

# Kustannus selvitys

## Kauniaisten kirjaston muutostyö



### Swecon laskentapalvelut

**Projekti**

**Työnumero**

**Versio**

**Päiväys**

Kauniaisten kirjaston muutostyö\_ROA

10813407

1

15.4.2024

**Yhteyshenkilö**

**Sähköposti**

Tiina Kipinäinen

etunimi.sukunimi@sweco.fi

### Muutosluettelo

Versio	Päiväys	Muutoksen kuvaus

## 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, rak.tekn. työt .....	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 .....	5
5.6	Pintarakenteet .....	5
5.7	Kalusteet, varusteet ja laitteet .....	5
5.8	Talotekniikka .....	5
5.9	Varaukset .....	5
6	Riskit.....	6
7	Vastuut .....	6
8	Liitteet .....	6

# 1 Dokumentin tiedot

Laskelma on luonnossuunnitteluvaiheen versio 1

## 1.1 Selvityksen lähtötiedot

Arvion laskenta perustuu Osuma Arkkitehdit Oy:n arkkitehtisuunnitelmiin (pvm. 28.3.2024) ja muutostyön sisältöön (16.4.2024) sekä hankesuunnitelmaan 7.9.2023.

## 1.2 Tilaaja

Kauniaisten kaupunki, Tilakeskus / Stefan Lindholm

# 2 Hankekuvaus

Hanke on Kauniaisten kirjaston muutostyö.

# 3 Lähtökohdat

Kustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustietokirjan mukaisella rakennusosa-arviomenetelmällä TAKU 2024-ohjelmalla Kauniaisten hintatasoon (4/2024). Käytetty Haahtela-indeksi on 104.5. Viimeisin julkaistu rakennuskustannusindeksi 2/2024 = 110,4 (2021=100).

Rakennuttajan kustannuksia, alueellisia liittymiskustannuksia ja tonttikustannuksia ei ole huomioitu. Rakennusaikaisia korkokuluja, kaa-voituskustannuksia, mahdollisia maan-käyttömaksuja, kiinteistön kustannuksia sekä mahdollisia rakennusoikeuden ostamisen kustannuksia ei ole huomioitu.

## 4 Laskelmien koontitaulukot

### 4.1 Yhteenveto, rak.tekn. työt

<b>Laskelmatiedot</b>	
Laskelmaversio:	1.0
Laskelmien päiväys:	15.4.2024
<b>Lähtötiedot</b>	
Suunnitelmien päiväys:	28.3.2024
Bruttoala (mitattu) brm2:	1 321
<b>Hinta</b>	
Kokonaishinta € (alv 0%):	<b>415 000</b>
Alv 24% €:	100 000
Yhteensä € (alv 24%):	<b>515 000</b>
Hinta €/brm2 (alv 0%):	314
Hinta €/brm2 (alv 24%):	390
<b>Oletusarvot</b>	
Rakennuskustannusindeksi:	110,4
Haahtela-indeksi:	104,5
Varaukset:	15,0 %

## 5 Laskentaperusteet

### 5.1 Yleistä

- laskelma ei sisällä rakennuttajan kustannuksia eikä lvis -kustannuksia
- ei sisällä palautusautomaattia
- ei sisällä irtokalustusta (hyllyt ym.)

### 5.2 Aluetyöt ja maanrakennus

- ei sisällä alue- eikä maanrakennustöitä

### 5.3 Perustukset

- ei muutoksia perustuksiin

### 5.4 Runko- ja vaipparakenteet

- lattiaan laskettu avaus + umpeen laitto uuden minikeittiöpisteen vuoksi

### 5.5 Täydentävät rakenteet

- purettavat seinät oletettu kevyiksi väliseiniksi (ei tuentatarvetta)
- lasisiirtoseinälle saatu hinta FP Tuotteet Oy:stä

### 5.6 Pintarakenteet

- kunnostettaviin WC-tiloihin (2 kpl) laskettu laatoitus lattiaan ja seiniin sekä paneli-alakatto
- seiniin laskettu akustoivaa grafiikkaa ja kuvatapettia suunnitelman mukaan

- seiniin laskettu maalausta arviona (ei mainintaa selostuksissa)
- uusittavien alakattojen ja akustointien määrä arvioitu
- lattiat, joihin merkitty lattiakaaviossa Flotex/kuivapuristettu laatta/Marmoleum, on laskettu kaikkiin Flotex Box Cross -lankut (hinta saatu Travico Oy:stä)
- uusien lattiamateriaalien kohdalta laskettu vanha pinnoite poistettavaksi

