusuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota mm. yleisen alueen ja tonttien välisiin saumakohtiin sekä katuaukioiden päällysteisiin, tasoeroihin, kuivatuksen ja yksityiskohtiin. Niistä tulee laatia riittävä määrä suunnitelmataljeja, jotta "suunnittemattomia" ratkaisuja esim. pintakuivatuksen tai esteettömyyden osalta ei pääse syntymään.

Tiesuunnittelu:

Tähän osa-alueeseen kuuluvat työt ovat maanteihin liittyvää yleis-, tie- ja rakennussuunnittelua. Kohteet ovat Uudenmaan ELY-keskuksen suunnitteluvalla kunnan suunnitteluttamia maanteiden kohteita tarvittavine muine osasuunnitelmien. Tarjoajalta edellytetään suunnitteluresursseja mm. geotekniikan, siltojen, melusteiden, liikennetunneleiden ja mahdollisten muiden taitorakenteiden, ympäristön, maanteihin liittyvien katujen ja kunnallistekniikan (ks. yllä), viheralueiden, putki- ja johtolinjojen siirtojen, liikenteen, viitoituksen, liikennevalojen ja valaistuksen alueilta.

Suunnitelma-aineisto tuotetaan ja luovutetaan Liikenneviraston ja yleisiä alueita koskevat kunnallistekniset osat infra- ja tukipalveluiden vaatimusten mukaisessa formaatissa ja ulkoasussa.

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

Vesihuoltosuunnittelu:

Katusuunnitteluun kuuluu vesihuoltosuunnitelman laatiminen. Toimeksiantoihin voi kuulua kohteesta riippuen mm. pumppaamo-, paineenkorotus- ja palopostisuunnittelua.

Hulevesien johtamiseen suunnittelualueen ulkopuolelle on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Vesihuoltolinjoista ja laitteista laaditaan suunnitelmakartta, sekä tarvittavat pituus- ja poikkileikkaukset. Leikkauksissa esitetään kaivantojen luiskakaltevuudet, johtojen perustamistapa ja työalueen kuormitusrajoitukset. Kaivantosuunnittelun osalta suunnittelijalla on suunnittelijavastuu kaivantojen vakavuudesta.

Jätevesi- ja sadevesiviemärikaivoista laaditaan elementtikaivojen tuotantoa varten kaivokortit.

Suunnitelmakartta voidaan tehdä alueellisena, pituus- ja poikkileikkaukset, määrälaskennat, kustannusarviot, linjalaskennat ja kaivokortit tehdään linjakohtaisina.

Suunnitteluratkaisuissa tulee huomioida rakentamisjärjestys.

Teknisen huollon verkostot:

Konsultin tulee selvittää nykyiset, siirrettävät ja alueelle mahdollisesti tulevat uudet johdot, sähkö- ja tietoliikennekaapelit mukaan lukien liikennetelematiikkaan liittyvät kaapelit.

Vihersuunnittelu: Katusuunnitteluun sisältyy vihersuunnittelua välikaistaistutusten verran mukaan lukien karttaesityksen, istutusalueen poikkileikkauksen, taimiluettelon, määräluettelon ja kustannusarvion.

- **B) Vesihuoltosuunnittelu:**

Tehtävä sisältää erillisten vesihuoltokohteiden yleis- ja rakennussuunnittelua sekä uudisrakentamis- että saneerauskohteissa. Yleissuunnitteluun sisältyy mm. verkostojen mitoitus, karttatastakasteluja, kustannusarvion laadintaa, sekä vesijohtoja viemäriverkostojen kapasiteettitarkastelua. Saneeraussuunnittelu voi sisältää kaivamalla uusimista tai kaivamattomien saneerausmenetelmien käyttöä. Tehtäviin voi liittyä verkoston mitoitus, kunto- ja liitoskohtaselvityksiä, toiminnallisia tarkasteluja, väliaikaisen vedenjakelun sekä ohipumppausten suunnittelua, maastotutkimuksia sekä pohjarakennussuunnittelua. Kunnallistekniikan yhteiskohteiden osalta noudatetaan vesihuollon suunnittelussa kohdan A tehtävämäärittelyä.

