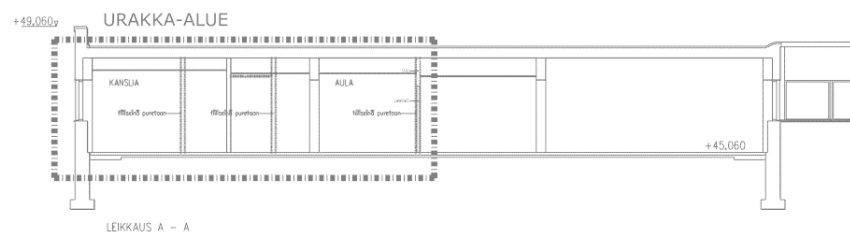


# Kustannus selvitys

## Kasavuoren koulukeskuksen hallintotilat ROA



### Swecon laskentapalvelut

#### Projekti

Kasavuoren koulukeskuksen hallintotilat  
ROA

#### Työnumero

10813348

#### Versio

1.2

#### Päiväys

7.3.2024

#### Yhteyshenkilö

Kalle Leskinen

#### Sähköposti

etunimi.sukunimi@sweco.fi

### Muutosluettelo

Versio	Päiväys	Muutoksen kuvaus
1.1	7.3.2024	Kate muutettu
1.2	7.3.2024	Lisätty sisäilmakorjaukset ja seinämuutos

## Sisältö

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	Runko- ja vaipparakenteet .....	5
5.3	Täydentävät rakenteet .....	5
5.4	Pintarakenteet .....	5
5.5	Kalusteet, varusteet ja laitteet .....	5
5.6	Talotekniikka .....	5
5.7	Varaukset .....	5
6	Riskit.....	6
7	Vastuut .....	6
8	Liitteet .....	6

# 1 Dokumentin tiedot

Laskelma on luonnossuunnitteluvaiheen versio 1.2

## 1.1 Selvityksen lähtötiedot

Arvion laskenta perustuu FCG:n arkkitehtisuunnitelmiin (pvm. 22.2.2024) ja rakennusselostukseen sekä Sweco Oy:n LVIA-suunnitelmiin (pvm. 22.2.2024) ja Karawatski Oyn sähkösuunnitelmaan (pvm. 22.2.2024).

## 1.2 Tilaaja

Kauniaisten kaupunki, Tilakeskus

Mikko Tähtinen

# 2 Hankekuvaus

Hanke on Kasavuoren koulukeskuksen hallintotilojen muutostyöt.

# 3 Lähtökohdat

Kustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustietokirjan mukaisella rakennusosa-arviomenetelmällä TAKU 2024-ohjelmalla pääkaupunkiseudun hintatasoon (3/2024). Käytetty Haahtela-indeksi on 105.0, viimeisin julkaistun rakennuskustannusindeksi 1/2024 =121.3 (2015= 100) ja 109.8 (2021=100).

Sweco | Kustannuspalvelus

Kasavuoren koulukeskuksen hallintotilat  
ROA

Työnumero

10813348

Päiväys

07.03.2024

Rakennuttajan kustannukset on huomioitu tavoitehintaperusteisesti, 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

<b>Laskelmatiedot</b>	
Laskelmaversio:	1.2
Laskelmien päiväys:	7.3.2024
<b>Lähtötiedot</b>	
Suunnitelmien päiväys:	2.2.2024
Bruttoala (mitattu) brm2:	160
<b>Hinta</b>	
Kokonaishinta € (alv 0%):	<b>194 000</b>
Alv 24% €:	46 000
Yhteensä € (alv 24%):	<b>240 000</b>
Hinta €/brm2 (alv 0%):	1210
Hinta €/brm2 (alv 24%):	1501
<b>Oletusarvot</b>	
Rakennuskustannusindeksi:	109,8
Haahtela-indeksi:	105,0
Varaukset:	8,0 %

