

# Kustannusselvitys

Kauniaisten jäähalli

**Swecon laskentapalvelut**

**Projekti**

Kauniaisten jäähalli

**Työnumero**

10812742

**Versio**

1

**Päiväys**

29.05.2023

**Yhteyshenkilö**

Ari Saari

**Sähköposti**

etunimi.sukunimi@sweco.fi

|     |                                        |   |
|-----|----------------------------------------|---|
| 1   | Dokumentin tiedot.....                 | 3 |
| 1.1 | Selvityksen lähtötiedot .....          | 3 |
| 1.2 | Tilaaaja .....                         | 3 |
| 2   | Hankekuvaus.....                       | 3 |
| 3   | Lähtökohdat.....                       | 3 |
| 4   | Laskelmien koontitaulukot .....        | 4 |
| 4.1 | Yhteenveto .....                       | 4 |
| 5   | Laskentaperusteet .....                | 5 |
| 5.1 | Yleistä.....                           | 5 |
| 5.2 | Aluetyöt ja maanrakennus.....          | 5 |
| 5.3 | Perustukset .....                      | 5 |
| 5.4 | Runko- ja vaipparakenteet .....        | 5 |
| 5.5 | Täydentävät rakenteet .....            | 6 |
| 5.6 | Pintarakenteet .....                   | 6 |
| 5.7 | Kalusteet, varusteet ja laitteet ..... | 6 |
| 5.8 | Talotekniikka .....                    | 6 |
| 5.9 | Varaukset .....                        | 6 |
| 6   | Optiot .....                           | 6 |
| 7   | Riskit.....                            | 7 |
| 8   | Vastuut .....                          | 7 |
| 9   | Liitteet .....                         | 8 |

# 1 Dokumentin tiedot

Laskelma on L2-kustannuslaskentavaiheen rakennusosalaskelma versio 1

## 1.1 Selvityksen lähtötiedot

Arvion laskenta perustuu Arkkitehtitoimisto ARK-BAU Oy:n ARK-suunnitelmiin (pvm 11.4.2023), AFRY Buildings Finland Oy:n rakennesuunnitelmiin (pvm.11.4.2023), Sweco Finland Oy:n LVIA-suunnitelmiin (pvm. 31.3.2023) ja Karawatski Oy:n sähkösuunnitelmiin (pvm 11.4.2023).

## 1.2 Tilaaja

Kauniaisten kaupunki / Tilakeskus / Mikko Tähtinen

# 2 Hankekuvaus

Hanke käsittää Kauniaisissa sijaitsevan jäähallin tekniikan ajanmukaistamisen ja energiatehokkuuden parantamisen..

# 3 Lähtökohdat

Kustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustietokirjan mukaisella rakennusosa-arviomenetelmällä TAKU 2023-ohjelmalla Kauniaisten hintatasoon (4/2023). Käytetty Haahtela-indeksi on 116,0 ja viimeisin julkaistun rakennuskustannusindeksi 2/2023 =110,8 (2021=100).

Rakennuttajan kustannuksia, alueellisia liittymiskustannuksia ja tonttikustannuksia ei ole huomioitu. Rakennusaikaisia korkokuluja, kaavoituskustannuksia, mahdollisia maankäyttömaksuja, kiinteistön kustannuksia sekä mahdollisia rakennusoikeuden ostamisen kustannuksia ei ole huomioitu.

## 4 Laskelmien koontitaulukot

### 4.1 Yhteenveto

#### Laskelmatiedot

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Laskelmaversio:     | 1.2       |
| Laskelmien päiväys: | 29.5.2023 |

#### Lähtötiedot

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Suunnitelmien päiväys: | 11.4.2023 |
| Bruttoala, brm2:       | 3 768     |

#### Hinta

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Kokonaishinta € (alv 0%): | <b>2 991 000</b> |
| Alv 24% €:                | 718 000          |
| Yhteensä € (alv 24%):     | <b>3 709 000</b> |
| Hinta €/brm2 (alv 0 %):   | 794              |
| Hinta €/bm2 (alv 24%):    | 984              |

#### Oletusarvot

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Rakennuskustannusindeksi: | 110,8 |
| Haahtela-indeksi:         | 116,0 |
| Varaukset:                | 15 %  |

## 5 Laskentaperusteet

### 5.1 Yleistä

- kokonaisbruttoalaksi on huomioitu rakennuseloituksen mukainen 3 768 brm<sup>2</sup>
- mahdollisia liittymismaksuja ei ole huomioitu
- suunnitteluun on varattu 5 % rakentamiskustannuksista
- rakennuttamiseen ja valvontaan on varattu 4 % rakentamiskustannuksista
- laskelmaan ei ole huomioitu toiminnan vaatimia irtokalusteita, varusteita ja laitteita (ns. ensikertainen kalustus)

### 5.2 Aluetyöt ja maanrakennus

- maankaivuu- ja täyttötöitä on huomioitu pääasiassa laajennuksen alueelle
- sähkökanaalikaivanto on huomioitu hallilta jätekatokselle rakennustapaselostuksen mukaisesti
- laajennus on huomioitu perustettavaksi teräspalkkipaaluille. Paalujen pituudeksi on huomioitu 5 m
- asfaltin korjaukset on huomioitu rakennustapaselostuksen mukaisille alueille
- törmäyssuoja hallin eteen on huomioitu sähköpostilla saadun tiedon mukaisesti

### 5.3 Perustukset

- laajennuksen anturat, perusmuurit ja -pilarit on huomioitu RAK-suunnitelman mukaisesti
- laajennuksen alapohja on huomioitu rakennetyyppien mukaisesti
- vanha perusmuuri on huomioitu katkaistavaksi ja jäljelle jäävälle perusmuurille on huomioitu eristeen vaihto rakennustapaselostuksen mukaisesti
- vanhan sokkelin ulkopuolelle on huomioitu korjaustöitä rakennustapaselostuksen mukaisesti

### 5.4 Runko- ja vaipparakenteet

- runko – ja vaipparakenteisiin on huomioitu palokatkoja ja tiivistyksiä rakennustapaselostuksen mukaisesti
- laajennuksen teräsrunko on huomioitu RAK-suunnitelmien mukaisesti
- laajennuksen rakenteet on huomioitu rakennetyyppien mukaisesti
- välipohjien muutokset on huomioitu rakennetyyppien mukaisesti
- vanhat ulkoseinäelementit on huomioitu purettavaksi ja tilalle on huomioitu Paroc-elementtiseinät rakennetyyppien mukaisesti. Betoninen purkujäte on huomioitu kierrätettäväksi.

## 5.5 Täydentävät rakenteet

- ikkunat on huomioitu uusittaviksi rakennustapaselostuksen mukaisesti
- uudet ulko- ja väliovet on huomioitu rakennustapaselostuksen ja ARK-pohjapiirustusten mukaisesti
- väliseinien muutokset ja uudet väliseinät on huomioitu rakennetyyppien ja ARK-pohjapiirustusten mukaisesti
- uudet lasiseinät on huomioitu rakennustapaselostuksen ja ARK-pohjapiirustusten mukaisesti

## 5.6 Pintarakenteet

- pintarakenteet on huomioitu rakennustapaselostuksen mukaisesti
- uudet alakatot on huomioitu alakattosuunnitelmien mukaisesti

## 5.7 Kalusteet, varusteet ja laitteet

- kalusteet ja varusteet on huomioitu rakennustapaselostuksen mukaisesti
- toiminnan vaatimia irtokalusteita, varusteita ja laitteita ei ole huomioitu (ns. ensikertainen kalustus)

## 5.8 Talotekniikka

- talotekniikan kustannukset perustuvat suunnittelijoilta saatuihin hintatietoihin

## 5.9 Varaukset

- lisä- ja muutostyövarauksena on huomioitu 6 %
- suunnitteluajainen nousuvaraus on 0 % (kustannukset ns. päivän hintatasossa)
- rakennusaikainen kustannusten nousuvaraus on 1 %
- riskivarauksena on huomioitu 8 %

## 6 Optiot

Kokonaishintaan sisältyvät optiohinnat:

- Autokatokset yht. 320 000 eur, alv 0 %
- YP:n eristeiden ja vesikatteen uusiminen yht. 490 000 eur, alv 0 %

Optiohintoihin sisältyvät rakenuttamis-, suunnittelu-, käyttö- ja yhteiskustannukset sekä kate ja varaukset.

