

## URAKKAOHJELMA

### Päällystyys- ja jyrsintätyöt vuonna 2018

Yhteinen urakoille:

- Läntisten kaupunginosien (alue 1) pienet päällystystyöt 2018, HEL 2017-013682
- Pohjoisten kaupunginosien (alue 2) suuret päällystystyöt 2018, HEL 2017-013683
- Itäisten kaupunginosien (alue 3) pienet päällystystyöt 2018, HEL 2017-013684
- Staran SMA-päällystystyöt koko kaupungin alueella 2018, HEL 2017-013685
- HKL-Kunnossapito valupäällystystyöt 2018, HEL 2017-013686

- Läntisten kaupunginosien (alue 1) suuret päällystystyöt 2018, HEL 2017-013687
- Pohjoisten kaupunginosien (alue 2) pienet päällystystyöt 2018, HEL 2017-013688
- Itäisten kaupunginosien (alue 3) suuret päällystystyöt 2018, HEL 2017-013689
- Staran valupäällystystyöt koko kaupungin alueella 2018, HEL 2017-013690
- HKL-Kunnossapidon päällystystyöt 2018, HEL 2017-013691

ajalla 1.5. – 30.11.2018

Sekä soveltuvin osin:

Staran talvipäällystystyöt, ajalla 1.12.2018 – 30.4.2019



**SISÄLLYSLUETTELO**

1.	TIETOJA RAKENNUSHANKKEESTA .....	3
	1.1. Rakennuttaja .....	3
	1.2. Tilaaja 3 .....	
	1.3. Rakennuskohde .....	3
2.	URAKOITSIJAN SUORITUSVELVOLLISUUS .....	3
	2.1. Pääsuoritusvelvollisuus .....	3
	2.1.1. Urakkaan kuuluvat työt ja hankinnat .....	4
	2.1.2. Urakkarajat .....	7
	2.1.3. Urakkaan kuulumattomat työt ja hankinnat .....	7
	2.1.4. Työvoima- ja kalustovaatimukset .....	8
	2.2. Sivuvollisuudet .....	8
	2.2.1. Luvat .....	8
	2.3. Työmaapalvelut .....	9
	2.3.1. Liikennejärjestelyt .....	9
	2.4. Työmaan johtovollisuudet .....	9
3.	TILAAJAN SUORITUSVELVOLLISUUS .....	9
4.	TILAAJAN MAKSUVELVOLLISUUS .....	9
	4.1. Urakkahinnan muodostuminen .....	9
	4.1.1. Yksikköhinta ja sen perusteet .....	10
	4.1.2. Tarjousperusteena käytettävät materiaalit ja hinnat .....	10
	4.2. Hintasidonnaisuus .....	10
	4.3.1. Kustannusindeksi .....	10
	4.3.2. Yksikköhintojen muunnokset .....	10
	4.3.3. Poikkeavan työajan korotus .....	11
	4.4. Työmäärien mittaaminen .....	11
	4.5. Suunnitelma ja hintamuutokset .....	12
5.	ORGANISAATIO .....	12
	5.1. Tilaajan / tilaajan edustajan organisaatio / edustajat .....	12
	5.2. Urakoitsijan organisaatio / edustajat .....	13
6.	YHTEISET TOIMITUKSET .....	13
	6.1. Katselmukset .....	13
	6.2. Työmaakokoukset .....	13
	6.3. Työmaapäiväkirja .....	13
	6.4. Käyttönottotarkastus .....	13
	6.5. Vastaanottotarkastus .....	13
	6.6. Jälkitarkastus .....	14
	6.7. Takuutarkastus .....	14
7.	LAADUNVARMISTUS .....	14
	7.1. Laatuvaatimukset ja arvonmuutosperusteet .....	14
	7.2. Tilaajan laadunvarmistus .....	14
	7.3. Urakoitsijan laadunvarmistus .....	14
	7.3.1. Laatusuunnitelma .....	14
	7.3.2. Ennakkokokeet .....	14
	7.3.3. Työnaikainen laadun seuranta .....	15
	7.3.4. Valmiin päällysteen tutkiminen .....	15
8.	MUUT SOPIMUSASIAKSET / ERITYISIÄ MÄÄRÄYKSIÄ .....	15
	8.1. Omistusoikeus irrotettaviin aineksiin, hylätyt materiaalit, jyrinrouheet .....	15
	8.2. Varottavat rakenteet ja laitteet .....	15
	8.3. Ilmoitukset verottajalle .....	16
9.	Urakkaohjelman liitteet (LINKIT): .....	16

## 1. TIETOJA RAKENNUSHANKKEESTA

### 1.1. Rakennuttaja

Rakennuttaja on Helsingin kaupunki ja päätoteuttaja on Stara, Helsingin kaupungin rakentamispalveluliikelaitos, kaupunkitekniikan rakentaminen ja HKL-Kunnossapito.

### 1.2. Tilaaja

Tilaajan edustajana ja urakkasopimuksen tekijänä toimii Stara ja HKL-Kunnossapito.

### 1.3. Rakennuskohde

Hankintakokonaisuus muodostuu kymmenestä erillisestä osaurakasta jotka käsittävät Staran kaupunkitekniikoiden ja HKL-Kunnossapidon vuonna 2018 tehtäviä päällystyöitä sekä jyrä- että valuasfaltilla Staran kolmella eri kaupunginosa-alueella sekä koko kaupungin alueella ajalla 1.5. - 30.11.2018. Kuhunkin osaurakkaan pyydetään tarjoukset erikseen ja ne toteutetaan omina hankintoinaan.