## 5 Laskentaperusteet

### 5.1 Yleistä

- talotekniikan kustannukset perustuvat tavoitehinalaskelman oletuksiin
- hinnat perustuvat yleisiin hinnastoihin, ei kohteeseen kysytyihin hintoihin
- liittymismaksuja ei ole huomioitu, nykyiset

### 5.2 Runko- ja vaipparakenteet

- Laskettu oletuksena vesikatolle läpiviennit ja uudet IV-piiput
- Alapohjan kapselointi oletettu tehtävän epoksilla
- Rakennetiivistykset laskettu ulkoseinälinjalle sekä kapseloitavien alapohjarakenteiden ympäri + ikkunoiden ympäri.

### 5.3 Täydentävät rakenteet

- Laskettu ARK suunnitelmien mukaan

### 5.4 Pintarakenteet

- Laskettu ARK suunnitelmien mukaan

### 5.5 Kalusteet, varusteet ja laitteet

- Huomioitu arviona olevien kalusteiden purkua ja takaisinasennusta

### 5.6 Talotekniikka

- Laskettu kaikkien tilojen sähkö- ja ilmanvaihtoasennukset uusitaviksi suunnitelmien mukaisesti. Muutamossa näiden lisäksi muutoksia lämpö- ja viemäriasennuksissa.
- Huomioitu arviona sähkösuunnitelmassa esitetyt nykyisten paloilmoin- ja äänentoistasennusten purku ja takaisinasennus.

### 5.7 Varaukset

- lisä- ja muutostyövarauksena on huomioitu 2 %
- suunnitteluajainen nousuvaraus on 0 % (laskettu päivän hintaan)
- rakennusaikainen kustannusten nousuvaraus on 1 %
- riskivarauskana on huomioitu 5 %
- hankekatteena on käytetty 9 %

## 6 Riskit

- suunnittelun edetessä saattaa syntyä kustannuksia, joita ei ole voitu näiden suunnitelmien tai tietojen perusteella arvioida
- laskelmat tulee tarkistaa suunnittelun edetessä
- vallitseva geo-poliittinen tilanne voi aiheuttaa rakennushankkeille lisäkustannuksia (mm. materiaalien saatavuus, aikataulu / toimitusaikojen pidentyminen, työvoiman saatavuus, energian kallistuminen, kustannusten äkillinen nousu)
- tämän hetken epävakaassa suhdannetilanteessa kustannustason muutoksia rakentamisen aloitusajankohtaan on haasteellista arvioida => **hintatasoa ja nousuvarauksia tulee tarkentaa seuraavassa laskentavaiheessa**
- kohteen aloitusajankohta, rakennusaika, urakkamuoto, toimitusajat, kapasiteettiongelmat ja yleiset suhdannevaikutukset ovat seikkoja, jotka voivat vaikuttaa kohteen yksikköhintoihin / kokonaishintaan
- tarkemmat sisältö-, laatu- ym. määritykset voivat vaikuttaa lopulliseen kokonaiskustannukseen
- rakennetun ympäristön ja rakentamisen tavoitteet vähähiilisydessä saattavat aiheuttaa lisäkustannuksia riippuen suunnitteluratkaisusta esim. käytönaikaiset hiilipäästöt sekä rakentamisen aikaiset toimenpiteet (vähäpäästöiset materiaalit sekä käytettävä energia)

## 7 Vastuut

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

## 8 Liitteet

- Perustamiskustannukset
- Rakennusosa-arvio

Hanke:  
10813348 1.2 Päiv. Kasavuoren koulukeskus

Kauniainen

Vaihe:  
Paikkakunta: Kauniainen  
Haahtela-ind.: 106,0 / 1.2024  
Hintataso: 105,0 / 3.2024  
Laajuus: 160 brm2