### 5.7 Kalusteet, varusteet ja laitteet

- minikeittiöön sisältyy rullaovi
- kunnostettaviin WC-tiloihin huomioitu uudet kalusteet/varusteet
- huomioitu Rantakallio -erikoiskaluste arviona

### 5.8 Talotekniikka

- ei sisälly laskelmaan

### 5.9 Varaukset

- varauksina huomioitu yht. 15 %
- 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 suunniteluratkaisusta 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

- Rakennusosa-arvio 15.4.2024

Hanke:  
10813409 1 Kauniaisten kirjasto, muutostyo

Vaihe: Luonnos  
Paikkakunta: Kauniainen  
Haahtela-ind.: 106,0 / 1.2024  
Hintataso: 104,5 / 4.2024  
Laajuus: 1 321 brm2

Kauniainen

## PERUSTAMISKUSTANNUKSET

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%	Vrt €/brm <sup>2</sup>
----------------------	---	--------	---	------------------------

### B1 Rakennuttajan kustannukset

Suunnittelu ja tutkimukset  
Rakennuttaminen ja valvonta  
Liittymismaksut  
Muut rakennuttajan kustannukset

**Yhteensä**

### B2 Rakennustekniset työt

1 Aluetyöt				
1 Rakennuksen maatyöt				
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	3 000	2	0,7	
3 Runko- ja vesikattorakenteet				
4 Täydentävät rakenteet	24 000	18	5,8	
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	200 000	152	48,3	
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	22 000	17	5,3	
7 Konetekniset työt				
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	86 000	65	20,7	
Kate	25 000	19	6,1	
<b>Yhteensä</b>	<b>361 000</b>	<b>273</b>	<b>87,0</b>	

### B3 LVI-työt

71 Lämmityslaitteet  
71 Vesi- ja viemäryöt  
71 Muut putkityöt  
72 Ilmanvaihtotyöt  
72 Säätolaitteet  
72 Muut iv-työt

**Yhteensä**

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm <sup>2</sup>	%	Vrt €/brm <sup>2</sup>
<b>B4 Sähkötyöt</b>				
Valaistus				
Sähkön jakelu				
Sähkökeskukset				
Muu sähkö				
<b>Yhteensä</b>				
<b>B5 Erillishankinnat</b>				
<b>B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä</b>	<b>361 000</b>	<b>273</b>	<b>87,0</b>	
<b>Muut kustannukset</b>				
Tontti				
Toiminta varustus				
Toiminnan ylläpito				
Rahoitus				
Hankevaraukset	54 000	41	13,0	
<b>Muut kustannukset</b>	<b>54 000</b>	<b>41</b>	<b>13,0</b>	
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET</b>	<b>415 000</b>	<b>314</b>	<b>100,0</b>	
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	100 000	75		
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ</b>	<b>514 000</b>	<b>389</b>		



Hanke:  
10813409 1 Kauniaisten kirjasto, muutostyo

Vaihe: Luonnos  
Paikkakunta: Kauniainen  
Haahtela-ind.: 106,0 / 1.2024  
Hintataso: 104,5 / 4.2024  
Laajuus: 1 321 brm2

Kauniainen

## RAKENNUSOSA-ARVIO

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/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	Erityiset maaosat	brm2						

##### Maaosat

##### 112 Tuennat ja vahvistukset

1121	Paalut	rm2						
1122	Tuennat	brm2						
1123	Vahvistukset	rm2						
1124	Erityiset 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	Erityisalueiden päällysteet	erä						

##### Päällysteet

##### 114 Alueen varusteet

1141	Talovarusteet	brm2						
1142	Oleskeluvarusteet	brm2						

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€	Määrä	€/yks
1143	Leikkivarusteet	erä						
1144	Alueopasteet	erä						
1145	Erityiset aluevarusteet	erä						
	Alueen varusteet							
<b>115</b>	<b>Alueen rakenteet</b>							
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							
<b>TALO-OSAT</b>								
<b>121</b>	<b>Perustukset</b>							
1211	Anturat	rm2						
1212	Perusmuurit, peruspilarit ja peruspalkit	rm2						
1213	Erityiset perustukset	rm2						
	Perustukset							
<b>122</b>	<b>Alapohjat</b>							
1221	Alapohjalaatat	rm2				2 870		
	mv alapohjan uusim., kapea kaista	jm	30	96	2 870			
1222	Alapohjakanaalit	rm2						
1223	Erityiset alapohjat	rm2						
	Alapohjat					2 870		
<b>123</b>	<b>Runko</b>							
1231	Väestönsuojat	vssm						
1232	Kantavat seinät	m2						
1233	Pilarit	bm3						
1234	Palkit	brm2						
1235	Välipohjat	m2						
1236	Yläpohjat	m2						
1237	Runkoportaat	kpl						
1238	Erityiset runkorakenteet	kpl						
	Runko							
<b>124</b>	<b>Julkisivut</b>							