Erillisinä rakennuskohteina ovat Staran ja HKL-Kunnossapidon päällystyöt ajalla 1.5. – 30.11.2018, jotka jakautuvat erillisiin urakoihin seuraavasti:

- Läntisten kaupunginosien (alue 1) pienet päällystyöt 2018, HEL 2017-013682
- Pohjoisten kaupunginosien (alue 2) pienet päällystyöt 2018, HEL 2017-013683
- Itäisten kaupunginosien (alue 3) pienet päällystyöt 2018, HEL 2017-013684
- Staran SMA-päällystyöt koko kaupungin alueella 2018, HEL 2017-013685
- HKL-Kunnossapito valupäällystyöt 2018, HEL 2017-013686

- Läntisten kaupunginosien (alue 1) suuret päällystyöt 2018, HEL 2017-013687
- Pohjoisten kaupunginosien (alue 2) suuret päällystyöt 2018, HEL 2017-013688
- Itäisten kaupunginosien (alue 3) suuret päällystyöt 2018, HEL 2017-013689
- Staran valupäällystyöt koko kaupungin alueella 2018, HEL 2017-013690
- HKL-Kunnossapidon päällystyöt 2018, HEL 2017-013691

– Staran talvipäällystyöt, soveltuvin osin, ajalla 1.12.2018 – 30.4.2019

Edellä mainittujen urakoiden lisäksi voidaan urakoitsijalla teettää tämän urakkasopimuksen/tilauksen ehdoin ko. urakan alueella mahdollisesti tehtäviä Staran muiden osastojen sekä kaupungin muiden toimialojen, laitosten ja yhtiöiden päällystyöitä, joita ei ole erikseen kysytty, ei kuitenkaan ns. kausitöitä, jotka ovat edellä mainittujen urakoiden luonteisia koko kauden kestäviä töitä.

## 2. URAKOITSIJAN SUORITUSVELVOLLISUUS

### 2.1. Pääsuoritusvelvollisuus

Tämän urakan toteuttajaksi valittu urakoitsija vastaa valtioneuvoston rakennustyön turvallisuudesta antaman asetuksen mukaisista päätoteuttajan velvollisuuksista tämän urakan

piiriin kuuluviissa työkohteissa, lukuun ottamatta kohteita jotka ovat tilaajan työkohteita. Urakoitsijan päätoteuttaja-asema määritetään aina kohdekohtaisesti työmaakokouksessa ja merkitään pöytäkirjaan.

Pätoteuttajan ollessa muu kuin tilaaja niin urakoitsija on työkohteessa toimiessaan velvollinen noudattamaan kohteen päätoteuttajan työturvallisuuteen ja toteutusaikatauluun liittyviä määräyksiä.

Jos urakan suorittajana on työyhteenniittymä, toimii urakan pääurakoitsijana työyhteenniittymän muodostavien urakoitsijoiden luettelossa ensimmäisenä mainittu urakoitsija, ellei työyhteenniittymäsopimuksessa ole muuta mainittu.

### **2.1.1. Urakkaan kuuluvat työt ja hankinnat**

Urakkaan kuuluvat edellä kohdassa 1.3 mainitut työt kaikkine aputöineen ja hankintoinen. Ilmoitetut työmäärät ovat likimääräisiä ja määrittelevät työn suuruusluokan. Tilaajan edustaja tekee korvauksetta vain ne aputyöt ja hankinnat, joista tässä urakkaohjelmassa on erillinen maininta.

Muita kuin yleisiä teitä, katuja tai alueita ei urakoitsija ole oikeutettu käyttämään työmaaliikenteeseen tai pysäköinti-, huolto- ja varastoalueena ilman kadunpitäjän (Rakennusviraston katu- ja puisto-osaston), maanomistajan, tilaajan edustajan tai muun sellaisen oikeudenomistajan lupaa, jonka suostumus mainittuihin toimenpiteisiin ryhtymiseksi on voimassa olevan lain mukaan saatava. Työtä varten tarvittavat laitteet on sijoitettava siten, ettei yleistä tai yksityistä liikennettä estetä tai kohtuuttomasti häiritä. Laitteet eivät saa turmella ympäristöä. Toiminnasta ei saa muutenkaan koitua haittaa, joka kohtuuttomasti vaikeuttaa seudun normaalia toimintaa ja olemassa olevien oikeuksien käyttöä.

Urakoitsijan on pidettävä kunnossa kaikki rakennustyön aikana käyttämänsä alueet ja laitteet sekä viimeistelytöiden yhteydessä ilman eri korvausta siivottava, kunnostettava ja tarvittaessa purettava ne tilaajan ohjeiden mukaisesti.

Urakoitsija on velvollinen niiltä osin, joilta työmaa-alue on luovutettu urakoitsijalle, huolehtimaan kadunpitäjän (rakennusviraston katu- ja puisto-osaston katupalvelun) hyväksymällä tavalla päällystyön takia tarvittavasta liikenteenjärjestelystä ja liikenneturvallisuudesta asettamalla määräysten mukaisia liikennemerkkejä, puomeja, varoitusvilkkuja yms. Urakoitsija vastaa niistä mahdollisista liikennevahingoista, jotka tapahtuvat luovutetulla katuosalla ja jotka aiheutuvat urakoitsijan työstä ja toimenpiteistä sekä kunnossapidon laiminlyönneistä.

Urakoitsijan tehtäviin kuuluu mm. liikenteen ohjaus työmaa-alueilla, päällystyön etenemisen mukaan muutettavien liikennemerkkien siirto, ajokaistan liikenteeltä sulkemisen takia tarvittavien liikennemerkkien ja sulkulaitteiden sijoittaminen ja siirto. Keskeytysten sattuessa liikennettä tarpeettomasti rajoittavat liikennemerkit ja sulkulaitteet on poistettava varsinkin viikonlopuksi ja juhlapyhien ajaksi. Samoin on keskeytysten ajaksi siirrettävä työkoneet ja laitteet sellaisiin paikkoihin, etteivät ne rajoita ja vaaranna liikennettä.

Urakoitsijan tehtäviin kuuluvat kaikki työn suorittamisen edellyttämät liikennemerkkien ja muiden laitteiden väliaikaiset siirtämiset.