## PERUSTAMISKUSTANNUKSET

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%	Vrt €/brm <sup>2</sup>
<b>B1 Rakennuttajan kustannukset</b>				
Suunnittelu ja tutkimukset	14 000	87	7,2	
Rakennuttaminen ja valvonta	10 000	63	5,2	
Liittymismaksut				
Muut rakennuttajan kustannukset				
<b>Yhteensä</b>	<b>24 000</b>	<b>150</b>	<b>12,4</b>	
<b>B2 Rakennustekniset työt</b>				
1 Aluetyöt				
1 Rakennuksen maatyöt				
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	7 000	46	3,8	
3 Runko- ja vesikattorakenteet	2 000	13	1,0	
4 Täydentävät rakenteet	29 000	181	15,0	
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	24 000	147	12,2	
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	2 000	9	0,8	
7 Konetekniset työt				
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	10 000	65	5,4	
Kate	12 000	75	6,2	
<b>Yhteensä</b>	<b>86 000</b>	<b>536</b>	<b>44,3</b>	
<b>B3 LVI-työt</b>				
71 Lämmityslaitteet				
71 Vesi- ja viemäryöt				
71 Muut putkityöt				
72 Ilmanvaihtotyöt	35 000	219	18,1	
72 Säätolaitteet				
72 Muut iv-työt				
<b>Yhteensä</b>	<b>35 000</b>	<b>219</b>	<b>18,1</b>	

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%	Vrt €/brm <sup>2</sup>
<b>B4 Sähkötyöt</b>				
Valaistus				
Sähkön jakelu	33 000	206	17,0	
Sähkökeskukset				
Muu sähkö	1 000	9	0,7	
<b>Yhteensä</b>	<b>34 000</b>	<b>215</b>	<b>17,8</b>	
<b>B5 Erillishankinnat</b>				
<b>B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä</b>	<b>179 000</b>	<b>1 121</b>	<b>92,6</b>	
<b>Muut kustannukset</b>				
Tontti				
Toiminta varustus				
Toiminnan ylläpito				
Rahoitus				
Hankevaraukset	14 000	90	7,4	
<b>Muut kustannukset</b>	<b>14 000</b>	<b>90</b>	<b>7,4</b>	
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET</b>	<b>194 000</b>	<b>1 210</b>	<b>100,0</b>	
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	46 000	290		
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ</b>	<b>240 000</b>	<b>1 501</b>		



Hanke:  
10813348 1.2 Päiv. Kasavuoren koulukeskus

Kauniainen

Vaihe:  
Paikkakunta: Kauniainen  
Haahtela-ind.: 106,0 / 1.2024  
Hintataso: 105,0 / 3.2024  
Laajuus: 160 brm2

## RAKENNUSOSA-ARVIO

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

### RAKENNUSOSAT

#### ALUEOSAT

##### 111 Maaosat

1111	Raivaustehtävät	m2		
1112	Kaivannot	rm2		
1113	Kanaalit	rm2		
1114	Täyttöosat	rm2		
1115	Penkereet	rm2		
1116	Kuivatusosat	rm2		
1117	Eriyiset maaosat	brm2		

##### Maaosat

##### 112 Tuennat ja vahvistukset

1121	Paalut	rm2		
1122	Tuennat	brm2		
1123	Vahvistukset	rm2		
1124	Eriyiset tuennat ja vahvistukset	brm2		

##### Tuennat ja vahvistukset

##### 113 Päällysteet

1131	Liikennealueiden päällysteet	urm2		
1132	Paikoitusalueiden päällysteet	urm2		
1133	Oleskelu- ja leikkialueiden päällysteet	urm2		
1134	Kasvillisuus	urm2		
1135	Eriyisalueiden päällysteet	erä		

##### Päällysteet

##### 114 Alueen varusteet

1141	Talovarusteet	brm2		
1142	Oleskeluvarusteet	brm2		

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
1143	Leikkivarusteet	erä				
1144	Alueopasteet	erä				
1145	Erityiset aluevarusteet	erä				

