



KUSTANNUSSELVITYS

**Granhultsskolan D-osan muutokset ROA
KAUNIAINEN**

2.3.2021

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	2
Dokumentin tiedot	2
Hankekuvaus	3
Lähtökohdat	3
Yhteenveto	3
Laskentaperusteet	4
Riskit	5
Liitteet	5

Dokumentin tiedot

Laatija Antti Minkkinen
Puhelin 0406314931
Sähköposti antti.minkkinen@fmcgroup.fi

Selvityksen lähtötiedot

Arvion laskenta TR Group Finland Oy:n Ark-suunnitelmiin 2.2.2021, rakennustyöselostukseen 22.2.2021, rakenneytyyppeihin ja rakennesuunnitelmiin 11.2.2021, Arkkitehti-toimisto Lehto, Peltonen ja Valkama Oy:n nykytilanne piirustukseen 22.1.2002, GHS Group Oy: LVIA-työselityksen luonnokseen 2021 ja sähköselostukseen 19.2.2021 ja Tiscon Oy:n Asbesti- ja haitta-ainekartoitukseen 22.12.2020

Tilaaaja

Kauniaisten kaupunki Grankulla stad
Yhdyskuntatoimi
Rakennuttaminen ja tekninen suunnittelu
Rakennuttaja/Projekti-insinööri
Stefan Lindholm

Hankekuvaus

Kohde on Kauniaisten Granhultsskolanin D-osan ja musiikkiluokan muutostyöt, sekä uuden ilmastointikonehuoneen rakentaminen. Kohteeseen sisältyy myös piha-alueen uudet katokset

Lähtökohdat

Kustannusselvitys on laadittu Talonrakennuksen kustannustietokirjan mukaisella rakennusosa-arvio menetelmällä TAKU 2021-ohjelmalla Kauniaisen hintatasoon (2/2021). Käytetty Haahtela-indeksi on 100,5 rakennuskustannusindeksin ollessa 105,1 (2015 = 100).

Suunnitelmista ja käytössä olleista tiedoista johtuen kustannukset ovat keskimääräisiä vastaavien tilojen ja rakenteiden kustannuksia. Tarkemmat suunnitelmaratkaisut voivat vaikuttaa lopulliseen rakentamisen hintaan.

Rakennuttajan kustannukset rakennuttaminen sisältyvät laskelmaan. Uusia liittymiä, eikä suunnittelukuluja ei ole sisällytetty laskelmaan

Tontti- ja rahoituskustannuksia, rakennusaikaisia korkokuluja, kaavoituskustannuksia ja kiinteistön kustannuksia sekä mahdollisia rakennusoikeuden ostamisen kustannuksia ei ole huomioitu laskelmaan.

Arvio kuvaa tavoiteltavaa kustannustasoa, jolla tämän tyyppinen hanke tulisi pystyä toteuttamaan. Toteutuksen

siirtyminen vuodella nostaa kustannuksia tämän hetken arvion mukaan n. 1-2 %.

Yhteenveto

Laskelmatiedot

Laskelmaversio:	1.0
Laskelmien päiväys:	2.3.2021

Lähtötiedot

Suunnitelmien päiväys:	2.2.2021
Bruttoala brm2:	840

Hinta

Kokonaishinta € (alv 0%):	934 000
Alv 24% €:	224 000
Yhteensä € (alv 24%):	1 158 000
Hinta €/brm2 (alv 0%):	1 112
Hinta €/brm2 (alv 24%):	1 379

Oletusarvot

Rakennuskustannusindeksi:	105,1
Haahtela-indeksi:	100,5
Varaukset:	0,0 %

Laskentaperusteet

Yleistä

- vanhaan rakennukseen liittyvät purkutyöt on oletettu hoituvan normaali purkuina, ei esim. melua aiheuttamattomana työnä
- vanhan rakennuksen haitta-ainepurkutyöitä on huomioitu Asbesti- ja haitta-ainekartoituksen 22.12.2020 yhteenedon mukaan. Töiden yhteydessä kohteesta voi paljastua lisää haitta-aineita
- laskelma ei sisällä erillistä sääsuojausta
- mahdollisten väistötilojen kustannuksia ei ole otettu huomioon
- tilojen pinta-alat ovat rakennusselosteen liitteen mukaiset ja bruttoalat on mitattu piirustuksista
- työmaan kestonä on käytetty 6 kuukautta