Hulevesien johtamiseen suunnittelualueen ulkopuolelle on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Rakennussuunnitteluvaiheessa vesihuoltolinjoista laaditaan suunnitelmakartta sekä tarvittavat pituus- ja poikkileikkaukset. Leikkauksissa esitetään kaivantojen luiskakaltevuudet, johtojen perustamistapa ja työalueen kuormitusrajoitukset. Kaivantosuunnittelun osalta suunnittelijalla on suunnittelijavastuu kaivantojen vakavuudesta.

Jätevesi- ja sadevesiviemärikaivoista laaditaan elementtikaivojen tuotantoa varten kaivokortit.

Suunnitelmakartta voidaan tehdä alueellisena, pituus- ja poikkileikkaukset, määrälaskennat, kustannusarviot, linjalaskennat ja kaivokortit tehdään linjakohtaisina.

Pumppaamosuunnittelu:

Pumppaamosuunnittelu tehdään jonkin valmistajan pakettipumppaamoratkaisuna. Suunnitelmassa tulee esittää sijaintikartta, asemapiirros, poikkileikkaus, pumppaamon mitoitus tiedot,

varusteet, pumppujen tuottokäyrät sekä perustamis- ja kaivantosuunnitelma. Lisäksi suunnittelija laatii pumppaamon hankintaohjelman.

Perustamis- ja kaivantosuunnitelmassa tulee mitoittaa noste, sekä tutkia kaivannon luiskien vakavuus sortumaa vastaa sekä pohjavedenpinnan sijainnista riippuen pohjan hydraulista sortumaa vastaan.

- **C) Puisto- ja aukio/leikkipaikkasuunnittelu:**

Tämän osa-alueen suunnittelutyöt ovat pääasiassa viheralueiden puisto- ja rakennussuunnittelua. Kohde voi koostua yksittäisestä kohteesta tai käsittää laajemman kaava-aluekokonaisuuden. Tärkeitä kokonaisuuksia voivat olla myös kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti, maisemallisesti tai vesistö-, luontoarvoiltaan merkittävät alueet.

Puistosuunnittelua tehdään voimassa olevien asemakaavojen perusteella ja siihen kuuluu hallinnollisen aineiston (piirustukset, kustannusarvio, suunnitelmaselostus, esittelyaineisto) tuottaminen vuorovaikutteisessa suunnitteluprosessissa.

Rakennussuunnittelussa laaditaan kaikki kohteen rakentamiseksi tarvittavat asiakirjat, osallistutaan tarvittaessa urakan valmisteluun ja tarvittaessa hoidetaan rakentamisen aikaista lisä- ja muutossuunnittelua.

Lisäksi ympäristön kannalta merkittävässä kohteissa kuuluu visualisointi ja havainnekuvien tuottaminen suunnitteluun.

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

Puistoaluesuunnitelmat

Puistosuunnitelmassa tulee esittää:

- toiminnot ja niiden sijoitus
- suljettujen ja avointen alueiden luonne (metsät, niityt, tulva-alueet, vesiaiheet, leikkialueet, pelialueet, aukiot, raitit jne.)
- suojeltavat kohteet
- reittihierarkia (käytäväverkosto ja sen liittyminen alueen muuhun kevyen liikenteen verkostoon, talvikunnossa pidettävä reittiyhteys ja latuyhteydet sekä pelastusreitit)
- kasvillisuus ja kasvivalikoima, kasvilajeittain taimien koko-, laatu- ja määrätiedot (säilytettävä, poistettava ja istutettava kasvillisuus jne.) ja säilytettävän kasvillisuuden hoito · päällystemateriaalit · rakenteet, rakennelmat, taitorakenteet (sillat, kansirakenteet, muurit, katokset yms.) · maastonmuotoilu ja korkeusasemat
- kuivatuksen periaatteet, hulevesien luonnonmukainen käsittely tarvittaessa
- kalusteista istuinten ja roska-astioiden sijoittelu
- valaistus · riittävä määrä poikkileikkauksia
- hoitoluokituskartta hoitoluokkapinta-aloineen
- kustannusarviot
- työselostus

Tehtävä sisältää esteettömyystarkastelun tekemisen jonka pohjalta suunnitellaan esteettömyysratkaisut.