## 7 Riskit

- tarkemmat sisältö-, laatu- ym. määritykset voivat vaikuttaa lopulliseen kokonaiskustannukseen
- kohteen aloitusajankohta, rakennusaika, urakkamuoto / osaurakat, toimitusajat, kapasiteettiongelmat (esim. työvoiman saatavuus) ja yleiset suhdannevaikutukset ovat seikkoja, jotka vaikuttavat kohteen yksikköhintoihin / kokonaisurakkahintaan
- koronapandemiasta ja geopolittisestä tilanteesta voi aiheutua hankkeelle lisäkustannuksia (mm. materiaalien saatavuus, aikataulu, työvoima, materiaalien kustannusten äkillinen hinnan nousu)
- keväällä 2021 alkanut ja edelleen jatkuva paine eri rakennusmateriaalien hintojen nousussa jatkuu; vaikkakin useamman tuotteen kohdalla vuoden 2021 raju hintojen nousu on tasaantunut alkuvuonna 2022
- vallitseva geopolittinen tilanne voi aiheuttaa uudenlaisia paineita rakentamisen hintoihin varsinkin alumiinin, energian ja öljypohjaisten tuotteiden osalta. Laskelmassa tätä on pyritty huomioimaan, mutta tämä saattaa näkyä urakka-tarjouksissa isoinakin eroina.

## 8 Vastuut

Raportti on laadittu tilaajalta tai hänen osoittamiltansa tahoilta saatuihin tietoihin, suunnitelmiin ja informaation oikeellisuuteen luottaen. Sweco Laskentapalvelut ei vastaa raportin sisällöstä kolmannelle osapuolelle missään käyttötarkoituksessa. Projektitoimintamme perustana ovat konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot KSE2013.

## 9 Liitteet

- kustannusarvio 29.5.2023

Hanke:  
10812742 1.2 Kauniaisten jäähalli

Vanha Turuntie 42  
02700 Kauniainen

Vaihe:  
Paikkakunta: Kauniainen  
Haahtela-ind.: 119,0 / 1.2023  
Hintataso: 116,0 / 4.2023  
Laajuus: 3 768 brm2

## PERUSTAMISKUSTANNUKSET

| Talo 80 -nimikkeistö                       | €                | €/brm2     | %           | Vrt €/brm <sup>2</sup> |
|--------------------------------------------|------------------|------------|-------------|------------------------|
| <b>B1 Rakennuttajan kustannukset</b>       |                  |            |             |                        |
| Suunnittelu ja tutkimukset                 | 122 000          | 32         | 4,1         |                        |
| Rakennuttaminen ja valvonta                | 49 000           | 13         | 1,6         |                        |
| Liittymismaksut                            |                  |            |             |                        |
| Muut rakennuttajan kustannukset            |                  |            |             |                        |
| <b>Yhteensä</b>                            | <b>170 000</b>   | <b>45</b>  | <b>5,7</b>  |                        |
| <b>B2 Rakennustekniset työt</b>            |                  |            |             |                        |
| 1 Aluetyöt                                 | 26 000           | 7          | 0,9         |                        |
| 1 Rakennuksen maatyöt                      | 12 000           | 3          | 0,4         |                        |
| 2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet | 67 000           | 18         | 2,2         |                        |
| 3 Runko- ja vesikattorakenteet             | 407 000          | 108        | 13,6        |                        |
| 4 Täydentävät rakenteet                    | 182 000          | 48         | 6,1         |                        |
| 5 Sisäpuoliset pintarakenteet              | 43 000           | 11         | 1,4         |                        |
| 6 Kalusteet, varusteet, laitteet           | 9 000            | 2          | 0,3         |                        |
| 7 Konetekniset työt                        |                  |            |             |                        |
| 8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.         | 250 000          | 66         | 8,3         |                        |
| Kate                                       | 309 000          | 82         | 10,3        |                        |
| <b>Yhteensä</b>                            | <b>1 304 000</b> | <b>346</b> | <b>43,6</b> |                        |
| <b>B3 LVI-työt</b>                         |                  |            |             |                        |
| 71 Lämmityslaitteet                        | 423 000          | 112        | 14,1        |                        |
| 71 Vesi- ja viemäriyöt                     |                  |            |             |                        |
| 71 Muut putkityöt                          |                  |            |             |                        |
| 72 Ilmanvaihtotyöt                         | 201 000          | 53         | 6,7         |                        |
| 72 Säätlölaitteet                          | 75 000           | 20         | 2,5         |                        |
| 72 Muut iv-työt                            | 1 000            |            |             |                        |
| <b>Yhteensä</b>                            | <b>700 000</b>   | <b>186</b> | <b>23,4</b> |                        |

| Talo 80 -nimikkeistö                                            | €                | €/brm2     | %            | Vrt €/brm² |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|------------|--------------|------------|
| <b>B4 Sähkötyöt</b>                                             |                  |            |              |            |
| Valaistus                                                       |                  |            |              |            |
| Sähkön jakelu                                                   | 427 000          | 113        | 14,3         |            |
| Sähkökeskukset                                                  |                  |            |              |            |
| Muu sähkö                                                       |                  |            |              |            |
| <b>Yhteensä</b>                                                 | <b>427 000</b>   | <b>113</b> | <b>14,3</b>  |            |
| <b>B5 Erillishankinnat</b>                                      |                  |            |              |            |
| <hr/>                                                           |                  |            |              |            |
| <b>B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä</b>                    | <b>2 601 000</b> | <b>690</b> | <b>87,0</b>  |            |
| <b>Muut kustannukset</b>                                        |                  |            |              |            |
| Tontti                                                          |                  |            |              |            |
| Toiminta varustus                                               |                  |            |              |            |
| Toiminnan ylläpito                                              |                  |            |              |            |
| Rahoitus                                                        |                  |            |              |            |
| Hankevaraukset                                                  | 390 000          | 104        | 13,0         |            |
| <b>Muut kustannukset</b>                                        | <b>390 000</b>   | <b>104</b> | <b>13,0</b>  |            |
| <hr/>                                                           |                  |            |              |            |
| <b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET</b>                                   | <b>2 991 000</b> | <b>794</b> | <b>100,0</b> |            |
| <hr/>                                                           |                  |            |              |            |
| Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta) | 718 000          | 191        |              |            |
| <b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ</b>                          | <b>3 709 000</b> | <b>984</b> |              |            |

Hanke:  
10812742 1.2 Kauniaisten jäähalli

Vanha Turuntie 42  
02700 Kauniainen

Vaihe:  
Paikkakunta: Kauniainen  
Haahtela-ind.: 119,0 / 1.2023  
Hintataso: 116,0 / 4.2023  
Laajuus: 3 768 brm2

## RAKENNUSOSA-ARVIO

| Ro | Nimike | Yks | Määrä | €/yks | € | € |
|----|--------|-----|-------|-------|---|---|
|----|--------|-----|-------|-------|---|---|

### RAKENNUSOSAT

#### ALUEOSAT

##### 111 Maaosat

|      |                                        |      |     |     |       |        |
|------|----------------------------------------|------|-----|-----|-------|--------|
| 1111 | Raivaustehtävät                        | m2   |     |     |       |        |
| 1112 | Kaivannot                              | rm2  |     |     |       | 2 114  |
|      | tasokaivu 0.5m/kulj. 20km              | m2*  | 118 | 18  | 2 114 |        |
| 1113 | Kanaalit                               | rm2  |     |     |       | 3 000  |
|      | uusi kanaalikaivanto 1,5 m             | jm*  | 60  | 50  | 3 000 |        |
|      | - sis. kaap.vetokaivot 3 kpl           |      |     |     |       |        |
| 1114 | Täyttöosat                             | rm2  | 236 | 24  |       | 5 547  |
|      | alapohjan perustäyttö, 400 mm          | rm2  | 118 | 14  | 1 652 |        |
|      | alapohjan alustäyttö 200 mm            | rm2  | 118 | 8,0 | 944   |        |
|      | täyttö, US-linja                       | jm   | 22  | 40  | 880   |        |
|      | kanaalin täyttö ja alussorastus, h=1,5 | jm*  | 60  | 35  | 2 071 |        |
| 1115 | Penkereet                              | rm2  |     |     |       |        |
| 1116 | Kuivatusosat                           | rm2  |     |     |       | 1 100  |
|      | uudet salaojat                         | jm   | 22  | 50  | 1 100 |        |
| 1117 | Erityiset maaosat                      | brm2 |     |     |       |        |
|      | Maaosat                                |      |     |     |       | 11 761 |