Mikäli urakan suorittamisen vuoksi on työalueelta poistettava ajoneuvoja, tulee urakoitsijan ilmoittaa tilaajan edustajalle töiden aloittamisesta ko. kohteessa vähintään 5 työpäivää, ja vahvistettava aloitusajankohta 3 työpäivää, ennen suunniteltua aloituspäivää. Tilaajan edustaja asettaa tällöin siirtoinformaatiotaulut 2 työpäivää ennen aloituspäivää ja siirtää ajoneuvot aloituspäivänä. Ellei sääestettä ole, eikä urakoitsija ole aloittanut töitä ko. kohteessa kahden työpäivän kuluessa suunnitellusta aloituspäivästä, rakennuttaja perii urakoitsijalta viivästyssakkona siirtoauton turhasta käynnistä 250 € / käynti. Mikäli informaatiotaulut joudutaan poistamaan työkohteen aloituksen viivästyessä urakoitsijasta johtuvasta syystä, perii tilaajan edustaja viivästyssakkona aiemmin mainitun lisäksi 350 € / purku ja pystytys.

Vastuu yksittäisen työkohteen liikenneturvallisuudesta siirtyy urakoitsijalle työn alkaessa ko. työkohteessa tai alkukatselmuspöytäkirjassa sovitusta työn alkamisajankohdasta ja päättyy työkohteen mittaukseen tai yhteisesti kirjallisesti todettua valmistumispäivää seuraavana työpäivänä.

Kun päällyste tehdään sidotulle alustalle ja koko päällystettävä kadunosa on luovutettu urakoitsijalle, vastaa se tällöinkin liikennemerkeistä ja -järjestelyistä vain niillä kadunosan kohdilla, jotka välittömästi liittyvät päällystystyön tekemiseen. Muilta osin niistä vastaa tilaajan edustaja.

Työmaalla on aina oltava sellainen urakoitsijan nimeämä henkilö, joka huolehtii ja vastaa tien liikennekelpoisuudesta, liikenteen järjestelyistä ja liikennemerkeistä. Jos urakoitsija ei hoida liikenteen järjestelyyn kuuluvia tehtäviä, on tilaajan edustajalla oikeus teettää niitä urakoitsijan kustannuksella.

Kadunosan päällysteen valmistuttua urakoitsija on velvollinen tekemään mahdolliset työvirheistä johtuvat päällysteeseen kohdistuvat korjaustyöt vastaanottotarkastuspäivään saakka. Jos työ keskeytyy, kuuluvat korjaustyöt urakoitsijalle osatarkastukseen asti.

Alustan korjaus- ja tasaustyöt urakoitsija tekee tilaajan edustajan osoituksen mukaisesti. Liimaus suoritetaan työselityksen mukaisesti.

### **CE-merkintä**

Asfalttimassoilla tulee olla CE-merkintä.

### **RC-Massat**

Staran päällystysurakoissa urakoitsija on velvollinen ottamaan vastaan korvauksetta tilaajan asfalttipurkujätettä saman verran kuin sitä käytetään urakoissa tehtävissä päällysteissä.

### **Punainen asfaltti**

Punaista asfalttia käytetään pääasiassa kevyenliikenteen väylillä erottamaan ne muusta liikenteestä. Punaisen asfaltin värisävyn tulee olla selvästi punainen. Massan valmistuksessa on käytettävä punaista kiviainesta ja väriaineena rautaoksidia.

**Massan suhteitus**

Urakoitsija suorittaa kustannuksellaan päällystemassojen suhteituksen. Suhteitusten tulee olla valmiina niin, että työt voidaan aloittaa toukokuun alusta.

**Massan valmistus**

Mihinkään tämän urakkaohjelman määrittelemien urakoiden asfalttimassoihin ei saa käyttää asfalttirouhetta ilman ennakkosuhteitusta ja tilaajan lupaa.

**Massan kuljetus**

Urakoitsijan on kustannuksellaan punnittava jokainen massakuorma sellaisella tarkistettulla autovaa'alla, josta saadaan koneellisesti painettu seuraavat tiedot sisältävä massalappu:

- |    |               |    |                          |
|----|---------------|----|--------------------------|
| a) | bruttopaino   | e) | auton rekisterinumero    |
| b) | taarapaino    | f) | päivämäärä ja kellonaika |
| c) | nettopaino    | g) | työmaa                   |
| d) | liikkeen nimi | h) | massalaji                |

Auton taarapainona käytetään auton painoa normaalissa kuljetusvarustuksessa ja polttoainetankit 55 – 60 %:sti täynnä, ellei autoa punnita aina kuormaukseen tullessa. Tilaajan edustaja voi suorittaa massakuormien tarkistuspunnituksia. Punnitukset tehdään tilaajan edustajan osoittamalla vaa'alla ilman eri korvausta nettopainotarkkuusvaatimuksen ollessa  $\pm 1,0$  %.

**Jyrsintätyöt**

Urakoitsijalla tulee olla käytössään kohteeseen sopiva ja tarkoituksenmukainen jyrsintäkalusto.

Mikäli päällyste menee jyrsittäessä puhki massan ohuuden takia, on urakoitsijan paikattava syntynyt reikä ja ilmoitettava asiasta ko. työmaan vastaavalle mestarille tai hänen edustajalleen. Paikkaustyöstä maksetaan korvaus. Jos päällyste puhkeaa urakoitsijan huolimattomuudesta johtuvasta ylisyvästä jyrsinnästä, on urakoitsijan suoritettava paikkaustyö omalla kustannuksellaan.

Jos kaivojen kansisto rikkoutuu jyrsintätyön yhteydessä urakoitsijan huolimattomuudesta, on urakoitsijan vaihdettava kansisto kustannuksellaan (työ + kaikki materiaalit).

**Siirtoasiakirja**

Asfalttipurkujätettä kuljetettaessa tulee kuljettajalla olla mukanaan siirtoasiakirja.

**Reunatukien oikaisu**

Urakoihin kuuluvat myös vähäiset reunatukien oikaisutyöt, joista suoritetaan eri korvaus.

## Kansistot

Kansistojen asennuksessa on yksikköhintaan sisällytettävä uuden kansiston nouto tilaajan edustajan tai laitteen omistajan varastoista, kansiston säätö, sekä vanhan kansiston ja mahdollisten ylijäämämassojen kuljettaminen tilaajan edustajan osoittamaan paikkaan.

Kansistojen nostossa mahdollisesti tarvittavat korotusrenkaat hankkii urakoitsija kustannuksellaan ja niiden on sisällytettävä kansistojen säädön yksikköhintaan.