Puistosuunnitelman hyväksymisen jälkeen laaditaan toteutussuunnitelmat, jotka sisältävät kaikki toteutukseen tarvittavat asiakirjat, mallikansion mukaisen rakennussuunnitteluaineiston.

Ks. lisäksi soveltuvilta osin kohta 2, laadittavat piirustukset ja tulosteet sekä kohta 3, muut suunnittelutoimeksiantoihin sisältyvät tehtävät.

- **D) Liikennemerkkisuunnittelu:**

Suunnittelijan tulee tehdä tiivistä yhteistyötä kohteen muiden suunnittelijoiden kanssa. Katu- tai tiensuunnittelijan kanssa tulee varmistaa esimerkiksi kaistajärjestelyjen ja viitoituksen yhteensopivuus, katupoikkileikkauksen ja tarvittavan kadunvarsipysäköinnin yhteensopivuus sekä katugeometrian ja etuajooikeussuhteiden yhteensopivuus. Ympäristö- ja valaistussuunnittelijan kanssa tulee varmistaa liikennemerkkien sijainti suhteessa katupuihin ja -pensaisiin sekä valaisinylväisiin.

Suunnittelutyöt ovat liikenteenohjauksen yleis- ja rakennussuunnittelua. Työn tuloksena syntyy suunnittelukohteen liikennemerkki-, viitoitus- ja tiemerkintäsuunnitelmat. Suunnittelukohte voi olla yksittäinen katu tai laajempi aluekokonaisuus. Toimeksiannot voivat koskea myös työn- aikaisia tilapäisiä liikenteenohjaussuunnitelmia

Ks. lisäksi soveltuvilta osin kohta 2, laadittavat piirustukset ja tulosteet sekä kohta 3, muut suunnittelutoimeksiantoihin sisältyvät tehtävät.

- **E) Ulkovalaistuksen suunnittelu:**

Kohteen valaistussuunnittelijan tulee tehdä tiivistä yhteistyötä kohteen muiden suunnittelijoiden kanssa.

Tämän osa-alueen suunnittelutyöt ovat pääasiassa katu- ja muun ulkovalaistuksen rakennussuunnittelutasoista valaistuksen sijaintisuunnittelua valaistuslaskelmiin perustuen. Kohde voi koostua yksittäisestä kohteesta tai käsittää laajemman aluekokonaisuuden.

Valaistustasot määritetään joko tilaajan ohjeiden tai julkaisun 'Kuntaliiton Ulkovalaistuksen tarveselvitys 2002' mukaisesti

Valaistuksen osalta laaditaan suunnitelma, jossa esitetään valaistusperiaatteet alueittain, valaistuksen sijainti suunniteltuna rakennussuunnittelutasoisesti valaistuslaskelmiin perustuen sekä kustannusarvio. Valaistuksen rakennussuunnittelu sisältää myös sähkösuunnittelun.

Katuvalaistussuunnitelma sisältää valaistus- ja sähkötekni- sen mitoituksen sekä merkkitasolle viedyt kalustoluettelot.

Suunnitteluun sisällytetään uusien keskusten lähtöjen kuormituslaskelmat ja eri lähtöjen pisimpien häntien oikosulkuvirtalaskelmat.

Liityttäessä vanhoihin keskuksiin vastaavasti tarkistetaan lähtöjen kuormitukset ja pisimpien häntien oikosulkuvirrat. Ohjausjärjestelyt merkitään näkyviin suunnitelmiin.

Suunnitelmaan sisältyy jalusta- pylväs- ja valaisinluettelot sekä muut tarvike-erittelyt.

F) Liikuntapaikkojen suunnittelu:

Liikuntapaikkojen suunnittelu käsittää yleiseen käyttöön ja koulujen käyttöön tulevien liikuntapaikkojen suunnittelun. Suunnittelukohteita ovat urheilupuistot, lähiliikuntaalueet, yleisurheilukentät, ko. kenttien saneeraus, ulkoilupolut, jalkapallokentät ja niiden saneeraussuunnittelu jne. Urheilualueiden ja -puistojen yleis- ja rakennussuunnittelu kuuluvat osa-alueeseen. Suunnittelun osana on urheilun suorituspaikkojen lisäksi tarpeen mukaan kuivatus-, vesihuolto-, rakenne-, liikenteenohjaus-, valaistus-, kaapeli-, pohja- ja kalliorakennussuunnitelmat.