Alueen varusteet

**115 Alueen rakenteet**

1151	Pihavarastot	brm2				
1152	Pihakatokset	brm2				
1153	Aidat ja tukimuurit	brm2				
1154	Alueen portaat, luiskat ja terassit	brm2				
1155	Alueen pysäköintirakenteet	brm2				
1156	Erityiset aluerakenteet	brm2				

Alueen rakenteet

Alueosat

**TALO-OSAT**

**121 Perustukset**

1211	Anturat	rm2				
1212	Perusmuurit, peruspilarit ja peruspalkit	rm2				
1213	Erityiset perustukset	rm2				

Perustukset

**122 Alapohjat**

1221	Alapohjalaatat	rm2				7 417
	Alapohjan kapselointi	m2	67	51	3 417	
	Alapohjan ja ikkunalliittymien tiiv.	erä	1	4 000	4 000	
1222	Alapohjakanaalit	rm2				
1223	Erityiset alapohjat	rm2				

Alapohjat

7 417

**123 Runko**

1231	Väestönsuojat	vssm2				
1232	Kantavat seinät	m2				1 000
	TATE kanavien reiät + paikkaus	erä	1	1 000	1 000	
1233	Pilarit	bm3				
1234	Palkit	brm2				
1235	Väli­pohjat	m2				
1236	Yläpohjat	m2				
1237	Runkoportaat	kpl				
1238	Erityiset runkorakenteet	kpl				

Runko

1 000

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
<b>124</b>	<b>Julkisivut</b>					
1241	Ulkoseinät	m2				
1242	Ikkunat	m2				
1243	Ulko-ovet	kpl				
1244	Julkisivuvarusteet	brm2				
1245	Erityiset julkisivurakenteet	brm2				
	<b>Julkisivut</b>					
<b>125</b>	<b>Ulkotasot</b>					
1251	Parvekkeet	m2				
1252	Katokset	m2				
1253	Erityiset ulkotasot	brm2				
	<b>Ulkotasot</b>					
<b>126</b>	<b>Vesikatot</b>					
1261	Vesikattorakenteet	m2				1 000
	TATE läpiviennit vesikatolle	erä	1	1 000	1 000	
	sis. piiput, ARVIO.					
1262	Räystäsrakenteet	jm				
1263	Vesikatteet	m2				
1264	Vesikattovarusteet	m2				
1265	Lasikattorakenteet	m2				
1266	Kattoikkunat ja luukut	m2				
1267	Erityiset vesikattorakenteet	brm2				
	<b>Vesikatot</b>					1 000
	<b>Talo-osat</b>					9 417

## TILAOSAT

### 131 Tilan jako-osat

1311	Väliseinät	m2	87	162		14 062
	VS1 kipsilevyseinä	m2	42	60	2 520	
	VS3 kipsilevyseinä	m2	3	90	270	
	tiilise 130 mm purku, kulj. 5 km	m2*	47	19	882	
	oviaukko 130 tiilis	m2*	34	116	3 941	
	oviaukon muur umpeen kahi	m2*	2	117	234	
	VS4	m2	5	92	442	
	VS4 aukonylitys	jm*	1	150	150	
	tiili+er purku	m2*	37	27	999	
	tiili+er uusi	m2	37	125	4 625	
1312	Lasiväliseinät	m2	16	567		9 067