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€	Määrä	€/yks
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						
1262	Räystäsrakenteet	jm						
1263	Vesikatteet	m2						
1264	Vesikattovarusteet	m2						
1265	Lasikattorakenteet	m2						
1266	Kattoikkunat ja luukut	m2						
1267	Erityiset vesikattorakenteet	brm2						
	<b>Vesikatot</b>							
	<b>Talo-osat</b>					2 870		
<b>TILAOSAT</b>								
<b>131</b>	<b>Tilan jako-osat</b>							
1311	Väliseinät	m2	17	106		1 807		
	oviaukko levyseinään	m2*	2	40	81			
	väliseinän purku, oletus kevyt	m2*	16	20	320			
	oviaukon laajennus	kpl	2	150	300			
	oviaukon muur umpeen kahi	m2*	2	116	233			
	uusi väliseinä, palautus - palvelu	m2	17	51	874			
1312	Lasiväliseinät	m2						
1313	Erityisväliseinät	m2	35	558		19 625		
	metallirunk lasiseinän alaosan purk	m2*	17	75	1 275			
	tuulikaapin pukru kattoineen	erä	1	600	600			
	lasisiirtoseinä	m2	16	1 000	16 200			
	- liittymät vier. rakenteisiin	jm	12	50	600			
	- yläpuol. vanhan lasiseinän tuenta	m2	19	50	950			
1314	Kaiteet	jm						
1315	Väliovet	kpl	4	707		2 826		

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€	Määrä	€/yks
	välioven purku	kpl*	3	176	529			
	puuovi 30db laminaatti	kpl	1	815	815			
	puuovi, 2-k.koval. laminaatti, huull	kpl	3	494	1 483			
1316	Erityisovet	m2						
1317	Tilaportaat	m2						
1318	Erityiset tilajako-osat	brm2						
	Tilan jako-osat					24 258		
<b>132</b>	<b>Tilapinnat</b>							
1321	Lattioiden pintarakenteet	m2						
1322	Lattiapinnat	m2				104 120		
	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						
	lattian pintarak. poisto ja pinnan ta	m2*	1 166	30	35 202			
	keraaminen laatta, tavanomainen	m2*	14	94	1 310			
	- vesieristys, lisähinta	m2*	14	28	387			
	lattiapinnan sävyn vaihto	m2*	23	44	1 001			
	kumimatto, tk	m2*	6	250	1 500			
	Flotex Box Cross -lankut	m2*	1 123	57	64 011			
	lattian maalaus	m2*	71	10	710			
1323	Sisäkattorakenteet	m2				71 125		
	liimatun akustolevyn purku	m2*	580	5,0	2 900			
	ripustetun alakaton purku	m2*	371	10	3 710			
	akustointilevy	m2*	580	57	32 797			
	puupaneli alakatto, taten vuoksi uu	m2*	365	86	31 325			
	puupaneli alakatto, WC	m2*	6	65	392			
1324	Sisäkattopinnat	m2						
	Pinnan lk 1	m2						
	Pinnan lk 2	m2						
	Pinnan lk 3	m2						
	Pinnan lk 4	m2						
	Pinnan lk 5	m2						
1325	Seinien pintarakenteet	m2				2 000		
	seinän akustoiva grafiikka	m2*	5	400	2 000			
1326	Seinäpinnat	m2				23 173		
	Pinnan lk 1	m2						

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€	Määrä	€/yks
	Pinnan lk 2	m2						
	Pinnan lk 3	m2						
	Pinnan lk 4	m2						
	Pinnan lk 5	m2						
	laatoituksen purku	m2*	3	14	41			
	laatoitus, tavanomainen	m2*	31	76	2 361			
	kuvatapetti	m2*	22	35	770			
	seinien maalaus, arvio	erä	1	20 000	20 000			
1327	Erityiset tilapinnat	m2						
	Tilapinnat					200 418		
<b>133</b>	<b>Tilavarusteet</b>							
	Tilaluettelon mukaan	m2						
1331	Vakiokiintokalusteet	m2				5 000		
	minikeittiö rullaovella	kpl*	1	5 000	5 000			
1332	Erytyskiintokalusteet	m2						
1333	Varusteet	m2				2 000		
	WC-kalusteet ja -varusteet	erä	2	1 000	2 000			
1334	Vakiolaitteet	m2						
1335	Tilaopasteet	m2						
1336	Erityiset tilavarusteet	m2				15 000		
	Rantakallio -erikoiskaluste	erä	1	15 000	15 000			
	Tilavarusteet					22 000		
<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					246 676		