Suunnittelussa tähdätään kauniiseen, kestäväan ja rationaalisesti ylläpidettävään ympäristöön. Teknisten yksityiskohtien tulee olla riittävän korkealaatuisia.

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

Ks. lisäksi soveltuvilta osin kohta 2, laadittavat piirustukset ja tulosteet sekä kohta 3, muut suunnittelutoimeksiantoihin sisältyvät tehtävät.

G) Geosuunnittelu:

Pohjanvahvistus suunnittelu:

Konsultille kuuluu edellä mainittujen osa-alueiden koko geotekninen suunnittelu ja mitoitus, erilaisten pohjanvahvistustoimenpiteiden vaihtoehtotarkastelut, geotekniset laskelmat ja kustannusarviot. Tehtävään sisältyy myös pysyvän ja työnaikaisen tuennan sekä mahdollisen pohjaveden alennussuunnitelman laatiminen. Toimenpiteet esitetään pohjatutkimuskartan ja -leikkausten perusteella suunnitelmapiirustuksissa, paalukohtaisissa poikkileikkauksissa sekä pituusleikkauksissa. Yleissuunnitelman pituusleikkauksessa esitetään vähintään pohjanvahvistustoimenpiteet sekä kaivantojen tuettavat osuudet.

Tarvittaessa tehdään lisäksi:

- Tarvittavat pohjatutkimus- ja maastomittausohjelmat tilaajalle hyväksyttäväksi
- Pohjanvahvistussuunnitelmat 1:200, joissa esitetään paalutukset, stabiloinnit, tuennat ja rakennuskaivannon luiskaukset sekä yksittäiset syvästabilointipilarit yms.
- Siltapaikan tai muun taitorakenteen pohjatutkimuskartta ja -leikkaukset
- Koordinaattilistaukset paaluista, stabilointialueen kulmapilareista ja massanvaihdon yms. rakenteiden kulmista
- Kaivantojen tuennat ja luiskakaltevuudet suunnitellaan ja tarvittaessa tuennasta laaditaan poikkileikkauspiirustuksia 1:50 mittakaavassa.
- Työkohtainen työselostus

Suunnittelun kuluessa kertyvät geotekniset laskennat ym. mitoitusperusteet kootaan konsultin toimesta ja luovutetaan kansioituna ko. töiden päätyttyä.

Tämän osa-alueen suunnittelutehtävä voi kuulua edellä kohdissa A-F mukaisiin toimeksiantoihin.

Kalliorakennus suunnittelu:

Edellä mainittujen osa-alueiden suunnitteluun liittyvä kalliotekninen suunnittelu tehdään yleensä julkaisun ”InfraRYL Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset. Maa-, pohja- ja kalliorakenteet” laatuvaatimuksiin perustuen. Erikoistapauksissa, kuten vaativat/vaativissa olosuhteissa tehtävät kallioleikkaukset, -kaivannot ja tunnelit tai niiden läheisyydessä tapahtuvassa louhinnassa, on tehtävä erilliset suunnitelmat erikoissuunnittelijan toimesta.

Edellä mainittu suunnittelu käsittää tarvittaessa:

- tarvittavien kalliitutkimusten ohjelmoinnin
- kallionpintamallien teon · kalliolaaturaportin teon tutkimuksista, maastosta ja työmaalla
- suunnitelmapiirustusten teon toteuttamisvaiheen ja toteuttamisen vaativalla tavalla ja tarkkuudella
- kallion tiivistys- ja lujitusrakenteiden suunnittelun ennen töitä ja työn aikana
- työkohtaisen työselostuksen
- työnaikaisen suunnittelun toimistossa ja työmaalla · seuranta- ja toteutumapiirustusten teon
- kalliomekaaniset tarkastelut kaksi- tai kolmiulotteisilla laskelmilla
- kustannusarvioiden laatimisen
- muut tarvittavat erikoissuunnitelmat

Kyseiset työt raportoidaan aina ko. työvaiheiden päätyttyä.