## Päällysteen poisto, työalueen siivous, jätteet

Päällysteen sidotun alustan puhdistamisesta huolehtii urakoitsija kustannuksellaan.

### 2.1.2. Urakkarajat

Aluejaon lisäksi päällystysurakat on jaettu samalla kertaa tehtävien päällystystöiden pinta-alan mukaisesti suurten ja pienten töiden urakoihin siten, että yli noin 1.000 m<sup>2</sup> päällystystyöt kuuluvat suurten töiden urakoiden piiriin ja niitä pienemmät kohteet pienten töiden urakoiden piiriin. Kokorajat ovat ohjeelliset. Tilaajan edustaja suorittaa jaon eri urakoihin huomioiden mm. töiden liittymisen toisiinsa ja niiden vaatiman käsityömäärän. Suurten töiden urakoihin kuuluvat lisäksi kaikki ko. osa-alueella tehtävät jyrsintätyöt. Staran teettämässä erillisurakoissa, joihin liittyy päällystystöitä, noudatetaan suurten päällystystöiden arvosteluperusteita.

Suurten ja pienten töiden urakan ohjeellisessa kohdeluettelossa on mainittu mm. kohteen arvioitu laajuus, päällystelaji ja vahvuus, arvioidut tasaukseen käytettävät massamäärät, aika, jolloin työ on suunniteltu tehtäväksi sekä mahdolliset työskentelyrajoitukset. Kohdeluettelon tarkentaminen tapahtuu työmaakokouksissa, jolloin sovitaan myös työkohteen kesto aika. Urakoitsijalla on oikeus toteuttaa vain työmaakokouksissa sovittuja työkohteita tilaajan edustajan määräämässä järjestyksessä. Tilaajan edustaja pidättää oikeuden muuttaa ohjeellista työkohdeluetteloa ja urakan laajuutta.

Jos näiden urakoiden yhteydessä joudutaan tekemään töitä liikennelaitoksen kisko- tms. alueella, käytetään näiden töiden osalta Staran ko. urakoiden yksikköhintoja.

Liikennelaitoksen kiskoalueella tarkoitetaan aluetta, joka ulottuu 0,3 m ulomman kiskon ulkopuolelle. Kiskoalueen leveys on pääsääntöisesti: 0,3 m + 1,0 m (pikku väli) + 2,0 m (iso väli) + 1,0 m (pikku väli) + 0,3 m. Ison välin leveys saattaa vaihdella tapauskohtaisesti. Suurin osa kiskoalueen päällystystöistä suoritetaan seuraavasti: 0,3 m + 2,0 m (iso väli) + 0,3 m. Pikku välin päällyste on nykyisin useimmiten betonia.

Useampi kuin yksi urakka voidaan antaa yhdelle urakoitsijalle vain, jos urakoitsija antaa tilaajalle riittävän selvityksen koneasematehon, kalustokapasiteetin ym. seikkojen riittävyydestä ko. töistä suoriutumiseen. Urakoissa voidaan osa töistä antaa toiselle urakoitsijalle, mikäli varsinainen urakoitsija ei selviydy töistä yksin vaaditussa aikataulussa.

### 2.1.3. Urakkaan kuulumattomat työt ja hankinnat

Tilaajan edustaja ilmoittaa tiedossaan olevat urakkaan kuulumattomat työt ja hankinnat, jotka voivat rajoittaa tai haitata urakan toteutusta. Tästä mahdollisesti aiheutuvasta haitasta ei urakoitsija ole oikeutettu saamaan lisäkorvausta.

#### **2.1.4. Työvoima- ja kalustovaatimukset**

Ennen työn aloittamista on urakoitsijan esitettävä hankkeen työntekijöiden tiedot tilaajan edustajan hyväksyttäväksi.

Kaikissa urakoissa on asfalttimassa valmistettava annosperiaatteella toimivalla asfaltti- asemalla lukuun ottamatta RC-massaa, jonka valmistamiseen voidaan käyttää rum- pusekoitinta.

Suurissa töissä on asfalttibetonin ja kivimastikiasfaltin valmistamiseen käytettävän an- nosperiaatteella toimivan asfalttiaseman kapasiteetin oltava vähintään 200 t/h ja valmis- tajan ilmoittaman annoskoon vähintään 3,0 t. Koneaseman kaikkien laitteiden tulee val- mistajan ilmoittaman mitoituksen mukaan vastata sekoittajan mitoitusta.

Massojen kuljetukseen käytettävät kuorma-autot on varustettava kourupohjaisilla tai lai- doiltaan pyöristetyillä lavoilla. Jos käytetään laidoilta pyöristettyjä lavoja, saa lavan poh- jalle jäävä suora osuus olla noin 1/3 lavan leveydestä eikä pyöristykseen ja pohjan ja pyö- ristyksen ja reunan saumoihin saa jäädä kulkimia. Samoin asfaltinlevittimien massasuppilot on mahdollisuuksien mukaan pyöristettävä lajittumien vähentämiseksi. Päällystemassa on kuljetuksen aikana aina peitettävä niin, ettei sen lämpötila alita vaadittua levityslämpö- tilaa.

Massojen levitykseen käytettävät asfaltinlevittimet on mahdollisuuksien mukaan varustet- tava liimanlevitysrampilla, jolla liima voidaan ruiskuttaa katuun juuri ennen kierukoita.

Päällystettäessä puistokäytäviä ja muita huonosti kantavia alustoja ei massojen kuljetuk- seen saa käyttää teliautoja eikä ajoneuvoyhdistelmiä.

## **2.2. Sivuvollisuudet**

### **2.2.1. Luvat**

Urakoitsijan tulee hoitaa lupa- ja ilmoitusasiat itse hankkimiansa asemapaikkojen osalta.

Urakoitsijan on huolehdittava, että työmaalla toimivilla henkilöillä on työtehtävien edellyt- tämät asianmukaiset luvat ja riittävä käytännön kokemus kyseiseen työtehtävään.

Urakoitsija on velvollinen ennen työn aloittamista kussakin kohteessa sopimaan katu- ja puisto-osaston katupalvelun ja tarvittaessa poliisiviranomaisten kanssa kohteessa nouda- tettavista työajoista.