##### 112 Tuennat ja vahvistukset

|      |                                   |      |    |     |       |       |
|------|-----------------------------------|------|----|-----|-------|-------|
| 1121 | Paalut                            | rm2  |    |     |       | 8 400 |
|      | teräsputkipaalut, yht. 14 kpl     | jm   | 70 | 120 | 8 400 |       |
|      | - arvio 5 jm/kpl                  |      |    |     |       |       |
| 1122 | Tuennat                           | brm2 |    |     |       |       |
| 1123 | Vahvistukset                      | rm2  |    |     |       |       |
| 1124 | Erityiset tuennat ja vahvistukset | brm2 |    |     |       |       |
|      | Tuennat ja vahvistukset           |      |    |     |       | 8 400 |

##### 113 Päälysteet

| Ro   | Nimike                                  | Yks  | Määrä | €/yks | €        | €      |
|------|-----------------------------------------|------|-------|-------|----------|--------|
| 1131 | Liikennealueiden päällysteet            | urm2 |       |       |          | 2 500  |
|      | laajennuksen aih.asf.korjaus            | m2   | 50    | 50    | 2 500    |        |
| 1132 | Paikotitusalueiden päällysteet          | urm2 |       |       |          |        |
| 1133 | Oleskelu- ja leikkialueiden päällysteet | urm2 |       |       |          |        |
| 1134 | Kasvillisuus                            | urm2 |       |       |          |        |
| 1135 | Erityisalueiden päällysteet             | erä  |       |       |          |        |
|      | Päällysteet                             |      |       |       |          | 2 500  |
| 114  | Alueen varusteet                        |      |       |       |          |        |
| 1141 | Talovarusteet                           | brm2 |       |       |          |        |
| 1142 | Oleskeluvarusteet                       | brm2 |       |       |          |        |
| 1143 | Leikkivarusteet                         | erä  |       |       |          |        |
| 1144 | Alueopasteet                            | erä  |       |       |          |        |
| 1145 | Erityiset aluevarusteet                 | erä  |       |       |          |        |
|      | Alueen varusteet                        |      |       |       |          |        |
| 115  | Alueen rakenteet                        |      |       |       |          |        |
| 1151 | Pihavarastot                            | brm2 |       |       |          |        |
| 1152 | Pihakatokset                            | brm2 |       |       |          |        |
|      | OPTIO:                                  |      |       |       |          |        |
|      | autokatokset                            | m2   | 513   | 350   | 179 550  |        |
|      | - pilariperustus                        |      |       |       |          |        |
|      | - teräspukirunko                        |      |       |       |          |        |
|      | - yläpohja prof.pelti                   |      |       |       |          |        |
|      | - alapohja asfaltti                     |      |       |       |          |        |
|      | OPTION NOLLAUS                          | m2   | -513  | 350   | -179 550 |        |
| 1153 | Aidat ja tukimuurit                     | brm2 |       |       |          | 6 000  |
|      | vanhan tukimuurin kunnostus, arvio      | jm   | 60    | 100   | 6 000    |        |
| 1154 | Alueen portaat, luiskat ja terassit     | brm2 |       |       |          |        |
| 1155 | Alueen pysäköintirakenteet              | brm2 |       |       |          |        |
| 1156 | Erityiset aluerakenteet                 | brm2 |       |       |          | 9 200  |
|      | törmäyskaide, sis.anturat               | jm   | 80    | 85    | 6 800    |        |
|      | - ed. kaivuut + asfaltin ennallastamine | jm   | 80    | 30    | 2 400    |        |
|      | Alueen rakenteet                        |      |       |       |          | 15 200 |
|      | Alueosat                                |      |       |       |          | 37 861 |

TALO-OSAT

121 Perustukset

|      |                          |     |   |     |     |       |
|------|--------------------------|-----|---|-----|-----|-------|
| 1211 | Anturat                  | rm2 |   |     |     | 1 280 |
|      | pilariantura 800x520x600 | kpl | 4 | 125 | 500 |       |
|      | pilariantura 800x800x600 | kpl | 4 | 195 | 780 |       |

| Ro   | Nimike                                   | Yks   | Määrä | €/yks | €       | €       |
|------|------------------------------------------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 1212 | Perusmuurit, peruspilarit ja peruspalkit | rm2   |       |       |         | 54 505  |
|      | peruspilari 400x400                      | kpl   | 5     | 100   | 500     |         |
|      | kantava sokk.elementti                   | jm    | 22    | 175   | 3 850   |         |
|      | routasuojalevy EPS 120 mm                | m2    | 26    | 15    | 390     |         |
|      | sokk.vedeneriste                         | jm    | 22    | 35    | 770     |         |
|      | XPS-eriste vanhan liitoskoht.            | jm    | 13    | 15    | 195     |         |
|      | vanh.perusm.katkaisu                     | jm    | 244   | 120   | 29 280  |         |
|      | vanh.perusmuurin erist.uusim.            | jm    | 244   | 50    | 12 200  |         |
|      | vanhan sokk.ulkop.korjaus                | jm    | 244   | 30    | 7 320   |         |
| 1213 | Erityiset perustukset                    | rm2   |       |       |         |         |
|      | Perustukset                              |       |       |       |         | 55 785  |
| 122  | Alapohjat                                |       |       |       |         |         |
| 1221 | Alapohjalaatat                           | rm2   | 118   | 93    |         | 10 940  |
|      | AP6, tb 160 + lämmöner 150.              | rm2   | 118   | 85    | 10 030  |         |
|      | - laatan reunavahvennos                  | jm    | 22    | 25    | 550     |         |
|      | - laatan pilarivahvennos                 | kpl   | 2     | 180   | 360     |         |
| 1222 | Alapohjakanaalit                         | rm2   |       |       |         |         |
| 1223 | Erityiset alapohjat                      | rm2   |       |       |         |         |
|      | Alapohjat                                |       |       |       |         | 10 940  |
| 123  | Runko                                    |       |       |       |         |         |
| 1231 | Väestönsuojat                            | vssm2 |       |       |         |         |
| 1232 | Kantavat seinät                          | m2    |       |       |         | 37 680  |
|      | palokatkot ja tiivistykset               | brm2  | 3 768 | 10    | 37 680  |         |
| 1233 | Pilarit                                  | bm3   |       |       |         | 21 045  |
|      | laajennuksen teräsrunko, kuumasink.      | kg    | 3 000 | 6,1   | 18 300  |         |
|      | - ed. varusteluosat 15 %                 | kg    | 450   | 6,1   | 2 745   |         |
| 1234 | Palkit                                   | brm2  |       |       |         | 6 192   |
|      | uusi teräspalkki IPE300                  | kg    | 1 015 | 6,1   | 6 192   |         |
| 1235 | Välipohjat                               | m2    | 37    | 157   |         | 5 820   |
|      | välipohjan VP3v purku                    | m2*   | 22    | 10    | 220     |         |
|      | uusi välip. VP3                          | m2    | 22    | 200   | 4 400   |         |
|      | uusi välip. VP4                          | m2    | 15    | 80    | 1 200   |         |
| 1236 | Yläpohjat                                | m2    | 128   | 120   |         | 15 360  |
|      | uusi yläpohja YP5                        | m2    | 128   | 120   | 15 360  |         |
| 1237 | Runkoportaat                             | kpl   |       |       |         |         |
| 1238 | Erityiset runkorakenteet                 | kpl   |       |       |         |         |
|      | Runko                                    |       |       |       |         | 86 097  |
| 124  | Julkisivut                               |       |       |       |         |         |
| 1241 | Ulkoseinät                               | m2    | 1 093 | 253   |         | 276 065 |
|      | *ulkoseinäelementtien purku, brm2        | m2*   | 1 134 | 110   | 124 740 |         |
|      | - huomioitu bet.jätteen kierrätys        |       |       |       |         |         |