2. 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 käytettävissä tulee olla infrarakentamisen kustannushallinnan palvelu In-Infra.net FORE-osatuotteineen. Konsulttitoimisto maksaa itse kyseisten ohjelmien lisenssimaksut. Konsultti laatii HOLA- tai ROLAKustannusarviot ao. toimeksiannon mukaisesti ja vie ne FORE:en Vihdin kunnan palvelimelle.

Kustannushallinnalle tulee nimetä vastuuhenkilö, joka käyttää In-Infra.netkustannushallinnan menetelmiä (hankeohjelma, HOLA-hankeosalaskentamenetelmä ja ROLA- rakennusosalaskentamenetelmä). Määrälaskenta ja kustannusarviot tehdään julkaisun ”INFRA 2015 Rakennusosa- ja hankenimikkeistö. Määrämittausohje” rakennusosajaottelun mukaisesti.

Työturvallisuussuunnittelu

Konsultin tehtävään kuuluu työturvallisuuskäytökohtien huomioiminen suunnittelussa ja suunnitelmaratkaisuja valittaessa. Toimeksiantoihin kuuluu työturvallisuusasiakirjan sekä riskikartan laatiminen.

Rakentamiseen liittyviä erityistä riskiä aiheuttavia töitä ovat mm.:

- louhinta- 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 muun muassa edellä mainittuihin työvaiheisiin liittyviä turvallisuusriskejä.

Mittaukset ja maastotutkimukset

Konsultti vastaa kohteesta olevien tutkimusten ja mittausten riittävyden ja laatii tarvittavat pohjatutkimus- ja maastomittausohjelmat. Tilaaja tekee maastotyöt omana työnä.

Työnaikainen suunnittelu

Rakentamisen aikana tarvitaan työnaikaista lisä- ja muutossuunnittelua.

3. Laadittavat piirustukset ja tulosteet:

Suunnitteluprosessissa tulee yleisesti huomioida:

- Katu- ja puistosuunnitelmien luovuttamisen yhteydessä tilaajalle tulee toimittaa kaduista ja puistoista neliömetritiedot (ajoradat, jk:t, jkpp:t, katuvihreä, katuvihreän ja puiston hoitoluokat tarvittaessa osa-alueittain). Tämä tehdään ylläpidon vuosittaisten kustannusten muutoksen arvioimiseksi ja viemiseksi päätöksentekoon.
- Vesihuoltosuunnitelmien luovuttamisen yhteydessä tilaajalle tulee toimittaa vesijohto,- jätevesi ja hulevesiputkien pituudet metreinä.
- Sopimusaikana kohdekohtaisissa toimeksiannoissa voidaan esittää muita yksityiskohtaisia vaatimuksia.
- Projektinimeen tulee sisältyä tilaajalta saatu rakennuskohde numero
- Suunnitelmamuutokset tulee merkitä nimiöön (esim. Rev. C / 22.5.2016) ja yksilöidä muutoksen sisältö.
- pysty- ja vaakageometriatiedostoista (esim pg ja vg -tiedostot, reunalinja-asciitiedostosta kl- tai gt-tiedostona, mittalaitteelle menevä dc-tiedosto, ja tulevaisuudessa ehkä Landxml-tiedostoja)
- katujen keskilinjasta toimitetaan tiedosto Digiroad-operaattorille
- Vihdin kunnassa katusuunnitelmat asetetaan nähtäville samanaikaisesti asemakaavan kanssa.
- Laskuissa tulee näkyä projektinimi ja rakennuskohteen numero sekä projektin jo laskutettu ja laskuttamaton osuus.

Suunnittelutyön aikana tulee kiinnittää huomiota projektiaineiston hallintaan.

Suunnitelmaluonnokset tulee lähettää sähköpostilla tilaajalle kommentoitavaksi, pdf-tiedostomuodossa. Mikäli konsulttisuunnittelutoimistolla on käytössä projektiaineiston hallintaan projektipankki sen käytön otosta sovitaan ennen sopimuskauden alkua. Projektipankin käytöstä ei makseta erillistä korvausta.