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
	Laseinät	m2	16	220	3 520	
	sähköpieli viilupintainen	kpl*	3	213	639	
	puuovi 35db tammiviilu	kpl	3	819	2 456	
	puuovi 35db tammiviilu, lasia.	kpl	1	1 150	1 150	
	puuovi tammiviilu, huullettu	kpl	2	651	1 303	
1313	Erityisväliseinät	m2				
1314	Kaiteet	jm				
1315	Väliovet	kpl	7	840		5 883
	puuvälioven purku	kpl*	11	48	533	
	puuovi tammiviilu, huullettu	kpl	3	651	1 954	
	puuovi 35db tammiviilu	kpl	3	819	2 456	
	palo-ovi EI60	kpl	1	940	940	
1316	Erityisovet	m2				
1317	Tilaportaat	m2				
1318	Erityiset tilajako-osat	brm2				
	Tilan jako-osat					29 012
<b>132</b>	<b>Tilapinnat</b>					
1321	Lattioiden pintarakenteet	m2				1 241
	puretun tiiliseinän kohdalla pintabeto	jm*	45	28	1 241	
1322	Lattiapinnat	m2				8 818
	jalkalistat	jm*	120	8,5	1 020	
	vinyyliilaattojen poisto	m2*	134	7,0	938	
	Pinnan lk 1	m2				
	Pinnan lk 2	m2				
	Pinnan lk 3	m2				
	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				
	Uusi lattiapinta, liimaton matto	m2*	140	49	6 860	
1323	Sisäkattorakenteet	m2	102	76		7 722
	Alakatto 600x600 mm	m2	102	73	7 446	
	otsapinta	jm*	1	70	91	
	ripustetun alakaton purku	m2*	24	4,1	99	
	liimaton akustolevyn purku, arv.	m2*	40	2,1	86	
1324	Sisäkattopinnat	m2				1 135
	tasoite tai maalaus, tilat ilman alakatt	m2*	38	10,0	380	
	pölynsidonta, katot ja seinät	m2*	151	5,0	755	
	Pinnan lk 1	m2				
	Pinnan lk 2	m2				

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
	Pinnan lk 3	m2				
	Pinnan lk 4	m2				
	Pinnan lk 5	m2				
1325	Seinien pintarakenteet	m2				
1326	Seinäpinnat	m2				4 628
	Pinnan lk 1	m2				
	Pinnan lk 2	m2				
	Pinnan lk 3	m2				
	Pinnan lk 4	m2				
	Pinnan lk 5	m2				
	olevien seinien ylitasoitus + maali	m2*	262	14	3 668	
	kipsilevyseinien tasoitus + maalaus	m2*	72	11	792	
	tiiliseinä tasoitus + maalaus	m2*	14	12	168	
1327	Erityiset tilapinnat	m2				
	Tilapinnat					23 543
<b>133</b>	<b>Tilavarusteet</b>					
	Tilaluettelon mukaan	m2				
1331	Vakiokiintokalusteet	m2				1 500
	Olevien kalusteiden purku ja takaisin as., ARVIO.	erä	1	1 500	1 500	
1332	Erytyskiintokalusteet	m2				
1333	Varusteet	m2				
1334	Vakiolaitteet	m2				
1335	Tilaopasteet	m2				
1336	Erityiset tilavarusteet	m2				
	Tilavarusteet					1 500
<b>134</b>	<b>Muut tilaosat</b>					
1341	Hoitotasot ja kulkurakenteet	m2				
1342	Tulisijat ja savuhormit	kpl				
1343	Muut erityiset tilaosat	kpl				
	Muut tilaosat					
<b>135</b>	<b>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					54 056

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

## TEKNIikkaOSAT

### PUTKIOSAT

#### 211 Lämmitys

2111	Lämmön alueosat	brm2			
2112	Lämmön tuotantolaitteet	rm3			
2113	Lämmön siirtoputkisto	brm2			
2114	Lämmönluovuttimet	brm2			
2115	Erityinen lämmitys	brm2			

#### Lämmitys

#### 212 Kylmä

2121	Kylmän alueosat	brm2			
2122	Kylmän tuotantolaitteet	brm2			
2123	Kylmän siirtoputkisto	brm2			
2124	Kylmänluovuttimet	kpl			
2125	Erityinen kylmä	brm2			

#### Kylmä

#### 213 Käyttövesi

2131	Käyttöveden alueosat	brm2			
2132	Käyttöveden tuotantolaitteet	brm2			
2133	Käyttövesiverkosto	brm2			
2134	Erityinen käyttövesi	brm2			