| Ro         | Nimike                                 | Yks  | Määrä  | €/yks  | €        | €              |
|------------|----------------------------------------|------|--------|--------|----------|----------------|
|            | US2, teräslevy+ kova villa + teräslevy | m2   | 1 059  | 125    | 132 375  |                |
|            | LISÄHINTA: kool. 25mm+Gelcoat 10       | m2   | 17     | 150    | 2 550    |                |
|            | US4, met.kasetti+kool.+er.             | m2   | 17     | 200    | 3 400    |                |
|            | js:n pellitykset                       | erä  | 1      | 13 000 | 13 000   |                |
| 1242       | Ikkunat                                | m2   | 43     | 730    |          | 31 380         |
|            | vanhojen ikk.purku                     | m2*  | 43     | 50     | 2 150    |                |
|            | uusi puu-alumiini-ikkuna               | m2   | 9      | 490    | 4 410    |                |
|            | uusi alumprof.ikkuna, selekt.kalvo     | m2   | 34     | 730    | 24 820   |                |
| 1243       | Ulko-ovet                              | kpl  | 9      | 4 722  |          | 42 500         |
|            | Ulko-ovein uusiminen:                  |      |        |        | 42 500   |                |
|            | UO 25x25                               | kpl  | 1      | 6 500  | 6 500    |                |
|            | UO 20x25                               | kpl  | 1      | 5 800  | 5 800    |                |
|            | UO 10x22                               | kpl  | 3      | 2 500  | 7 500    |                |
|            | UO 20x22                               | kpl  | 1      | 5 500  | 5 500    |                |
|            | UO 22x25                               | kpl  | 1      | 6 000  | 6 000    |                |
|            | UO 19x25                               | kpl  | 2      | 5 600  | 11 200   |                |
| 1244       | Julkisivuvarusteet                     | brm2 |        |        |          |                |
| 1245       | Erityiset julkisivurakenteet           | brm2 |        |        |          |                |
|            | <b>Julkisivut</b>                      |      |        |        |          | <b>349 945</b> |
| <b>125</b> | <b>Ulkotasot</b>                       |      |        |        |          |                |
| 1251       | Parvekkeet                             | m2   |        |        |          |                |
| 1252       | Katokset                               | m2   | 76     | 118    |          | 8 930          |
|            | vanh.katosten purku                    | m2   | 38     | 20     | 760      |                |
|            | uudet sis.tulokatokset                 | m2   | 38     | 215    | 8 170    |                |
| 1253       | Erityiset ulkotasot                    | brm2 |        |        |          |                |
|            | <b>Ulkotasot</b>                       |      |        |        |          | <b>8 930</b>   |
| <b>126</b> | <b>Vesikatot</b>                       |      |        |        |          |                |
| 1261       | Vesikattorakenteet                     | m2   |        |        |          |                |
|            | OPTIO:                                 |      |        |        |          |                |
|            | YP:n eristeiden ja vesikatteen uusim.  | m2   | 3 466  | 80     | 277 280  |                |
|            | OPTION NOLLAUS                         | m2   | -3 466 | 80     | -277 280 |                |
| 1262       | Räystäsrakenteet                       | jm   | 182    | 94     |          | 17 134         |
|            | räystäiden uusiminen                   | jm   | 170    | 95     | 16 150   |                |
|            | IVKH:n uusi räystääs                   | jm   | 12     | 82     | 984      |                |
| 1263       | Vesikatteet                            | m2   | 300    | 20     |          | 6 000          |
|            | peltikaton huoltomaalaus               | m2   | 300    | 20     | 6 000    |                |
| 1264       | Vesikattovarusteet                     | m2   |        |        |          | 12 645         |
|            | uudet talotikkaat                      | kpl  | 1      | 1 500  | 1 500    |                |
|            | syöksytorvien uusiminen                | jm   | 32     | 60     | 1 920    |                |
|            | lumieste                               | jm   | 69     | 75     | 5 175    |                |
|            | kattopollarit                          | kpl  | 9      | 450    | 4 050    |                |
| 1265       | Lasikattorakenteet                     | m2   |        |        |          |                |

| Ro   | Nimike                       | Yks  | Määrä | €/yks | €     | €       |
|------|------------------------------|------|-------|-------|-------|---------|
| 1266 | Kattoikkunat ja luukut       | m2   |       |       |       | 3 000   |
|      | kattoluukkujen kaukolaukaisu | erä  | 1     | 3 000 | 3 000 |         |
| 1267 | Erityiset vesikattorakenteet | brm2 |       |       |       |         |
|      | Vesikatot                    |      |       |       |       | 38 779  |
|      | Talo-osat                    |      |       |       |       | 550 476 |

TILAOSAT

131 Tilan jako-osat

|      |                                  |      |     |       |        |        |
|------|----------------------------------|------|-----|-------|--------|--------|
| 1311 | Väliseinät                       | m2   | 716 | 85    |        | 61 090 |
|      | VS2v purku; lujalevy+kool.+villa | m2*  | 360 | 15    | 5 400  |        |
|      | uusi välis. VS7                  | m2   | 360 | 80    | 28 800 |        |
|      | VS3v purku; lujalevy+villa       | m2*  | 43  | 10    | 430    |        |
|      | uusi välis. VS8                  | m2   | 43  | 55    | 2 365  |        |
|      | uusi välis. VS5                  | m2   | 63  | 65    | 4 095  |        |
|      | uusi välis. VS9                  | m2   | 250 | 80    | 20 000 |        |
| 1312 | Lasiväliseinät                   | m2   | 9   | 628   |        | 5 902  |
|      | TK:n lasiseinät                  | m2   | 2   | 400   | 960    |        |
|      | lasiseinä kirkas lasi EI30       | m2   | 7   | 706   | 4 942  |        |
| 1313 | Erityisväliseinät                | m2   |     |       |        |        |
| 1314 | Kaiteet                          | jm   |     |       |        |        |
| 1315 | Väliovet                         | kpl  | 14  | 1 950 |        | 27 300 |
|      | palo-ovien 10x 21 uusiminen      | kpl  | 8   | 1 100 | 8 800  |        |
|      | TK:n lasiväliovi 19x25 / 20x24   | kpl  | 3   | 3 500 | 10 500 |        |
|      | teräslasipalo-ovi 20x21          | kpl  | 1   | 3 500 | 3 500  |        |
|      | teräslasipalo-ovi 12x21          | kpl  | 1   | 3 000 | 3 000  |        |
|      | VO8x21                           | kpl  | 1   | 1 500 | 1 500  |        |
| 1316 | Erityisovet                      | m2   |     |       |        | 600    |
|      | tark.luukut                      | kpl  | 3   | 200   | 600    |        |
| 1317 | Tilaportaat                      | m2   |     |       |        |        |
| 1318 | Erityiset tilajako-osat          | brm2 |     |       |        |        |
|      | Tilan jako-osat                  |      |     |       |        | 94 892 |

132 Tilapinnat

|      |                            |     |     |       |       |       |
|------|----------------------------|-----|-----|-------|-------|-------|
| 1321 | Lattioiden pintarakenteet  | m2  |     |       |       | 5 000 |
|      | jalkalistojen uusiminen    | erä | 1   | 5 000 | 5 000 |       |
| 1322 | Lattiapinnat               | m2  |     |       |       | 5 265 |
|      | polyuretaanikäsitteily 2mm | m2* | 117 | 45    | 5 265 |       |
|      | - sis.jalkalistat          |     |     |       |       |       |
|      | Pinnan lk 1                | m2  |     |       |       |       |
|      | Pinnan lk 2                | m2  |     |       |       |       |
|      | Pinnan lk 3                | m2  |     |       |       |       |