Aluetyöt ja maanrakennus

- laskentaa tehdessä pohjarakenteista ei ole ollut suunnitelmia käytössä
- uusien katosten kohdalle on arvioitu tilavuuskaivua 1,0 metrin paksuudelta ja paikoitus-, oleskelu- ja leikkialueille 0,5 metrin tasokaivua
- kaivumaiden täytöissä ei ole huomioitu
- uudet pihan pinnat on laskettu asemapiirustuksen mukaan

- maanrakennuksen yksikköhinnat ovat laskentaohjelman mukaisina tasoina. Tarjoukset maanrakennuksesta voivat erota ohjelman yksikköhinnoista.
- piha-alueella kaapeli tai putkivedoista johtuvaa haittaa ei ole laskettu kustannuksiin
- piha-alueen katokset on laskettu ark-suunnitelmien mukaan

Runkorakenteet

- kustannuksiin on huomioitu rakennustyöselostuksessa, ark-suunnitelmissa ja rakennetyypeissä olevat asiat
- mahdollisesti LVIS-töistä johtuvia reikiä ei ole huomioitu laskelmaan.
- alapohjan roilotusmäärä on arvio, joita uudet viemärihaarat tulevat tarvitsemaan

Täydentävät rakenteet

- ikkunoihin ei muutoksia suunnitelmissa
- ovet ja väliseinät laskettu rakennustyöselostuksen, ark-suunnitelmien ja rakennetyyppien mukaan
- suunnitelmista ei selviä yksiselitteisesti olemassa olevien väliseinien rakennusmateriaali

Pintarakenteet

- pintarakenteet on huomioitu tavoitehinnan mukaisina tasoina uusittaviksi
- huonekortteja eikä huoneselostusta ei ollut laskennassa käytettävissä

Kalusteet, varusteet ja laitteet

- kiinteät kalusteet, varusteet ja laitteet on huomioitu tavoitehintalaskelman mukaisina tasoina.
- ns. ensikertainen kalustaminen = > irtokalusteet, koneet / laitteet, pienkoneet / pienlaitteet yms. ei ole huomioitu laskelmassa

Talotekniikka

- talotekniikankustannukset on huomioitu rakennuttajalta saadun tiedon mukaan
- piha-alueelle on laskettu 4 sadevesikaivoja LVIA-selosteen mukaan olettaen, ettei ne eivät sisälly esim. viemäriurakkaan
- lisäksi on huomioitu myös pikapalopostit ja käsisämmuttimet
- järjestelmäkuvauksia on ollut laskennassa käytössä
- suunnitelmia ei ole ollut laskennassa käytössä

Varaukset ja hankekate

- ei varauksia
- hankekatteena käytetty 13 %

Riskit

- suunnitelmista johtuen laskelmaan voi sisältyä riskiä, jota ei ole voitu arvioida laskelmissa
- suunnittelun edetessä saattaa syntyä kustannuksia, joita ei ole voitu näiden suunnitelmien tai tietojen perusteella arvioida. Siksi laskelmat tulee tarkistaa suunnittelun edetessä

- kohteen aloitusajankohta, rakennusaika, urakkamuoto / osurakat, toimitusajat, kapasiteettiongelmat (esim. työvoiman saatavuus) ja yleiset suhdannevaikutukset ovat seikkoja, jotka vaikuttavat kohteen yksikköhintoihin / kokonaisurakkahintaan
- laskelmassa ei ole huomioitu koronapandemiasta mahdollisesti aiheutuvia lisäkustannuksia

Liitteet

- laskelmat

Hanke:
22400596 2.0 Granhultsskolan, D-osan
muutokset

Vaihe:
Paikkakunta: Kauniainen
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2021
Hintataso: 100,5 / 2.2021
Laajuus: 840 brm2