Kantakaupungin alueella voimassa oleva raskaiden ajoneuvojen ajokielto on otettava huomioon tarjousta tehtäessä. Tarvittavien lupien hankkiminen kuuluu urakoitsijalle.

Tarvittavien vuoro-, yö- ja pyhätyölupien hankkiminen kuuluu urakoitsijalle.



## 2.3. Työmaapalvelut

### 2.3.1. Liikennejärjestelyt

Urakoitsijan tulee hankkia tilapäinen liikennejärjestelylupa Kaupunkiympäristö toimialan/Palvelut ja luvat/Alueiden käyttö ja valvonta yksiköstä ennen urakan aloittamista.

Urakoitsijan on hyväksyttävä työsuorituksiin liittyvät tilapäiset liikennejärjestelyt valvojalla sekä Kaupunkiympäristö toimialan/Palvelut ja luvat/Alueiden käyttö ja valvonta yksiköstä.

Tilaaajan edustaja toteuttaa kustannuksellaan tavanomaista suuremmat liikennejärjestelyt, joita voivat olla kiertotie- yms. järjestelyt.

## 2.4. Työmaan johtovelvollisuudet

Urakoitsija vastaa valtioneuvoston rakennustyön turvallisuudesta antaman asetuksen 26.3.2009/205 mukaisista työmaan johtovelvollisuuksista sekä työsuojeluvälvoitteista sopimuksen kohdassa 5 sovitun mukaisesti.

Työmaan johtovelvollisuuksien hoitaminen todetaan kohdekohtaisesti.

Päätoteuttajan ollessa muu kuin tilaaja on urakoitsija työkohteessa toimiessaan velvollinen noudattamaan kohteen päätoteuttajan työturvallisuuteen sekä työn ajoitukseen liittyviä määräyksiä.

## 3. TILAAJAN SUORITUSVELVOLLISUUS

Tilaaajan edustaja tekee ennen kohteen päällystystyön aloitusta alustan esipuhdistuksen talvihiekoituksen osalta.

Tilaaajan edustaja puhdistaa tarvittaessa valmiin päällysteen ennen tilaamiaan IRI-tasausmittauksia.

Tilaaajan edustaja antaa sijainti- ja korkeusmittatiedot kerran työn aikana. Jos mittatiedot häviävät, on urakoitsijan suoritettava täydennysmittaukset omalla kustannuksellaan.

Tilaaajan edustaja suorittaa tarvittaessa kustannuksellaan pysäköityjen ajoneuvojen siirron päällystettävältä katualueelta ja siirtoon liittyvän betonijalustaisten informaatiotaulujen pystytyksen ja poiston (yksi kerta/kohde).

## 4. TILAAJAN MAKSUVELVOLLISUUS

### 4.1. Urakkahinnan muodostuminen

Työt hinnoitellaan määräluetteloon yksikköhinnoin. Näin hinnoitellun määräluettelon loppusumma on urakkahinta.

**4.1.1. Yksikköhinta ja sen perusteet**

Yksittäisen työkohteen lopullinen työmäärä määräytyy työn edistymisen mukaan suoritettujen mittausten ja laskelmien perusteella.

Päällysteen yksikköhintaan sisältyvät työhön liittyvät aputyöt kuten kohteen puhdistus, kuivaus, poikkisuuntaisen reunan = päätysauman jyrsintä (tai poikkeustapauksessa hakkaus) ja/tai jyrsittyyn päätysaumaan laitetun kylmämassan poisto, saumojen liimaus sekä mahdollisesti syntyneiden paljaiden sideainepintojen jälkihiekoitus.

Muun muassa seuraavat työt eivät sisälly päällysteiden yksikköhintoihin, vaan niistä on annettava oma yksikköhinta ja niiden suorittamisesta on sovittava erikseen:

- jyrsintätyöt (pätysaumoja lukuun ottamatta)
- alustan liimaus
- alustan tasaus
- pinnan karkeutus
- päällysteen alla olevien kerrosten korjaus, alussepelykset ja pohjatyöt
- alustan koneellinen puhdistus talvihiekoituksen jäljiltä
- pintaukseen ja urapaikkaukseen mahdollisesti liittyvä pituussuuntainen jyrsintä
- kaivojen ja venttiilisulkujen tms. kansistojen saattaminen oikeaan tasoon
- reunatukien oikaisu ja saattaminen oikeaan tasoon
- raitio- tai rautatiekiskon viereen tehtävä ura.

Päällysteen poiston yksikköhintaan on sisällytettävä kaikki vanhan päällysteen poistosta aiheutuvat kustannukset.

Kohdeluetteloissa mainitut tasausmassamäärät perustuvat arvioon. Todellinen tasausmassamenekki, joka määräytyy työn aikana, saattaa poiketa arvioidusta.

**4.1.2. Tarjousperusteena käytettävät materiaalit ja hinnat**

Urakoitsija hankkii kustannuksellaan päällysteissä käytettävät raaka-aineet.

Tarjous tehdään "Päällystys- ja jyrsintätöiden työselostus ja laatuvaatimukset 2018":ssa esitettyjen ohjeiden mukaisesti.

**4.2. Hintasidonnaisuus**

Valtiovallan lainsäädännöllisten toimenpiteiden katsotaan tulleen asianosaisten tietoon, kun ne on julkaistu Suomen Säädoskokoelmassa.

YSE 1998 49 §:stä poiketen valtiovallan lainsäädännöllisistä toimenpiteistä johtuvat kustannusmuutokset otetaan huomioon vain, jos niiden yhteisvaikutus on vähintään 0,5 %:a urakkahinnasta ja ne ovat yli 20.000 euroa. Laskutuksen tai hyvityksen alarajana tässä kohdassa tarkoitettujen kustannusmuutosten osalta on 1.000 euroa.

**4.3.1. Kustannusindeksi**

Urakkahintaa ei sidota indeksiin.