| Ro   | Nimike                                 | Yks | Määrä | €/yks | €      | €      |
|------|----------------------------------------|-----|-------|-------|--------|--------|
|      | Pinnan lk 4                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 5                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 6                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 7                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 8                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 9                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 10                           | m2  |       |       |        |        |
| 1323 | Sisäkattorakenteet                     | m2  |       |       |        | 23 536 |
|      | puupaneli alakatto, vaativa            | m2* | 16    | 70    | 1 120  |        |
|      | alakatto akust., pestävä 40mm T-listat | m2* | 140   | 95    | 13 236 |        |
|      | alakatto metalli hl4                   | m2* | 70    | 115   | 8 050  |        |
|      | ripustetun alakaton purku              | m2* | 226   | 5,0   | 1 130  |        |
| 1324 | Sisäkattopinnat                        | m2  |       |       |        | 419    |
|      | Pinnan lk 1                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 2                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 3                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 4                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 5                            | m2  |       |       |        |        |
|      | tasoite ja maalaus                     | m2* | 32    | 13    | 419    |        |
| 1325 | Seinien pintarakenteet                 | m2  |       |       |        |        |
| 1326 | Seinäpinnat                            | m2  |       |       |        | 8 724  |
|      | seinien maalaus                        | m2* | 727   | 12    | 8 724  |        |
|      | Pinnan lk 1                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 2                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 3                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 4                            | m2  |       |       |        |        |
|      | Pinnan lk 5                            | m2  |       |       |        |        |
| 1327 | Erityiset tilapinnat                   | m2  |       |       |        |        |
|      | Tilapinnat                             |     |       |       |        | 42 944 |
| 133  | Tilavarusteet                          |     |       |       |        |        |
|      | Tilaluettelon mukaan                   | m2  |       |       |        |        |
| 1331 | Vakiokiintokalusteet                   | m2  |       |       |        | 6 250  |
|      | kiintokalust.purku+takaisin as.        | erä | 5     | 1 250 | 6 250  |        |
| 1332 | Erityiskiintokalusteet                 | m2  |       |       |        |        |
| 1333 | Varusteet                              | m2  |       |       |        |        |
| 1334 | Vakiolaitteet                          | m2  |       |       |        |        |
| 1335 | Tilaopasteet                           | m2  |       |       |        | 700    |
|      | oviopasteet                            | erä | 1     | 700   | 700    |        |
| 1336 | Erityiset tilavarusteet                | m2  |       |       |        | 1 770  |
|      | sammutuspeite                          | kpl | 1     | 20    | 20     |        |
|      | hiilidioksidisammutin 5 kg             | kpl | 5     | 150   | 750    |        |
|      | nestesammutin 6 kg                     | kpl | 10    | 100   | 1 000  |        |
|      | Tilavarusteet                          |     |       |       |        | 8 720  |

| Ro                       | Nimike                       | Yks | Määrä | €/yks | €      | €       |
|--------------------------|------------------------------|-----|-------|-------|--------|---------|
| <b>134 Muut tilaosat</b> |                              |     |       |       |        |         |
| 1341                     | Hoitotasot ja kulkurakenteet | m2  |       |       |        | 10 080  |
|                          | huoltoreitti                 | jm  | 24    | 420   | 10 080 |         |
| 1342                     | Tulisijat ja savuhormit      | kpl |       |       |        |         |
| 1343                     | Muut erityiset tilaosat      | kpl |       |       |        |         |
|                          | Muut tilaosat                |     |       |       |        | 10 080  |
| <b>135 Tilaelementit</b> |                              |     |       |       |        |         |
| 1351                     | Kylpyhuone-elementit         | m2  |       |       |        |         |
| 1352                     | Kylmähuone-elementit         | m2  |       |       |        |         |
| 1353                     | Saunaelementit               | m2  |       |       |        |         |
| 1354                     | Talotekniikan tilaelementit  | m2  |       |       |        |         |
| 1355                     | Hormielementit               | m2  |       |       |        |         |
| 1356                     | Erityiset tilaelementit      | m2  |       |       |        |         |
|                          | Tilaelementit                |     |       |       |        |         |
|                          | Tilaosat                     |     |       |       |        | 156 635 |

TEKNIikkaOSAT

PUTKIOSAT

|                       |                              |      |  |  |  |         |
|-----------------------|------------------------------|------|--|--|--|---------|
| <b>211 Lämmitys</b>   |                              |      |  |  |  |         |
| 2111                  | Lämmön alueosat              | brm2 |  |  |  |         |
| 2112                  | Lämmön tuotantolaitteet      | rm3  |  |  |  |         |
| 2113                  | Lämmön siirtoputkisto        | brm2 |  |  |  |         |
| 2114                  | Lämmönlvovuttimet            | brm2 |  |  |  |         |
| 2115                  | Erityinen lämmitys           | brm2 |  |  |  |         |
|                       | Lämmitys                     |      |  |  |  |         |
| <b>212 Kylmä</b>      |                              |      |  |  |  |         |
| 2121                  | Kylmän alueosat              | brm2 |  |  |  |         |
| 2122                  | Kylmän tuotantolaitteet      | brm2 |  |  |  |         |
| 2123                  | Kylmän siirtoputkisto        | brm2 |  |  |  |         |
| 2124                  | Kylmänlvovuttimet            | kpl  |  |  |  |         |
| 2125                  | Erityinen kylmä              | brm2 |  |  |  |         |
|                       | Kylmä                        |      |  |  |  |         |
| <b>213 Käyttövesi</b> |                              |      |  |  |  |         |
| 2131                  | Käyttöveden alueosat         | brm2 |  |  |  |         |
| 2132                  | Käyttöveden tuotantolaitteet | brm2 |  |  |  | 423 000 |

| Ro         | Nimike                                | Yks  | Määrä | €/yks   | €       | €       |
|------------|---------------------------------------|------|-------|---------|---------|---------|
|            | putkiosat                             | erä  | 1     | 423 000 | 423 000 |         |
| 2133       | Käyttövesiverkosto                    | brm2 |       |         |         |         |
| 2134       | Erityinen käyttövesi                  | brm2 |       |         |         |         |
|            | Käyttövesi                            |      |       |         |         | 423 000 |
| <b>214</b> | <b>Jätevesi</b>                       |      |       |         |         |         |
| 2141       | Jäteveden alueosat                    | brm2 |       |         |         |         |
| 2142       | Jätevesiverkosto                      | brm2 |       |         |         |         |
| 2143       | Jäteveden käsittely                   | brm2 |       |         |         |         |
| 2144       | Erityinen jätevesi                    | brm2 |       |         |         |         |
|            | Jätevesi                              |      |       |         |         |         |
| <b>215</b> | <b>Vesi- ja viemärikalustus</b>       |      |       |         |         |         |
| 2151       | Hanat ja sekoittajat                  | kpl  |       |         |         |         |
| 2152       | Pesu- ja wc-kalusteet                 | kpl  |       |         |         |         |
| 2153       | Laitteiden liitokset LV-järjestelmiin | brm2 |       |         |         |         |
| 2154       | Erityinen vesi- ja viemärikalustus    | brm2 |       |         |         |         |
|            | Vesi- ja viemärikalustus              |      |       |         |         |         |
| <b>216</b> | <b>Sadevesi</b>                       |      |       |         |         |         |
| 2161       | Alueen sadevesijärjestelmät           | urm2 |       |         |         |         |
| 2162       | Rakennuksen sadevesijärjestelmät      | brm2 |       |         |         |         |
| 2163       | Erityiset sadevesijärjestelmät        | brm2 |       |         |         |         |
|            | Sadevesi                              |      |       |         |         |         |
| <b>217</b> | <b>Erityiset putkiosat</b>            |      |       |         |         |         |
| 2171       | Palontorjuntajärjestelmät             | brm2 |       |         |         |         |
| 2172       | Höyryjärjestelmät                     | brm2 |       |         |         |         |
| 2173       | Kaasujärjestelmät                     | brm2 |       |         |         |         |
| 2174       | Muut putkijärjestelmät                | brm2 |       |         |         |         |
| 2175       | Muut putkiosat                        | brm2 |       |         |         |         |
|            | Erityiset putkiosat                   |      |       |         |         |         |
|            | Putkiosat                             |      |       |         |         | 423 000 |