#### Käyttövesi

#### 214 Jätevesi

2141	Jäteveden alueosat	brm2			
2142	Jätevesiverkosto	brm2			
2143	Jäteveden käsittely	brm2			
2144	Erityinen jätevesi	brm2			

#### Jätevesi

#### 215 Vesi- ja viemärikalustus

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

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
<b>216</b>	<b>Sadevesi</b>					
2161	Alueen sadevesijärjestelmät	urm2				
2162	Rakennuksen sadevesijärjestelmät	brm2				
2163	Erityiset sadevesijärjestelmät	brm2				

Sadevesi

**217 Erityiset putkiosat**

2171	Palontorjuntajärjestelmät	brm2				
2172	Höyryjärjestelmät	brm2				
2173	Kaasujärjestelmät	brm2				
2174	Muut putkijärjestelmät	brm2				
2175	Muut putkiosat	brm2				

Erityiset putkiosat

Putkiosat

**ILMANVAIHTO-OSAT**

**221 Tuloilma**

2211	Tuloilman alueosat	brm2				
2212	Tuloilmakoneet	kpl				35 000
	LVI työt	erä	1	35 000	35 000	
2213	Tuloilmakanavat	brm2				
2214	Tuloilmanpäätelaitteet	brm2				
2215	Erityinen tuloilma	brm2				

Tuloilma

35 000

**222 Poistoilma**

2221	Poistoilman alueosat	brm2				
2222	Poistoilmakoneet	kpl				
2223	Poistoilmakanavat	brm2				
2224	Poistoilman päätelaitteet	brm2				
2225	Erityinen poistoilma	brm2				

Poistoilma

**223 Erityiset ilmanvaihto-osat**

2231	Erityiset ilmastointijärjestelmät	brm2				
2232	Erityiset ilmastointilaitteet	brm2				

Erityiset ilmanvaihto-osat

Ilmanvaihto-osat

35 000

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

## SÄHKÖOSAT

### 231 Sähköenergian tuotto ja syöttö

2311	Muuntamo	erä				
2312	Pääkeskus	brm2				
2313	Varavoima	erä				
2314	Käyttömaadoitus	erä				
2315	Erityinen sähkön tuotto	erä				

#### Sähköenergian tuotto ja syöttö

### 232 Sähkön asennusreitit ja jakelu

2321	Sähkön asennusreitit	brm2				
2322	Sähkön pääjakelu	brm2				33 000
	Sähkötyöt	erä	1	33 000	33 000	
2323	Tilojen sähköistys	brm2				
2324	Laitteistojen sähköistys	brm2				
2325	Erityiset sähkön asennusreitit	brm2				

#### Sähkön asennusreitit ja jakelu

33 000

### 233 Sähkön päätelaitteet

2331	Alueen sähkölaitteet	urm2				
2332	Sähköliitännäjärjestelmät	brm2				
2333	Sähkökojeet ja laitteet	brm2				
2334	Erityiset sähkön päätelaitteet	brm2				

#### Sähkön päätelaitteet

### 234 Valaistus

2341	Alueen valaistus	urm2				
2342	Ulkovalaistus	brm2				
2343	Tilojen valaistus	m2				
2344	Erityinen valaistus	m2				

#### Valaistus

### 235 Sähkölämmitys

2351	Alueen sähkölämmitys	urm2				
2352	Tilojen sähkölämmitys	m2				
2353	Erityinen sähkölämmitys	m2				

#### Sähkölämmitys

### 236 Erityiset sähköosat

2361	Erityiset sähköjärjestelmät	brm2				
2362	Erityiset sähkölaitteet	brm2				700
	Palonilmoitin	erä	1	700	700	
	sennusten purku ja takaisinas., ARVIO					



Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
	Erityiset sähköjärjestelmät					700
	<b>Sähköosat</b>					33 700