**4.3.2. Yksikköhintojen muunnokset**

Mikäli päällystystyö tehdään m<sup>2</sup>-hinnoin, saadaan m<sup>2</sup>-hinta vastaavasta tonninhinnasta seuraavasti:

$$\text{m}^2 \text{ - hinta [€/m}^2\text{]} = \frac{\text{tonnihinta [€/t]} * \text{massamäärä [kg/m}^2\text{]}}{1000}$$

Jos urakka-aika on alle yksi (1) vuosi, ovat yksikköhinnat kiinteitä. Sideaineen hinnanmuutoksen vaikutusta ei huomioida.

#### 4.3.3. Poikkeavan työajan korotus

Suurten töiden urakoissa ei makseta työkohteluettelossa mainituille kohteille yötyökorotusta. Näissä kohteissa urakoitsija saa itse valita työskentelyajankohdan ottaen huomioon työkohteluettelossa mainitut työskentelyrajoitukset sekä poliisin mahdollisesti antamat lisäohjeet.

Mikäli työkohte ennalta (ei koske edellä mainittuja kohteita) sovitaan tehtäväksi kokonaan tai osittain yötyönä (arkisin klo 18.00 – 07.00) tai pyhätyönä (la klo 18.00 – ma klo 07.00) maksetaan ko. työn/työn osan urakkasummaan yötyökorotus. Yötyökorotuksen suuruus on 30 %. Yötyökorotus ei koske jyrshintäytöitä.

HKL-Kunnossapidon työt ovat lähtökohtaisesti yöllä tehtäviä töitä.

#### 4.4. Työmäärien mittaus

Tilaaajan edustaja suorittaa massamäärien toteamiseksi tarvittavat mittaukset ja laskutoimitukset yhdessä urakoitsijan edustajan kanssa sen jälkeen, kun kohde on täysin valmis ja työalueet siivottu. Kaikista mittaustoimituksista on pidettävä mittauspöytäkirjaa.

Päällysteen pinta-alaa laskettaessa mitataan päällystetyn osan pituus keskiviivaa pitkin ja leveydeksi lasketaan todellinen, mutta kuitenkin enintään tilattu päällysteleveys. Linja-autopysäkkien, liittymien ym. alueiden pinta-alat mitataan erikseen. Kaikista mittaustoimituksista on pidettävä mittauspöytäkirjaa.

Jyrsitty pinta-ala lasketaan jyrsittäväksi määrätyn alueen pituuden ja leveyden mukaan. Raitio- ym. kiskojen vierustojen jyrinnästä ei suoriteta lisäkorvausta työkohteluettelossa mainituissa jyrintäkohteissa. Muissa kohteissa maksetaan lisäkorvauksena kutakin kiskon pituusmetriä kohti yhden (1) ko. kohteen jyrintäneliömetrin hinta. Lisäkorvausta ei makseta, jos jyrsittävä alue ei ulotu 80 cm:ä lähemmäksi kiskoa.

Toistensa välittömässä läheisyydessä sijaitsevat erilliset, mutta toisistaan (reunasta reunaan) alle 50 m:n etäisyydellä olevat, samalla massalaadulla tehtävät *päällystystyöt* katsotaan samaksi kohteeksi, jonka yhteismäärän mukaan määräytyy kohteesta maksettava yksikköhinta.

Toistensa välittömässä läheisyydessä sijaitsevat erilliset, mutta toisistaan (reunasta reunaan) alle 100 m:n etäisyydellä olevat jyrintäkohteet katsotaan samaksi kohteeksi.

Raitio- ym. kiskon viereen tehtävä ura mitataan uran pituusmetreinä (jos kiskon kummallakin puolelle tehdään ura, mitataan kumpikin ura erikseen).

Pienin käytettävä kohteen pinta-ala on 1 m<sup>2</sup>.  
Lopullinen pinta-ala pyöristetään täysiksi neliömetreiksi.

#### **4.5. Suunnitelma ja hintamuutokset**

Urakoitsija on velvollinen suorittamaan määrä- ja yksikköhintaluettelossa mainitut työt määrä- ja yksikköhintaluettelon mukaisin hinnoin. Ellei valmista hintaa ole, yksikköhinnasta pyydetään lisäyötarjous tilaajan hyväksyttäväksi. Tilaajalla on oikeus hyväksyä tai hylätä tarjottu työ.

Tilaajan edustajalla on oikeus teettää muutos- ja lisätöitä lasku- tai urakkatyönä muulla kuin tämän urakkaohjelman tarkoittamalla urakoitsijalla tai tehdä ne itse.

Urakoitsija on velvollinen tarvittaessa suorittamaan myös kohdassa 2.1.1 tai määräluette-loissa mainitsemattomia lisä- ja muutostöitä.

Piirustusten, työselostusten tai annettujen ohjeiden mitoista poikkeavasti tehdystä työstä aiheutuneesta lisätyöstä tai lisämenekistä ei urakoitsijalla ole oikeutta saada korvausta.

Mikäli tilaajan edustajan suoritettavaksi kuuluvien töiden tai hankintojen suorituksessa, kuten alustan valmistuksessa, kiviaineksen toimituksessa yms. tapahtuu sellaisia häiriöitä, jotka aiheuttavat päällysteen rakentamisessa kalenteriviikon aikana yhteensä yli kaksi tuntia keskeytyksiä, korvaa tilaajan edustaja urakoitsijalle keskeytyksistä aiheutu-neet todelliset lisäkustannukset. Korvaus maksetaan vain yli 1/2 tuntia kestäneiden keskeytysten osalta. Urakoitsijalla on velvollisuus ilmoittaa viitatuista häiriöistä välittömästi tilaajan toimivaltaiselle edustajalle ja varata tilaisuus häiriön korjaamiseen. Korvausoi-keutta ei ole, jos kirjallista ilmoitusta ei ole välittömästi tehty.

Vaatimukset täyttämättömän, päällysteeksi levitetyn koemassan osalta päällysteen hinta puolitetaan, jos koemassaa ei määrätä poistettavaksi kohteelta.

## **5. ORGANISAATIOT**

### **5.1. Tilaajan / tilaajan edustajan organisaatio / edustajat**

Päätöksen urakoitsijan valinnasta tekee Staran johtokunta.

Rakennuttajana on Stara tai HKL-Kunnossapito.