ILMANVAIHTO-OSAT

|            |                        |      |   |         |         |         |
|------------|------------------------|------|---|---------|---------|---------|
| <b>221</b> | <b>Tuloilma</b>        |      |   |         |         |         |
| 2211       | Tuloilman alueosat     | brm2 |   |         |         |         |
| 2212       | Tuloilmakoneet         | kpl  |   |         |         | 201 000 |
|            | ilmanvaihto-osat       | erä  | 1 | 201 000 | 201 000 |         |
| 2213       | Tuloilmakanavat        | brm2 |   |         |         |         |
| 2214       | Tuloilmanpäätelaitteet | brm2 |   |         |         |         |

| Ro         | Nimike                            | Yks  | Määrä | €/yks | € | €       |
|------------|-----------------------------------|------|-------|-------|---|---------|
| 2215       | Erityinen tuloilma                | brm2 |       |       |   |         |
|            | Tuloilma                          |      |       |       |   | 201 000 |
| <b>222</b> | <b>Poistoilma</b>                 |      |       |       |   |         |
| 2221       | Poistoilman alueosat              | brm2 |       |       |   |         |
| 2222       | Poistoilmakoneet                  | kpl  |       |       |   |         |
| 2223       | Poistoilmakanavat                 | brm2 |       |       |   |         |
| 2224       | Poistoilman päätelaitteet         | brm2 |       |       |   |         |
| 2225       | Erityinen poistoilma              | brm2 |       |       |   |         |
|            | Poistoilma                        |      |       |       |   |         |
| <b>223</b> | <b>Erityiset ilmanvaihto-osat</b> |      |       |       |   |         |
| 2231       | Erityiset ilmastointijärjestelmät | brm2 |       |       |   |         |
| 2232       | Erityiset ilmastointilaitteet     | brm2 |       |       |   |         |
|            | Erityiset ilmanvaihto-osat        |      |       |       |   |         |
|            | Ilmanvaihto-osat                  |      |       |       |   | 201 000 |

SÄHKÖOSAT

|            |                                       |      |   |         |         |         |
|------------|---------------------------------------|------|---|---------|---------|---------|
| <b>231</b> | <b>Sähköenergian tuotto ja syöttö</b> |      |   |         |         |         |
| 2311       | Muuntamo                              | erä  |   |         |         |         |
| 2312       | Pääkeskus                             | brm2 |   |         |         |         |
| 2313       | Varavoima                             | erä  |   |         |         |         |
| 2314       | Käyttömaadoitus                       | erä  |   |         |         |         |
| 2315       | Erityinen sähkön tuotto               | erä  |   |         |         |         |
|            | Sähköenergian tuotto ja syöttö        |      |   |         |         |         |
| <b>232</b> | <b>Sähkön asennusreitit ja jakelu</b> |      |   |         |         |         |
| 2321       | Sähkön asennusreitit                  | brm2 |   |         |         |         |
| 2322       | Sähkön pääjakelu                      | brm2 |   |         |         |         |
| 2323       | Tilojen sähköistys                    | brm2 |   |         |         | 427 000 |
|            | sähkötyöt                             | erä  | 1 | 427 000 | 427 000 |         |
| 2324       | Laitteistojen sähköistys              | brm2 |   |         |         |         |
| 2325       | Erityiset sähkön asennusreitit        | brm2 |   |         |         |         |
|            | Sähkön asennusreitit ja jakelu        |      |   |         |         | 427 000 |
| <b>233</b> | <b>Sähkön päätelaitteet</b>           |      |   |         |         |         |
| 2331       | Alueen sähkölaitteet                  | urm2 |   |         |         |         |
| 2332       | Sähköliitännäsjärjestelmät            | brm2 |   |         |         |         |
| 2333       | Sähkökojeet ja laitteet               | brm2 |   |         |         |         |
| 2334       | Erityiset sähkön päätelaitteet        | brm2 |   |         |         |         |
|            | Sähkön päätelaitteet                  |      |   |         |         |         |

| Ro   | Nimike                             | Yks  | Määrä | €/yks  | €      | €       |
|------|------------------------------------|------|-------|--------|--------|---------|
|      | <b>234 Valaistus</b>               |      |       |        |        |         |
| 2341 | Alueen valaistus                   | urm2 |       |        |        |         |
| 2342 | Ulkovaistus                        | brm2 |       |        |        |         |
| 2343 | Tilojen valaistus                  | m2   |       |        |        |         |
| 2344 | Erityinen valaistus                | m2   |       |        |        |         |
|      | Valaistus                          |      |       |        |        |         |
|      | <b>235 Sähkölämmitys</b>           |      |       |        |        |         |
| 2351 | Alueen sähkölämmitys               | urm2 |       |        |        |         |
| 2352 | Tilojen sähkölämmitys              | m2   |       |        |        |         |
| 2353 | Erityinen sähkölämmitys            | m2   |       |        |        |         |
|      | Sähkölämmitys                      |      |       |        |        |         |
|      | <b>236 Erityiset sähköosat</b>     |      |       |        |        |         |
| 2361 | Erityiset sähköjärjestelmät        | brm2 |       |        |        |         |
| 2362 | Erityiset sähkölaitteet            | brm2 |       |        |        |         |
|      | Erityiset sähköjärjestelmät        |      |       |        |        |         |
|      | Sähköosat                          |      |       |        |        | 427 000 |
|      | <b>TIETO-OSAT</b>                  |      |       |        |        |         |
|      | <b>241 Rakennusautomaatio</b>      |      |       |        |        |         |
| 2411 | Säätökeskukset                     | brm2 |       |        |        | 75 000  |
|      | tieto-osat                         | erä  | 1     | 75 000 | 75 000 |         |
| 2412 | Säädön päätelaitteet               | brm2 |       |        |        |         |
| 2413 | Erityinen automaatiikka ja säätö   | brm2 |       |        |        |         |
|      | Rakennusautomaatio                 |      |       |        |        | 75 000  |
|      | <b>242 Turvallisuus</b>            |      |       |        |        |         |
| 2421 | Rikosilmoitusjärjestelmät          | brm2 |       |        |        |         |
| 2422 | Valvontajärjestelmät               | brm2 |       |        |        |         |
| 2423 | Palontorjuntajärjestelmät          | brm2 |       |        |        |         |
| 2424 | Erityiset turvallisuusjärjestelmät | brm2 |       |        |        |         |
|      | Turvallisuus                       |      |       |        |        |         |
|      | <b>243 Viestintä</b>               |      |       |        |        |         |
| 2431 | Tiedon aluejärjestelmät            | brm2 |       |        |        |         |
| 2432 | Tiedonsiirtojärjestelmät           | brm2 |       |        |        |         |
| 2433 | Tietoverkkojärjestelmät            | brm2 |       |        |        |         |
| 2434 | Puhelinverkkojärjestelmät          | brm2 |       |        |        |         |
| 2435 | Antennijärjestelmät                | brm2 |       |        |        |         |

| Ro   | Nimike                           | Yks  | Määrä | €/yks | € | €      |
|------|----------------------------------|------|-------|-------|---|--------|
| 2436 | Av-järjestelmät                  | brm2 |       |       |   |        |
| 2437 | Erityiset viestintäjärjestelmät  | brm2 |       |       |   |        |
|      | Viestintä                        |      |       |       |   |        |
| 244  | Merkinanto                       |      |       |       |   |        |
| 2441 | Sisäänpyyntöjärjestelmät         | brm2 |       |       |   |        |
| 2442 | Kutsujärjestelmät                | brm2 |       |       |   |        |
| 2443 | Ajannäyttöjärjestelmät           | brm2 |       |       |   |        |
| 2444 | Opastevalojärjestelmät           | brm2 |       |       |   |        |
| 2445 | Erityiset merkinantojärjestelmät | brm2 |       |       |   |        |
|      | Merkinanto                       |      |       |       |   |        |
| 245  | Erityiset tieto-osat             |      |       |       |   |        |
| 2451 | Muut tietojärjestelmät           | brm2 |       |       |   |        |
| 2452 | Muut tietolaitteet               | brm2 |       |       |   |        |
|      | Erityiset tieto-osat             |      |       |       |   |        |
|      | Tieto-osat                       |      |       |       |   | 75 000 |