**TIETO-OSAT**

**241 Rakennusautomaatio**

2411	Säätökeskukset	brm2				
2412	Säädön päätelaitteet	brm2				
2413	Erityinen automatiikka ja säätö	brm2				

Rakennusautomaatio

**242 Turvallisuus**

2421	Rikosilmoitusjärjestelmät	brm2				
2422	Valvontajärjestelmät	brm2				
2423	Palontorjuntajärjestelmät	brm2				
2424	Erityiset turvallisuusjärjestelmät	brm2				

Turvallisuus

**243 Viestintä**

2431	Tiedon aluejärjestelmät	brm2				
2432	Tiedonsiirtojärjestelmät	brm2				
2433	Tietoverkkojärjestelmät	brm2				
2434	Puhelinverkkojärjestelmät	brm2				
2435	Antennijärjestelmät	brm2				
2436	Av-järjestelmät	brm2				700
	Äänentoistojärj. purku ja takaisinas., ARVIO	erä	1	700	700	
2437	Erityiset viestintäjärjestelmät	brm2				

Viestintä

700

**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

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

**Tieto-osat**

700

**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			
2524	Allaslaitteet	erä			
2525	Erityiset tilalaitteet	erä			

**Tilalaitteet****Laitteosat****HANKETEHTÄVÄT**

Osat 11... 24 yhteensä	132 873
Osat 11... 25 + 34 yhteensä	133 236
Osat 11... 25+ 33 +34 yhteensä	155 227

**HANKKEEN JOHTOTEHTÄVÄT****311 Rakennuttaminen**

3111	Hankkeen valmistelu				10 090
	<b>Rakennuttaminen ja valvonta</b>	%	6,5	10 090	
3112	Suunnittelun valmistelu ja ohjaus				
3113	Rakentamisen valmistelu				
3114	Rakentamisen ohjaus				
3115	Vastaan- ja käyttöönoton ohjaus				
3116	Takuuajan rakennuttaminen				
3117	Muu hankkeen rakennuttaminen				
	<b>Rakennuttaminen</b>				10 090

**312 Paikallisvalvonta**

3121	Rakentamisen työmaavalvonta				
------	-----------------------------	--	--	--	--

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
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					
	<b>Hankkeen johtotehtävät</b>					10 090

## SUUNNITTELU TEHTÄVÄT

<b>321</b>	<b>Tilasuunnittelu</b>					
3211	Toiminnallinen tilasuunnittelu					
3212	Tilayhteysuunnittelu					
	Tilasuunnittelu					
<b>322</b>	<b>Rakennussuunnittelu</b>					
3221	Pääsuunnittelu					13 970
	Suunnittelu ja tutkimukset	%	9,0		13 970	
3222	Arkkitehtisuunnittelu					
3223	Rakennesuunnittelu					
3224	LVI-suunnittelu					
3225	Sähkösuunnittelu					
3226	Sisustus suunnittelu					
	Rakennussuunnittelu					13 970
<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					

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
3244	Erityiset hanketietotehtävät					
	Hanketietotehtävät					
	Suunnittelutehtävät					13 970

**RAKENTAMISEN JOHTOTEHTÄVÄT**

**331 Rakentamisen yleisjohto ja hallinto**

3311	Työmaan yleisjohto					
3312	Laskentatehtävät					
3313	Hankintatehtävät					
3314	Yritystehtävät					11 991
	työmaakate, Pääkaupunkiseutu	%	9,0		11 991	
3315	Muut rakentamisen yleisjohto- ja hallintotehtävät					
	Rakentamisen yleisjohto ja hallinto					11 991

**332 Työmaan johtotehtävät**

	Työmaan johtotehtävät erittelemättöminä kk					
3321	Vastaava työnjohto					10 000
	Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	erä	1	10 000	10 000	
3322	Työnsuunnittelu ja ohjaus					
3323	Työmaan työturvallisuus					
3324	Rakennustyön työnjohto ja valvonta					
	Työmaan johtopalvelut					10 000
	Rakentamisen johtotehtävät					21 991