**TEKNIikkaOSAT**

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€	Määrä	€/yks
<b>PUTKIOSAT</b>								
<b>211 Lämmitys</b>								
2111	Lämmön alueosat		brm2					
2112	Lämmön tuotantolaitteet		rm3					
2113	Lämmön siirtoputkisto		brm2					
2114	Lämmönluovuttimet		brm2					
2115	Erityinen lämmitys		brm2					
Lämmitys								
<b>212 Kylmä</b>								
2121	Kylmän alueosat		brm2					
2122	Kylmän tuotantolaitteet		brm2					
2123	Kylmän siirtoputkisto		brm2					
2124	Kylmänluovuttimet		kpl					
2125	Erityinen kylmä		brm2					
Kylmä								
<b>213 Käyttövesi</b>								
2131	Käyttöveden alueosat		brm2					
2132	Käyttöveden tuotantolaitteet		brm2					
2133	Käyttövesiverkosto		brm2					
2134	Erityinen käyttövesi		brm2					
Käyttövesi								
<b>214 Jätevesi</b>								
2141	Jäteveden alueosat		brm2					
2142	Jätevesiverkosto		brm2					
2143	Jäteveden käsittely		brm2					
2144	Erityinen jätevesi		brm2					
Jätevesi								
<b>215 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 Sadevesi</b>								
2161	Alueen sadevesijärjestelmät		urm2					
2162	Rakennuksen sadevesijärjestelmät		brm2					
2163	Erityiset sadevesijärjestelmät		brm2					

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€	Määrä	€/yks
	<b>Sadevesi</b>							
	<b>217 Erityiset putkiosat</b>							
2171	Palontorjuntajärjestelmät	brm2						
2172	Höyryjärjestelmät	brm2						
2173	Kaasujärjestelmät	brm2						
2174	Muut putkijärjestelmät	brm2						
2175	Muut putkiosat	brm2						
	<b>Erityiset putkiosat</b>							
	<b>Putkiosat</b>							
	<b>ILMANVAIHTO-OSAT</b>							
	<b>221 Tuloilma</b>							
2211	Tuloilman alueosat	brm2						
2212	Tuloilmakoneet	kpl						
2213	Tuloilmakanavat	brm2						
2214	Tuloilmanpäätelaitteet	brm2						
2215	Erityinen tuloilma	brm2						
	<b>Tuloilma</b>							
	<b>222 Poistoilma</b>							
2221	Poistoilman alueosat	brm2						
2222	Poistoilmakoneet	kpl						
2223	Poistoilmakanavat	brm2						
2224	Poistoilman päätelaitteet	brm2						
2225	Erityinen poistoilma	brm2						
	<b>Poistoilma</b>							
	<b>223 Erityiset ilmanvaihto-osat</b>							
2231	Erityiset ilmastointijärjestelmät	brm2						
2232	Erityiset ilmastointilaitteet	brm2						
	<b>Erityiset ilmanvaihto-osat</b>							
	<b>Ilmanvaihto-osat</b>							
	<b>SÄHKÖOSAT</b>							
	<b>231 Sähköenergian tuotto ja syöttö</b>							
2311	Muuntamo	erä						
2312	Päikeskus	brm2						

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€	Määrä	€/yks
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						
2324	Laitteistojen sähköistys	brm2						
2325	Erityiset sähkön asennusreitit	brm2						
	Sähkön asennusreitit ja jakelu							
<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							
<b>234</b>	<b>Valaistus</b>							
2341	Alueen valaistus	urm2						
2342	Ulkovalaistus	brm2						
2343	Tilojen valaistus	m2						
2344	Erityinen valaistus	m2						
	Valaistus							
<b>235</b>	<b>Sähkölämmitys</b>							
2351	Alueen sähkölämmitys	urm2						
2352	Tilojen sähkölämmitys	m2						
2353	Erityinen sähkölämmitys	m2						
	Sähkölämmitys							
<b>236</b>	<b>Erityiset sähköosat</b>							
2361	Erityiset sähköjärjestelmät	brm2						
2362	Erityiset sähkölaitteet	brm2						
	Erityiset sähköjärjestelmät							
	Sähköosat							