LAITEOSAT

|      |                                   |     |   |       |       |       |
|------|-----------------------------------|-----|---|-------|-------|-------|
| 251  | Siirtolaitteet                    |     |   |       |       |       |
| 2511 | Hissit                            | kpl |   |       |       |       |
| 2512 | Kuljettimet                       | kpl |   |       |       |       |
| 2513 | Erityiset siirtolaitteet          | kpl |   |       |       |       |
|      | Siirtolaitteet                    |     |   |       |       |       |
| 252  | Tilalaitteet                      |     |   |       |       |       |
| 2521 | Keittiölaitteet                   | erä |   |       |       |       |
| 2522 | Pesulalaitteet                    | erä |   |       |       |       |
| 2523 | Väestönsuojalaitteet              | erä | 1 | 1 000 |       | 1 000 |
|      | VSS_n kuntatarkastus+tiiv.mittaus | erä | 1 | 1 000 | 1 000 |       |
| 2524 | Allaslaitteet                     | erä |   |       |       |       |
| 2525 | Erityiset tilalaitteet            | erä |   |       |       |       |
|      | Tilalaitteet                      |     |   |       |       | 1 000 |
|      | Laiteosat                         |     |   |       |       | 1 000 |

HANKETEHTÄVÄT

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Osat 11... 24 yhteensä      | 1 870 972 |
| Osat 11... 25 + 34 yhteensä | 2 061 651 |

| Ro | Nimike                         | Yks | Määrä | €/yks | €         |
|----|--------------------------------|-----|-------|-------|-----------|
|    | Osat 11... 25+ 33 +34 yhteensä |     |       |       | 2 430 899 |

HANKKEEN JOHTOTEHTÄVÄT

|            |                                   |   |     |  |        |
|------------|-----------------------------------|---|-----|--|--------|
| <b>311</b> | <b>Rakennuttaminen</b>            |   |     |  |        |
| 3111       | Hankkeen valmistelu               |   |     |  |        |
| 3112       | Suunnittelun valmistelu ja ohjaus |   |     |  |        |
| 3113       | Rakentamisen valmistelu           |   |     |  |        |
| 3114       | Rakentamisen ohjaus               |   |     |  | 48 618 |
|            | rakennuttaminen ja valvonta       | % | 2,0 |  | 48 618 |
| 3115       | Vastaan- ja käyttöönoton ohjaus   |   |     |  |        |
| 3116       | Takuuajan rakennuttaminen         |   |     |  |        |
| 3117       | Muu hankkeen rakennuttaminen      |   |     |  |        |
|            | Rakennuttaminen                   |   |     |  | 48 618 |
| <b>312</b> | <b>Paikallisvalvonta</b>          |   |     |  |        |
| 3121       | Rakentamisen työmaavalvonta       |   |     |  |        |
| 3122       | Tekniikan työmaavalvonta          |   |     |  |        |
| 3123       | Muu paikallisvalvonta             |   |     |  |        |
|            | Paikallisvalvonta                 |   |     |  |        |
| <b>313</b> | <b>Hankkeen hallinto</b>          |   |     |  |        |
| 3131       | Hankkeen hallintotehtävät         |   |     |  |        |
| 3132       | Lupatehtävät                      |   |     |  |        |
| 3133       | Rakentamisen vakuuttaminen        |   |     |  |        |
| 3134       | Muu rakennuttamisen hallinto      |   |     |  |        |
|            | Hankkeen hallinto                 |   |     |  |        |
|            | Hankkeen johtotehtävät            |   |     |  | 48 618 |

SUUNNITTELU TEHTÄVÄT

|            |                                |   |     |  |         |
|------------|--------------------------------|---|-----|--|---------|
| <b>321</b> | <b>Tilasuunnittelu</b>         |   |     |  |         |
| 3211       | Toiminnallinen tilasuunnittelu |   |     |  |         |
| 3212       | Tilayhteyssuunnittelu          |   |     |  |         |
|            | Tilasuunnittelu                |   |     |  |         |
| <b>322</b> | <b>Rakennussuunnittelu</b>     |   |     |  |         |
| 3221       | Pääsuunnittelu                 |   |     |  |         |
| 3222       | Arkkitehtisuunnittelu          |   |     |  | 121 545 |
|            | kaikki suunnittelu             | % | 5,0 |  | 121 545 |
| 3223       | Rakennesuunnittelu             |   |     |  |         |
| 3224       | LVI-suunnittelu                |   |     |  |         |

| Ro         | Nimike                                   | Yks | Määrä | €/yks | € | €       |
|------------|------------------------------------------|-----|-------|-------|---|---------|
| 3225       | Sähkösuunnittelu                         |     |       |       |   |         |
| 3226       | Sisustusuunnittelu                       |     |       |       |   |         |
|            | Rakennussuunnittelu                      |     |       |       |   | 121 545 |
| <b>323</b> | <b>Suunnittelun asiantuntijatehtävät</b> |     |       |       |   |         |
| 3231       | Geotekniset asiantuntijatehtävät         |     |       |       |   |         |
| 3232       | Akustiset asiantuntijatehtävät           |     |       |       |   |         |
| 3233       | Maisema-asiantuntijatehtävät             |     |       |       |   |         |
| 3234       | Palo-asiantuntijatehtävät                |     |       |       |   |         |
| 3235       | Talousasiantuntijatehtävät               |     |       |       |   |         |
| 3236       | Muut suunnittelun asiantuntijatehtävät   |     |       |       |   |         |
|            | Suunnittelun asiantuntijatehtävät        |     |       |       |   |         |
| <b>324</b> | <b>Hanketietotehtävät</b>                |     |       |       |   |         |
| 3241       | Kopiointitehtävät                        |     |       |       |   |         |
| 3242       | Tietokantatehtävät                       |     |       |       |   |         |
| 3243       | Huoltokirjatehtävät                      |     |       |       |   |         |
| 3244       | Erityiset hanketietotehtävät             |     |       |       |   |         |
|            | Hanketietotehtävät                       |     |       |       |   |         |
|            | Suunnittelu                              |     |       |       |   |         |
|            | Suunnittelu                              |     |       |       |   | 121 545 |

RAKENTAMISEN JOHTOTEHTÄVÄT

|            |                                                   |   |      |        |         |         |
|------------|---------------------------------------------------|---|------|--------|---------|---------|
| <b>331</b> | <b>Rakentamisen yleisjohto ja hallinto</b>        |   |      |        |         |         |
| 3311       | Työmaan yleisjohto                                |   |      |        |         |         |
| 3312       | Laskentatehtävät                                  |   |      |        |         |         |
| 3313       | Hankintatehtävät                                  |   |      |        |         |         |
| 3314       | Yritystehtävät                                    |   |      |        |         | 309 248 |
|            | työmaakate, Pääkaupunkiseutu                      | % | 15,0 |        | 309 248 |         |
| 3315       | Muut rakentamisen yleisjohto- ja hallintotehtävät |   |      |        |         |         |
|            | Rakentamisen yleisjohto ja hallinto               |   |      |        |         | 309 248 |
| <b>332</b> | <b>Työmaan johtotehtävät</b>                      |   |      |        |         |         |
|            | Työmaan johtotehtävät erittelemättöminä kk        |   | 6    | 10 000 |         | 60 000  |
| 3321       | Vastaava työnjohto                                |   |      |        |         |         |
| 3322       | Työnsuunnittelu ja ohjaus                         |   |      |        |         |         |
| 3323       | Työmaan työturvallisuus                           |   |      |        |         |         |
| 3324       | Rakennustyön työnjohto ja valvonta                |   |      |        |         |         |
|            | Työmaan johtopalvelut                             |   |      |        |         | 60 000  |
|            | Rakentamisen johtotehtävät                        |   |      |        |         | 369 248 |