Oppilaskodintie 23

PERUSTAMISKUSTANNUKSET

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%	Vrt €/brm ²
B1 Rakennuttajan kustannukset				
Suunnittelu ja tutkimukset				
Rakennuttaminen ja valvonta	33 000	39	3,5	
Liittymismaksut				
Muut rakennuttajan kustannukset				
Yhteensä	33 000	39	3,5	
B2 Rakennustekniset työt				
1 Aluetyöt	100 000	119	10,7	
1 Rakennuksen maatyöt	932	1	0,1	
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	2 000	2	0,2	
3 Runko- ja vesikattorakenteet	22 000	26	2,4	
4 Täydentävät rakenteet	45 000	54	4,8	
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	173 000	206	18,5	
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	43 000	51	4,6	
7 Konetekniset työt				
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	119 000	142	12,8	
Kate	96 000	115	10,3	
Yhteensä	601 000	716	64,4	
B3 LVI-työt				
71 Lämmityslaitteet	36 000	43	3,9	
71 Vesi- ja viemäryöt	98 000	117	10,5	
71 Muut putkityöt	2 000	3	0,2	
72 Ilmanvaihtotyöt	130 000	155	13,9	
72 Säätolaitteet				
72 Muut iv-työt				
Yhteensä	266 000	317	28,5	

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%	Vrt €/brm ²
B4 Sähkötyöt				
Valaistus				
Sähkön jakelu				
Sähkökeskukset	34 000	40	3,6	
Muu sähkö				
Yhteensä	34 000	40	3,6	
B5 Erillishankinnat				
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	934 000	1 112	100,0	
Muut kustannukset				
Tontti				
Toiminta varustus				
Toiminnan ylläpito				
Rahoitus				
Hankevaraukset				
Muut kustannukset				
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	934 000	1 112	100,0	
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	224 000	267		
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	1 158 000	1 379		

Hanke:
22400596 2.0 Granhultsskolan, D-osan
muutokset

Vaihe:
Paikkakunta: Kauniainen
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2021
Hintataso: 100,5 / 2.2021
Laajuus: 840 brm2

Oppilaskodintie 23

RAKENNUSOSA-ARVIO

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

RAKENNUSOSAT

ALUEOSAT

111 Maaosat

1111	Raivaustehtävät	m2	2 265	1,4		3 261
	pintamaan poisto, 5km kuljetus	m2	1 200	1,8	2 196	
	raivaus	m2	1 065	1,0	1 065	
1112	Kaivannot	rm2				9 367
	tasokaivu 0.5m/kulj. 20km	m2*	600	12	7 374	
	tilavuuskaivu ja kuljetus 5km	m3*	110	7,6	838	
	kuljetuksen lisähinta /km (et. >5 km)	m3*	110	11	1 155	
1113	Kanaalit	rm2				
1114	Täyttöosat	rm2				2 306
	soratäyttö kuljetus 10km	m3*	50	24	1 195	
	soran kuljetuksen lisäk. / 30km	m3*	50	3,6	178	
	routaeristys 150mm	m2*	45	21	932	
1115	Penkereet	rm2				
1116	Kuivatusosat	rm2				3 756
	pohjaveden alennus	erä*	1	3 756	3 756	
1117	Erityiset maaosat	brm2				
	Maaosat					18 689

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				
------	------------------------------	------	--	--	--	--

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
1132	Paikoitusalueiden päällysteet	urm2				9 300
	asfaltti + rak.krs	m2	100	30	3 000	
	kivituhka + rak.krs	m2	180	15	2 700	
	betonireunakivi	m2*	360	10	3 600	
1133	Oleskelu- ja leikkialueiden päällysteet	urm2				10 615
	seinän vierussepelöinti	m2	25	7,0	175	
	betonilaatta + rak.krs	m2	80	53	4 240	
	tekonurmi + rak.krs	m2	200	31	6 200	
1134	Kasvillisuus	urm2				8 535
	nurmikko, multa muualta 20cm	m2	200	8,2	1 635	
	kuntta	m2	230	30	6 900	
1135	Erityisalueiden päällysteet	erä				
	Päällysteet					28 450
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				19 920
	kylmä varasto	m2*	24	830	19 920	
1152	Pihakatokset	brm2				11 138
	sisäänk.katos	m2*	38	293	11 138	
1153	Aidat ja tukimuurit	brm2				9 506
	aita	jm*	85	102	8 656	
	rst-käsijohde	jm*	17	50	850	
1154	Alueen portaat, luiskat ja terassit	brm2				12 993
	porras/luiska betonipintainen	m2*	29	254	7 373	
	porras betonikivipintainen	m2*	17	331	5 620	
1155	Alueen pysäköintirakenteet	brm2				
1156	Erityiset aluerakenteet	brm2				
	Alueen rakenteet					53 558
	Alueosat					100 697