**TYÖMAATEHTÄVÄT**

**341 Työmaapalvelut**

	Työnaikaiset rakenteet, asennukset ja koneet					
	Käyttöaineet ja energia	%				
	Muu käyttö ja ylläpito	%				
	Muut erillisisät (talvilisätyö, aluevuokrat yms.)		1			
3411	Työmaarakennukset					
3412	Työmaa-alue					
3413	Avustavat rakennustyöt					363
	LVIS-aputyöt, konellinen iv	brm2	160	2,3	363	
3414	Käyttöaineet ja energia					
3415	Työmaan lämmitys ja kuivaus					
3416	Työmaan puhtaanapito ja suojaus					
3417	Työmaan vartiointi					
3418	Muut työmaan palvelut					

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
	Työmaapalvelut					363
<b>342</b>	<b>Työmaakalusto</b>					
	Nostot ja siirrot	kk				
3421	Nostot ja siirrot					
3422	Telineet					
3423	Työmaakuljetukset					
3424	Muu työmaan kalusto					
	Työmaakalusto					
	<b>Työmaatehtävät</b>					363
	Osat 11... 34 yhteensä					179 287

## KIINTEISTÖTEHTÄVÄT

### MAA-ALUETEHTÄVÄT

#### 411 Tonttitehtävät

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

Tonttitehtävät

#### 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

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
4213	Erityiset rahoitustehtävät					
	Rahoitustehtävät					
<b>422</b>	<b>Markkinointitehtävät</b>					
4221	Asuntomarkkinointi					
4222	Toimitilamarkkinointi					
4223	Muu markkinointi					
	Markkinointitehtävät					
	<b>Rahoitus ja markkinointi</b>					

## KÄYTTÄJÄTEHTÄVÄT

### TILAVARUSTUS

#### 511 Irtaimisto

5111 Irtaimet kalusteet

5112 Irtaimet varusteet

Irtaimisto

#### 512 Toiminnan kojeet ja laitteet

5121 Toiminnan kojeet

5122 Toiminnan laitteet

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

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

### Toiminnan ylläpito

## HANKEVARAUKSET

### SUUNNITELMA- JA HINTAMUUTOKSET

#### 611 Asiakirjamuutokset

6111	Suunnitelmamuutokset					
6112	Rakentamismuutokset					3 586
	lisä- ja muutostyöt	%	2,0		3 586	
	Asiakirjamuutokset					3 586

#### 612 Hintamuutokset

6121	Suunnitteluajainen hintamuutos					
6122	Rakennusaikainen hintamuutos					1 793
	rak.aikainen muutos	%	1,0		1 793	
6123	Muu hintamuutos					
	Hintamuutokset					1 793

	<b>Suunnitelma- ja hintamuutokset</b>					<b>5 379</b>
--	---------------------------------------	--	--	--	--	--------------

## MUUT VARAUKSET

#### 621 Riskit

6211	Sijaintiriskit					
6212	Olosuheriskit					
6213	Muut riskit					8 964
	riskivaraus 1-3 hintaeristä	%	5,0		8 964	
	Riskit					8 964

#### 622 Erityiset varaukset

6221	Toteutusmuotovaraus					
6222	Muu erityinen varaus					
	Erityiset varaukset					
	<b>Muut varaukset</b>					<b>8 964</b>

	<b>HANKE YHTEENSÄ (alv 0%)</b>					<b>193 630</b>
--	--------------------------------	--	--	--	--	----------------

	Arvonlisävero (ei sisällä tontin hankintaa ja hankerahoitusta)					46 471
--	--	--	--	--	--	--------

	<b>HANKE YHTEENSÄ (alv 24%)</b>					<b>240 102</b>
--	---------------------------------	--	--	--	--	----------------