Rakennustyön valvonta kuuluu Staran tilaamissa töissä Staran osasto-organisaatiolle ja muissa töissä ao. tilaajaorganisaatiolle.

Staran teettämissä töissä toimivat tilaajan-edustajina:

- Urakka-asiakirjoja koskevissa kysymyksissä Heikki Laristo (09) 310 39241.
- Tilaajan edustajan omassa näytteenotossa ja laadunvalvonnassa laboratoriopäällikkö Jukka Naukkarinen puh. (09) 310 38933.

- Urakan suorittamisen ja muiden kuin edellä mainittujen tehtävien valvonnan suorittavat Staran kaupunkitekniikan osastot, joiden edustajat nimetään urakkasopimuksessa ja paikallisvalvojat urakan aloituskokouksessa.

## 5.2. Urakoitsijan organisaatio / edustajat

Urakoitsijan on nimettävä tätä urakkaa varten toimivaltainen edustaja ja vastaava työnjohtaja sekä työn suorittamisesta vastuussa oleva henkilö.

Tilaaajan edustaja pidättää itselleen oikeuden hyväksyä tai hylätä urakoitsijan esittämä työnjohto.

## 6. YHTEISET TOIMITUKSET

Urakan valvonta järjestetään ja suoritetaan YSE 1998:n mukaisesti.

### 6.1. Katselmukset

Alustan luovuttamistapa sovitaan urakan alkukokouksessa.

Alustan viimeistely kuuluu urakoitsijan tehtäviin (työlajit on esitetty määräluettelossa). Jos sitomattoman alustan muotoilu ja muu viimeistely kuuluvat tilaaajan edustajan tehtäviin, on urakoitsijan ennen päällystystöiden alkua esitettävä kirjallisesti huomautuksensa alustan kaltevuus-, kantavuus- tms. puutteista, jotka se haluaa jättää tilaaajan edustajan vastuulle.

### 6.2. Työmaakokoukset

Työmaakokouksia pidetään kahden viikon välein tai tarvittaessa.

Työmaakokouksissa sovitaan toteutettavat kohteet, niiden valmistumisaste ja toteutusai-kataulu.

### 6.3. Työmaapäiväkirja

Urakoitsijan tulee pitää päivittäistä työmaapäiväkirjaa (YSE 98 75§) johon päivittäin merkitään työtä koskevat tiedot. Päiväkirjaan merkitään päivittäisten tapahtumien lisäksi työvoima, aliurakoitsijat, yksilöity konekalusto sekä annetut huomautukset työn laadusta.

Työmaapäiväkirja tarkistetaan ja allekirjoitetaan työmaakokouksissa.

### 6.4. Käyttöönottotarkastus

Työkohteen valmistuttua suoritetaan sopijapuolten läsnä ollessa työn silmämääräinen tarkastus ja sovitaan mahdollisesti tarvittavista korjaustoimenpiteistä sekä työkohteen tilaaajan edustajan käyttöön luovuttamisen aiheuttamista liikenne- ja muista järjestelyistä.

Töiden valmistuttua suoritetaan pinta-ala- ja kansistojen korkeusasemamittaus paikallisvalvojan ja ko. työmaan vastaavan työnjohtajan tai hänen edustajansa läsnä ollessa.

### 6.5. Vastaanottotarkastus

Koko urakkaa koskeva vastaanottotarkastus ja taloudellinen loppuselvitys pidetään urakka-ajan päätyttyä.

## 6.6. Jälkitarkastus

Urakan jälkitarkastus pidetään vuonna 2020 kesäkuun loppuun mennessä.

## 6.7. Takuutarkastus

Takuutarkastus pidetään YSE 98 74 §:n mukaisesti.

# 7. LAADUNVARMISTUS

## 7.1. Laatuvaatimukset ja arvonmuutosperusteet

Päällystystöiden laatu arvostellaan urakkaohjelman liitteenä olevan ”Päällystystöiden arvonmuutosperusteet 2018” - julkaisun mukaisesti.

Päällysteen lajittumat ja muut työvirheet (arvonmuutosperusteiden kohta 3.6) arvostellaan 2019 kesäkuun loppuun mennessä pidettävässä jälkitarkastuksessa. Urakan lopulliset arvonmuutokset tältä osin määrätään takuutarkastuksessa todettujen seikkojen perusteella.

Näytteenottomenetelmät ja -määrät ovat ”Päällystys- ja jyrshintäytöiden työselostus ja laatuvaatimukset 2018” mukaiset. Massojen koostumus tutkitaan pora- / massanäytteistä.

Kulutuskerroksen massanäytteet otetaan PANK-4001 ohjeen mukaisesti. Sopimusosapuolten on viipymättä toimitettava suorittamiensa laadunvalvontatutkimusten ja -mittausten tulokset toiselle tiedoksi.

## 7.2. Tilaajan laadunvarmistus

Tilaajan edustaja ottaa ja tutkii kustannuksellaan näytteitä seuraavasti:

- a) aideaine-, täytejauhe- ja tartukenäytteet. Tarvittaessa tilaajan edustaja tekee murskaustyönaikaisia määrittäviä täydentäviä tutkimuksia päällystekiviaineksista.
- b) massa- ja poranäytteet; sekä ottaa niin sovittaessa rinnakkaisnäytteet urakoitsijalle, joka voi tutkia niitä harkintansa mukaan. Urakoitsijan on paikattava näytteriät viipymättä valuasfaltilla.

Valvojilla on oikeus suorittaa massa-autojen koepunnituksia urakoitsijan kustannuksella urakoitsijan suorittaman päällystemassan punnituksen tarkistamiseksi.

## 7.3. Urakoitsijan laadunvarmistus

### 7.3.1. Laatusuunnitelma

Urakoitsijan on laadittava tätä urakkaa koskeva laatusuunnitelma toimintansa ohjaimiseksi ja laadun varmistamiseksi. Vastaava laatusuunnitelma on oltava myös mahdollisilla aliurakoitsijoilla ja näiden alihankkijoilla.