Suunnitelmien luovutus

Lopulliset suunnitelmat luovutetaan tilaajalle konsultin pilvipalvelun/projektipankin välityksellä ja lisäksi sovitusformaattissa (pdf ja dwg) usb- muistitikulle tallennettuna.

ATK-aineisto, joka sisältää myös tekstitiedostot, pöytäkirjat ja muistiot, vaihtoehto- ja kustannusvertailut, geotekniset laskelmat jne. luovutetaan tilaajalle muistitikulla selkeästi eroteltuina ja ryhmiteltyinä sekä sisältäen luettelon laadituista tiedostoista. Mahdolliset viistokuvat, perspektiivikuvat yms. havainnemaateriaali luovutetaan myös muistitikulle tallennettuna jpg- tai tif-muodossa. Konsultin tulee ylläpitää piirustusluetteloa (sisältäen myös muut laaditut asiakirjat kuin piirustukset). Toimeksiannon katsotaan kokonaisuudessaan valmistuneen vasta kun tilaaja on hyväksynyt luovutetut tiedostot. Vaaka- ja pystygeometria tiedot toimitetaan kuntaan gt-tiedostona. Aineisto toimitetaan myös digiroad – operaattorille.

4. Muut suunnittelutoimeksiantoihin sisältyvät tehtävät

Tilaajan puolelta suunnittelusta vastaavat henkilöt esitetään sopimusneuvotteluiden yhteydessä.

5. Lähtötiedot

Konsultti tarkastaa lähtöaineistosta lähtötietojen ajanmukaisuuden esim. laitteet, johdot ja putket, tiedot rakennuksista ja rakenteista korkeusasemineen ja tiedot merkittävästä kasvillisuudesta.

Asemakaavat ja osayleiskaava

Konsultti hankkii alueen sekä viereisten alueiden asemakaavat selostuksineen (kopiot ja tiedostot) kunnan kaavoitustoimesta.

Konsultti tilaa teknisen- ja ympäristökeskuksen mittausaustoimesta kaavalaskentakartan.

Vesihuoltosuunnitelmat

Konsultti hankkii suunnittelutyötä varten tarpeelliset vanhat piirustukset teknisen ja ympäristökeskuksen kunnallistekniikan suunnittelijalta.

Mittaukset

Tilaaja luovuttaa alueelta tehdyn maastomallimittausaineiston sekä mahdollisen laserkeilausaineiston.

Pohjatutkimukset

Konsultti hankkii suunnittelutyötä varten tarpeelliset vanhat pohjatutkimukset teknisen ja ympäristökeskuksen kunnallistekniikan suunnittelijalta.

Kanta- ja johtokartat

Konsultti hankkii suunnittelutyötä varten tarvittavat kantakartat mittausaustoimesta ja johtokartat kunnallistekniikan suunnittelijalta.

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

6. Työn laajuuden muutokset

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

7. Kopiointi

Työnaikainen määrältään vähäinen tulostus tapahtuu konsultin kustannuksella.

Suuremmat kopiointityöt suoritetaan tilaajan toimesta.

8. Suunnittelun koordinointi

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 toimeksiannon mukaisien suunnittelutehtävien osalta sekä myös vastuu suunnitelmien yhteensovittamisesta 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 yhteensopiviksi ja ristiriidattomiksi. Tämä edellyttää erityisesti suunnitelmien itselleluovutusta esitarkistusvaiheessa sekä ennen valmiiden suunnitelmien luovuttamista tilaajalle.

Konsultin tulee heti suunnittelun käynnistyttyä laatia yhteyshenkilöluettelo suunnitteluun liittyvien henkilöiden osalta ja pitää sitä ajantasalla sopimuskauden aikana. Konsultti laatii suunnittelukokousten esityslistaluonnoksen tilaajalle sekä laatii kokouksista pöytäkirjat. Pöytäkirjoihin tulee kirjata, mitä toimenpiteitä ja selvityksiä on sovittu tehtäväksi, kuka tekee sekä mihin mennessä ko. tiedot on toimitettava. Konsultti toimittaa kokouskutsun yhteydessä esityslistan vähintään 7 työpäivää ennen kokousta. Pöytäkirjat on laitettava jakeluun kahden viikon sisällä kokouksesta.