**TIETO-OSAT**

**241 Rakennusautomaatio**



Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€	Määrä	€/yks
2411	Säätökeskukset		brm2					
2412	Säädön päätelaitteet		brm2					
2413	Erityinen automaatiikka ja säätö		brm2					
	Rakennusautomaatio							
<b>242</b>	<b>Turvallisuus</b>							
2421	Rikosilmoitusjärjestelmät		brm2					
2422	Valvontajärjestelmät		brm2					
2423	Palontorjuntajärjestelmät		brm2					
2424	Erityiset turvallisuusjärjestelmät		brm2					
	Turvallisuus							
<b>243</b>	<b>Viestintä</b>							
2431	Tiedon aluejärjestelmät		brm2					
2432	Tiedonsiirtojärjestelmät		brm2					
2433	Tietoverkkojärjestelmät		brm2					
2434	Puhelinverkkojärjestelmät		brm2					
2435	Antennijärjestelmät		brm2					
2436	Av-järjestelmät		brm2					
2437	Erityiset viestintäjärjestelmät		brm2					
	Viestintä							
<b>244</b>	<b>Merkinanto</b>							
2441	Sisäänpyyntöjärjestelmät		brm2					
2442	Kutsujärjestelmät		brm2					
2443	Ajannäyttöjärjestelmät		brm2					
2444	Opastevalojärjestelmät		brm2					
2445	Erityiset merkinantojärjestelmät		brm2					
	Merkinanto							
<b>245</b>	<b>Erityiset tieto-osat</b>							
2451	Muut tietojärjestelmät		brm2					
2452	Muut tietolaitteet		brm2					
	Erityiset tieto-osat							
	Tieto-osat							
	<b>LAITEOSAT</b>							
<b>251</b>	<b>Siirtolaitteet</b>							
2511	Hissit		kpl					
2512	Kuljettimet		kpl					
2513	Erityiset siirtolaitteet		kpl					

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

Siirtolaitteet

**252 Tilalaitteet**

2521	Keittolaitteet	erä						
2522	Pesulalaitteet	erä						
2523	Väestönsuojalaitteet	erä						
2524	Allaslaitteet	erä						
2525	Eriyiset tilalaitteet	erä						

Tilalaitteet

Laitteosat

**HANKETEHTÄVÄT**

Osat 11... 24 yhteensä	249 546
Osat 11... 25 + 34 yhteensä	279 494
Osat 11... 25+ 33 +34 yhteensä	360 649

**HANKKEEN JOHTOTEHTÄVÄT**

**311 Rakennuttaminen**

3111	Hankkeen valmistelu
3112	Suunnittelun valmistelu ja ohjaus
3113	Rakentamisen valmistelu
3114	Rakentamisen ohjaus
3115	Vastaan- ja käyttöönoton ohjaus
3116	Takuuajan rakennuttaminen
3117	Muu hankkeen rakennuttaminen