TALO-OSAT

121 Perustukset

1211	Anturat	rm2				
1212	Perusmuurit, peruspilarit ja peruspalkit	rm2				

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
1213	Erityiset perustukset	rm2				
	Perustukset					
122	Alapohjat					
1221	Alapohjalaatat	rm2				1 983
	mv alapohjan uusim., kapea kaista, A	m2	20	99	1 983	
1222	Alapohjakanaalit	rm2				
1223	Erityiset alapohjat	rm2				
	Alapohjat					1 983
123	Runko					
1231	Väestönsuojat	vssm2				
1232	Kantavat seinät	m2				
1233	Pilarit	bm3				
1234	Palkit	brm2				
1235	Välipohjat	m2				
1236	Yläpohjat	m2				
1237	Runkoportaat	kpl				
1238	Erityiset runkorakenteet	kpl				
	Runko					
124	Julkisivut					
1241	Ulkoseinät	m2	130	97		12 627
	pelti+ kova villa + pelti, ei aukkoja	m2	65	111	7 193	
	kevytrakenteisen ulkoseinän teräsrunko	m2	65	74	4 815	
	ulkoseinään aukko	m2*	3	207	620	
1242	Ikkunat	m2				
1243	Ulko-ovet	kpl	2	3 205		6 409
	teräsrakenteinen ulko-ovi 11+3x21	kpl	1	2 740	2 740	
	teräsrakenteinen lasiulko-ovi 10+4x23	kpl	1	3 669	3 669	
1244	Julkisivuvarusteet	brm2				
1245	Erityiset julkisivurakenteet	brm2				
	Julkisivut					19 036
125	Ulkotasot					
1251	Parvekkeet	m2				
1252	Katokset	m2				
1253	Erityiset ulkotasot	brm2				
	Ulkotasot					
126	Vesikatot					
1261	Vesikattorakenteet	m2	33	151		4 985
	pelti-villa-pelti yp + teräsrunko	m2	33	95	3 135	
	kallistuskorjaus tasakattoon,ARVIO	m2*	50	37	1 850	
1262	Räystäsrakenteet	jm	24	117		2 813

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
	tasakaton räystääs, matala	jm	24	47	1 119	
	vesikaton liittyminen ulkoseinään	jm*	37	46	1 693	
1263	Vesikatteet	m2	33	47		1 567
	kumibitumier.VE20 + k.kaivo (tasak)	m2	33	29	961	
	kevyt liikenne (VE80) lisähinta	m2*	33	1,8	58	
	bitumikermikatteen + eristeen purku	m2*	33	10	330	
	aukko, uusi lvi-läpivienti, ARVIO	kpl*	2	109	218	
1264	Vesikattovarusteet	m2				
1265	Lasikattorakenteet	m2				
1266	Kattoikkunat ja luukut	m2				
1267	Erityiset vesikattorakenteet	brm2				
	Vesikatot					9 364
	Talo-osat					30 384