### 7.3.2. Ennakkokokeet

Massan valmistukseen käytetään sopimusasiakirjoissa määriteltyjä ja laatuvaatimukset täyttäviä sideaineita, kiviaineksia ja lisäaineita. Tilaajan suostumuksella voidaan käyttää

myös tavanomaisesta poikkeavia, normaalit laatuvaatimukset täyttämättömiä raaka-aineita, jos niiden ominaisuudet ja vaikutukset päällysteen laatuun ja kestävyys tunteen riittävän hyvin ja ko. aineiden käyttö on taloudellisesti edullista tai kokeilutarkoituksessa muutoin perusteltua. Tällöin on ennakkosuhteitus yleensä välttämätön.

Urakoitsijan on toimitettava Staran päällystystöihin käyttämästään bitumista laatututkimustulokset. Laatuvaatimukset on esitetty "Asfalttinormit 2017":ssa. Urakoitsijan tulee hyvissä ajoin ennen päällystystöiden aloittamista toimittaa tilaajalle käyttämiensä kiviaineksen laatututkimustulokset. Jos työkohtaiset asiakirjat niin edellyttävät, urakoitsijan on lähetettävä kustakin hankkimastaan kiviaineksesta tarvittavat lajitteet laatu- ja suhteitustutkimuksia varten PANK ry:n hyväksymään laboratorioon. Laboratorio ei saa olla urakoitsijan oma laboratorio.

### **7.3.3. Työnaikainen laadun seuranta**

Urakoitsija huolehtii kustannuksellaan laadunohjaukseen kuuluvasta näytteenotosta ja tutkimuksesta. Tutkimustulokset tulee antaa Staran katu- ja maalaboratorioon vähintään kuukausittain.

Urakoitsijalla, jolla on oma koneasema, tulee olla käytettävissään asfalttimassojen koostumuksen tutkimiseen tarvittava laboratoriolaitteisto.

### **7.3.4. Valmiin päällysteen tutkiminen**

Urakoitsija voi ottaa ja tutkia omalla kustannuksellaan näytteitä valmiista päällysteestä urakka-aikana. Näitä näytteitä voidaan käyttää laadunarvosteluun yhdessä tilaajan edustajan näytteiden kanssa, mikäli näytteet on tutkittu PANK ry:n hyväksymässä laboratoriossa ja näytteenotosta on sovittu Staran katulaboratorion kanssa ja katulaboratorion edustaja on ollut mukana näytteenotossa. Urakoitsijan ottamat näytteet eivät korvaa tilaajan edustajan ottamia näytteitä, vaan ne lisätään tilaajan edustajan ottamien näytteiden joukkoon.

## **8. MUUT SOPIMUSASIAKSET / ERITYISIÄ MÄÄRÄYKSIÄ**

### **8.1. Omistusoikeus irrotettaviin aineksiin, hylätyt materiaalit, jyrshintäytöt**

Kaikki tarkastuksissa hylätyt asfalttimassat on purettava tilaajan edustajan osoittamaan paikkaan. Ennen hylkäystä asiasta ilmoitetaan urakoitsijan edustajalle mahdollisten muis-tutusten esittämistä varten.

Urakan suorituksessa syntyvät asfalttikappaleet ja jyrshintäytöt kuuluvat urakoitsijalle.

Mikäli jyrshintäytöt ajetaan tilaajan edustajan määräämään paikkaan, maksetaan ko. koh-teiden rouheesta ja rouheenajosta korvaus (€/m<sup>2</sup>/km).

Tilaajan edustaja ei järjestä asfalttikappaleiden vastaanottopaikkaa. Vastaanottomaksut maksaa urakoitsija.

### **8.2. Varottavat rakenteet ja laitteet**

Työkohteen lähellä olevat puut on urakoitsijan suojattava valvojan antamien ohjeiden mukaisesti. Jos urakoitsija vahingoittaa säilyviksi tarkoitettuja puita (oksa- tai kuorivaurio),

on hänen korvattava vaurioiden korjaus (veroton hinta) 750 € / vauriokohta, mutta kuitenkin vähintään 1.500 € / puu. Mikäli kuorivaurion maksimihalkaisija on yli puolet puun ympärysmittasta, puu uusitaan. Jos puu joudutaan vahingoittamisen takia kaatamaan ja uusimaan, peritään urakoitsijalta puun uusimiskustannukset, jotka voivat olla suuren puun osalta noin 10.000 € / puu. Perittävä minimikustannus on 3.500 € / puu. Mikäli puuta ei heti uusita ja se jätetään takuuajan seurantaan, on takuuajan vakuutta suurennettava puun uusimiskustannuksen verran.

Urakoitsijan on saatettava työalueet entiseen kuntoon välittömästi työn päätyttyä ja ennen työn mittausta.

Mikäli urakoitsija rikkoo jyrshintätyön yhteydessä kansistoja (viemäri, paloposti, sulku ym.), perii tilaajan edustaja urakoitsijalta korvauksena (veroton hinta) 200 € / kansisto ja urakoitsijan on suoritettava tarpeelliset korjaustoimenpiteet kustannuksellaan. Mikäli jyrshintävällä alueella asfaltin alla olevat kansistot tms., joiden olemassaolosta tilaajan edustaja ei ole ilmoittanut urakoitsijalle, eikä niiden olemassaoloa ole urakoitsija voinut ennalta arvata, rikkovat jyrshintäkalustoa, korvaa tilaajan edustaja kalustolle aiheutuneet vahingot, mikäli vahingosta on viipymättä ilmoitettu tilaajan edustajalle vaurion tarkastamiseksi.

### 8.3. Ilmoitukset verottajalle

Tilaaja pidättää itsellään oikeuden ilmoittaa verottajalle Staran kanssa urakkasopimuksen tehneiden urakoitsijoiden nimet ja urakkahinnat.

## 9. URAKKAOHJELMAN LIITTEET (LINKIT):

[Kaupunkiympäristön toimiala / Palvelut ja luvat / Alueiden käyttö ja valvonta yksikön ohje liikennejärjestelyistä.](#)

Kartta kantakaupungin alueesta, jolla on voimassa raskaiden ajoneuvojen ajokielto, on nähtävissä osoitteessa Hakamäenkuja 4 Helsinki.