Rakennuttaminen

**312 Paikallisvalvonta**

3121	Rakentamisen työmaavalvonta
3122	Tekniikan työmaavalvonta
3123	Muu paikallisvalvonta

Paikallisvalvonta

**313 Hankkeen hallinto**

3131	Hankkeen hallintotehtävät
3132	Lupatehtävät
3133	Rakentamisen vakuuttaminen
3134	Muu rakennuttamisen hallinto

Hankkeen hallinto

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

### Hankkeen johtotehtävät

## SUUNNITTELU TEHTÄVÄT

### 321 Tilasuunnittelu

3211 Toiminnallinen tilasuunnittelu

3212 Tilayhteysuunnittelu

Tilasuunnittelu

### 322 Rakennussuunnittelu

3221 Pääsuunnittelu

3222 Arkkitehtisuunnittelu

3223 Rakennesuunnittelu

3224 LVI-suunnittelu

3225 Sähkösuunnittelu

3226 Sisustus suunnittelu

Rakennussuunnittelu

### 323 Suunnittelun asiantuntijatehtävät

3231 Geotekniset asiantuntijatehtävät

3232 Akustiset asiantuntijatehtävät

3233 Maisema-asiantuntijatehtävät

3234 Palo-asiantuntijatehtävät

3235 Talousasiantuntijatehtävät

3236 Muut suunnittelun asiantuntijatehtävät

Suunnittelun asiantuntijatehtävät

### 324 Hanketietotehtävät

3241 Kopiointitehtävät

3242 Tietokantatehtävät

3243 Huoltokirjatehtävät

3244 Erityiset hanketietotehtävät

Hanketietotehtävät

### Suunnittelutehtävät

## RAKENTAMISEN JOHTOTEHTÄVÄT

### 331 Rakentamisen yleisjohto ja hallinto

3311 Työmaan yleisjohto

3312 Laskentatehtävät

3313 Hankintatehtävät

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€	Määrä	€/yks
3314	Yritystehtävät					25 154		
	työmaakate, Pääkaupunkiseutu	%	9,0		25 154			
3315	Muut rakentamisen yleisjohto- ja hallintotehtävät							
	Rakentamisen yleisjohto ja hallinto					25 154		
<b>332</b>	<b>Työmaan johtotehtävät</b>							
	Työmaan johtotehtävät erittelemättömiksi	kk	4	14 000		56 000		
3321	Vastaava työnjohto							
3322	Työnsuunnittelu ja ohjaus							
3323	Työmaan työturvallisuus							
3324	Rakennustyön työnjohto ja valvonta							
	Työmaan johtopalvelut					56 000		
	<b>Rakentamisen johtotehtävät</b>					<b>81 154</b>		
<b>TYÖMAATEHTÄVÄT</b>								
<b>341</b>	<b>Työmaapalvelut</b>							
	Työnaikaiset rakenteet, asennukset ja koneet	%	3,5			8 734		
	Käyttöaineet ja energia	%	2,0			4 991		
	Muu käyttö ja ylläpito	%	2,5			6 239		
	Muut erillisisät (talvilisätyö, aluevuokrat yms.)		1					
3411	Työmaarakennukset							
3412	Työmaa-alue							
3413	Avustavat rakennustyöt					2 985		
	LVIS-apytyöt, konellinen iv	brm2	1 321	2,3	2 985			
3414	Käyttöaineet ja energia							
3415	Työmaan lämmitys ja kuivaus							
3416	Työmaan puhtaanapito ja suojaus							
3417	Työmaan vartiointi							
3418	Muut työmaan palvelut							
	Työmaapalvelut					22 949		
<b>342</b>	<b>Työmaakalusto</b>							
	Nostot ja siirrot	kk	1	7 000		7 000		
3421	Nostot ja siirrot							
3422	Telineet							
3423	Työmaakuljetukset							
3424	Muu työmaan kalusto							
	Työmaakalusto					7 000		
	<b>Työmaatehtävät</b>					<b>29 949</b>		
	Osat 11... 34 yhteensä					360 649		

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

## 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

4213 Erityiset rahoitustehtävät

Rahoitustehtävät

#### 422 Markkinointitehtävät

4221 Asuntomarkkinointi

4222 Toimitilamarkkinointi

4223 Muu markkinointi

Markkinointitehtävät

Rahoitus ja markkinointi

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

## 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

Toiminnan ylläpito

### HANKEVARAUKSET

### SUUNNITELMA- JA HINTAMUUTOKSET

#### 611 Asiakirjamuutokset

6111 Suunnitelmamuutokset

6112 Rakentamismuutokset

Asiakirjamuutokset

#### 612 Hintamuutokset

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€	Määrä	€/yks
6121	Suunnitteluaikainen hintamuutos							
6122	Rakennusaikainen hintamuutos							
6123	Muu hintamuutos							
	<b>Hintamuutokset</b>							
	<b>Suunnitelma- ja hintamuutokset</b>							
<b>MUUT VARAUKSET</b>								
<b>621</b>	<b>Riskit</b>							
6211	Sijaintiriskit							
6212	Olosuhderiskit							
6213	Muut riskit							
	<b>Riskit</b>							
<b>622</b>	<b>Erityiset varaukset</b>							
6221	Toteutusmuotovaraus							
6222	Muu erityinen varaus					54 097		
	<b>varaukset yhteensä</b>	<b>%</b>	<b>15,0</b>		<b>54 097</b>			
	<b>Erityiset varaukset</b>					<b>54 097</b>		
	<b>Muut varaukset</b>					<b>54 097</b>		
<b>HANKE YHTEENSÄ (alv 0%)</b>					<b>414 746</b>			
Arvonlisävero (ei sisällä tontin hankintaa ja hankerahoitusta)						<b>99 539</b>		
<b>HANKE YHTEENSÄ (alv 24%)</b>					<b>514 285</b>			