| Ro             | Nimike                                            | Yks  | Määrä | €/yks  | €      | €         |
|----------------|---------------------------------------------------|------|-------|--------|--------|-----------|
| TYÖMAATEHTÄVÄT |                                                   |      |       |        |        |           |
| 341            | Työmaapalvelut                                    |      |       |        |        |           |
|                | Työnaikaiset rakenteet, asennukset ja koneet      |      | 2,0   |        |        | 37 419    |
|                | Käyttöaineet ja energia                           | %    |       |        |        |           |
|                | Muu käyttö ja ylläpito                            | %    | 1,0   |        |        | 18 710    |
|                | Muut erillisisät (talvilisätyö, aluevuokrat yms.) |      | 1     |        |        |           |
| 3411           | Työmaarakennukset                                 |      |       |        |        |           |
| 3412           | Työmaa-alue                                       |      |       |        |        |           |
| 3413           | Avustavat rakennustyöt                            |      |       |        |        | 74 840    |
|                | LVIA-töiden työmaatehtävät                        | erä  | 1     | 56 000 | 56 000 |           |
|                | LVISA-töiden aputyöt                              | brm2 | 3 768 | 5,0    | 18 840 |           |
| 3414           | Käyttöaineet ja energia                           |      |       |        |        |           |
| 3415           | Työmaan lämmitys ja kuivaus                       |      |       |        |        |           |
| 3416           | Työmaan puhtaanapito ja suojaus                   |      |       |        |        | 37 240    |
|                | sääsuojaus                                        | m2   | 3 724 | 10     | 37 240 |           |
|                | - vain julkisivut                                 |      |       |        |        |           |
| 3417           | Työmaan vartiointi                                |      |       |        |        |           |
| 3418           | Muut työmaan palvelut                             |      |       |        |        |           |
|                | Työmaapalvelut                                    |      |       |        |        | 168 209   |
| 342            | Työmaakalusto                                     |      |       |        |        |           |
|                | Nostot ja siirrot                                 | kk   | 2     | 10 735 |        | 21 470    |
| 3421           | Nostot ja siirrot                                 |      |       |        |        |           |
| 3422           | Telineet                                          |      |       |        |        |           |
| 3423           | Työmaakuljetukset                                 |      |       |        |        |           |
| 3424           | Muu työmaan kalusto                               |      |       |        |        |           |
|                | Työmaakalusto                                     |      |       |        |        | 21 470    |
|                | Työmaatehtävät                                    |      |       |        |        | 189 679   |
|                | Osat 11... 34 yhteensä                            |      |       |        |        | 2 601 062 |

KIINTEISTÖTEHTÄVÄT

MAA-ALUETEHTÄVÄT

|      |                             |  |  |  |  |  |
|------|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| 411  | Tonttitehtävät              |  |  |  |  |  |
| 4111 | Tontin hankinta ja vuokraus |  |  |  |  |  |
| 4112 | Verot ja rasitteet          |  |  |  |  |  |
| 4113 | Erityiset tonttitehtävät    |  |  |  |  |  |
|      | Tonttitehtävät              |  |  |  |  |  |

| Ro   | Nimike                   | Yks | Määrä | €/yks | € | € |
|------|--------------------------|-----|-------|-------|---|---|
| 412  | Liittymät                |     |       |       |   |   |
| 4121 | Liittyminen rakennuksiin |     |       |       |   |   |
| 4122 | Liittyminen verkostoihin |     |       |       |   |   |
| 4123 | Erityiset liittymät      |     |       |       |   |   |
|      | Liittymät                |     |       |       |   |   |
| 413  | Maa-alueen kehittäminen  |     |       |       |   |   |
| 4131 | Kiinteistökehitys        |     |       |       |   |   |
| 4132 | Kaavoitus                |     |       |       |   |   |
|      | Maa-alueen kehittäminen  |     |       |       |   |   |
|      | Maa-alueetehävät         |     |       |       |   |   |

RAHOITUS JA MARKKINOINTI

|      |                            |  |  |  |  |  |
|------|----------------------------|--|--|--|--|--|
| 421  | Rahoitustehtävät           |  |  |  |  |  |
| 4211 | Lainoitustehtävät          |  |  |  |  |  |
| 4212 | Yhtiötehtävät              |  |  |  |  |  |
| 4213 | Erityiset rahoitustehtävät |  |  |  |  |  |
|      | Rahoitustehtävät           |  |  |  |  |  |
| 422  | Markkinointitehtävät       |  |  |  |  |  |
| 4221 | Asuntomarkkinointi         |  |  |  |  |  |
| 4222 | Toimitilamarkkinointi      |  |  |  |  |  |
| 4223 | Muu markkinointi           |  |  |  |  |  |
|      | Markkinointitehtävät       |  |  |  |  |  |
|      | Rahoitus ja markkinointi   |  |  |  |  |  |

KÄYTTÄJÄTEHTÄVÄT

TILAVARUSTUS

|      |                              |  |  |  |  |  |
|------|------------------------------|--|--|--|--|--|
| 511  | Irtaimisto                   |  |  |  |  |  |
| 5111 | Irtaimet kalusteet           |  |  |  |  |  |
| 5112 | Irtaimet varusteet           |  |  |  |  |  |
|      | Irtaimisto                   |  |  |  |  |  |
| 512  | Toiminnan kojeet ja laitteet |  |  |  |  |  |
| 5121 | Toiminnan kojeet             |  |  |  |  |  |
| 5122 | Toiminnan laitteet           |  |  |  |  |  |

| Ro | Nimike                       | Yks | Määrä | €/yks | € | € |
|----|------------------------------|-----|-------|-------|---|---|
|    | Toiminnan kojeet ja laitteet |     |       |       |   |   |
|    | Tilavarustus                 |     |       |       |   |   |

TOIMINNAN YLLÄPITO

521 Väliaikainen toiminta

|      |                                    |  |  |  |  |
|------|------------------------------------|--|--|--|--|
| 5211 | Väliaikaiset tilat                 |  |  |  |  |
| 5212 | Väliaikaiset rakenteet ja laitteet |  |  |  |  |
| 5213 | Muu väliaikainen toiminta          |  |  |  |  |
|      | Väliaikainen toiminta              |  |  |  |  |

522 Käyttöönotto

|      |                   |  |  |  |  |
|------|-------------------|--|--|--|--|
| 5221 | Muutto            |  |  |  |  |
| 5222 | Käyttökoulutus    |  |  |  |  |
| 5223 | Muut käyttöönotto |  |  |  |  |
|      | Käyttöönotto      |  |  |  |  |

Toiminnan ylläpito

HANKEVARAUKSET

SUUNNITELMA- JA HINTAMUUTOKSET

611 Asiakirjamuutokset

|      |                      |   |     |         |         |
|------|----------------------|---|-----|---------|---------|
| 6111 | Suunnitelmamuutokset |   |     |         |         |
| 6112 | Rakentamismuutokset  |   |     |         | 156 064 |
|      | lisä- ja muutostyöt  | % | 6,0 | 156 064 |         |
|      | Asiakirjamuutokset   |   |     |         | 156 064 |

612 Hintamuutokset

|      |                                  |   |     |        |        |
|------|----------------------------------|---|-----|--------|--------|
| 6121 | Suunnitteluaiikainen hintamuutos |   |     |        |        |
| 6122 | Rakennusaikainen hintamuutos     |   |     |        | 26 011 |
|      | rak.aikainen muutos              | % | 1,0 | 26 011 |        |
| 6123 | Muu hintamuutos                  |   |     |        |        |
|      | Hintamuutokset                   |   |     |        | 26 011 |

|                                |  |  |  |         |
|--------------------------------|--|--|--|---------|
| Suunnitelma- ja hintamuutokset |  |  |  | 182 074 |
|--------------------------------|--|--|--|---------|

MUUT VARAUKSET

| Ro   | Nimike                                                         | Yks | Määrä | €/yks | €       | €         |
|------|----------------------------------------------------------------|-----|-------|-------|---------|-----------|
| 621  | <b>Riskit</b>                                                  |     |       |       |         |           |
| 6211 | Sijaintiriskit                                                 |     |       |       |         |           |
| 6212 | Olosuhderiskit                                                 |     |       |       |         |           |
| 6213 | Muut riskit                                                    |     |       |       |         | 208 085   |
|      | riskivaraus 1-3 hintaeristä                                    | %   | 8,0   |       | 208 085 |           |
|      | <b>Riskit</b>                                                  |     |       |       |         | 208 085   |
| 622  | <b>Erityiset varaukset</b>                                     |     |       |       |         |           |
| 6221 | Toteutusmuotovaraus                                            |     |       |       |         |           |
| 6222 | Muu erityinen varaus                                           |     |       |       |         |           |
|      | <b>Erityiset varaukset</b>                                     |     |       |       |         |           |
|      | <b>Muut varaukset</b>                                          |     |       |       |         | 208 085   |
|      | <b>HANKE YHTEENSÄ (alv 0%)</b>                                 |     |       |       |         | 2 991 221 |
|      | Arvonlisävero (ei sisällä tontin hankintaa ja hankerahoitusta) |     |       |       |         | 717 893   |
|      | <b>HANKE YHTEENSÄ (alv 24%)</b>                                |     |       |       |         | 3 709 114 |