TILAOSAT

131 Tilan jako-osat

1311	Väliseinät	m2	165	80		13 235
	met.runko + 2-kipsilevyä + er, 40 dB	m2	143	47	6 700	
	erikoiskova kipsilevy	m2*	143	5,1	728	
	2 x met runko + 4-kipsilevyä+er, 52 dB	m2	22	88	1 945	
	oviaukko tiillis jv 1...2 m	m2*	7	122	855	
	väliseinän purku,	m2*	140	20	2 778	
	oviaukko umpeen 2 kipsilev	m2*	4	58	230	
1312	Lasiväliseinät	m2	8	230		1 725
	sisäikk. puurunko, dB	m2	8	230	1 725	
1313	Erityisväliseinät	m2	18	493		8 880
	siirtoseinä 30db	m2	18	478	8 600	
	siirtoseinän yläosa, teräsrunko.+ 2xki	m2*	1	280	280	
1314	Kaiteet	jm				
1315	Väliovet	kpl	30	495		14 845
	dB vo	kpl	5	538	2 689	
	Lpi 09	kpl	8	697	5 576	
	oven maalaus	kpl	2	116	233	
	oven kunnostus	kpl	2	262	525	
	vo 1-leht.	kpl	6	286	1 718	
	vo märkätilat	kpl	6	366	2 196	
	vo 2-leht.	kpl	1	989	989	
	puuvälioven purku	kpl*	26	35	919	
1316	Erityisovet	m2				
1317	Tilaportaat	m2				
1318	Erityiset tilajako-osat	brm2				
	Tilan jako-osat					38 685

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
132 Tilapinnat						
1321	Lattioiden pintarakenteet	m2				
1322	Lattiapinnat	m2	732	84		61 166
	Pinnan lk 1	m2				
	Pinnan lk 2	m2				
	Pinnan lk 3	m2				
	Pinnan lk 4	m2	415	50	20 805	
	Pinnan lk 5	m2	95	71	6 712	
	Pinnan lk 6	m2	32	58	1 866	
	Pinnan lk 7	m2	66	131	8 649	
	Pinnan lk 8	m2	125	84	10 496	
	Pinnan lk 9	m2				
	Pinnan lk 10	m2				
	lattiapinnoitteiden purku	m2*	507	12	5 887	
	lattiamateriaalin haitta-aine purku	m2*	225	30	6 750	
1323	Sisäkattorakenteet	m2				2 763
	alakaton purku	m2*	640	4,3	2 763	
1324	Sisäkattopinnat	m2	732	103		75 265
	Pinnan lk 1	m2	28	24	667	
	Pinnan lk 2	m2	64	15	982	
	Pinnan lk 3	m2	99	83	8 175	
	Pinnan lk 4	m2	541	121	65 441	
	Pinnan lk 5	m2				
1325	Seinien pintarakenteet	m2				3 150
	Seinän akustolevy	m2*	70	45	3 150	
1326	Seinäpinnat	m2	1 104	28		30 376
	Pinnan lk 1	m2	52	24	1 240	
	Pinnan lk 2	m2	983	19	18 673	
	Pinnan lk 3	m2				
	Pinnan lk 4	m2	69	86	5 940	
	Pinnan lk 5	m2				
	laatoituksen purku	m2*	69	11	773	
	seinämateriaalin haitta-aine purku	m2*	150	25	3 750	
1327	Erityiset tilapinnat	m2				
	Tilapinnat					172 719
133 Tilavarusteet						
	Tilaluettelon mukaan	m2	732	58	42 735	42 735
1331	Vakiokiintokalusteet	m2				
1332	Erityiskiintokalusteet	m2				
1333	Varusteet	m2				
1334	Vakiolaitteet	m2				
1335	Tilaopasteet	m2				
1336	Erityiset tilavarusteet	m2				

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
	Tilavarusteet					42 735
134	Muut tilaosat					
1341	Hoitotasot ja kulkurakenteet	m2				
1342	Tulisijat ja savuhormit	kpl				
1343	Muut erityiset tilaosat	kpl				
	Muut tilaosat					
135	Tilaelementit					
1351	Kylpyhuone-elementit	m2				
1352	Kylmähuone-elementit	m2				
1353	Saunaelementit	m2				
1354	Talotekniikan tilaelementit	m2				
1355	Hormielementit	m2				
1356	Erytyiset tilaelementit	m2				
	Tilaelementit					
	Tilaosat					254 139

TEKNIikkaOSAT

PUTKIOSAT

211 Lämmitys

2111	Lämmön alueosat	brm2				
2112	Lämmön tuotantolaitteet	rm3				35 996
	lämmitys	erä	1	35 996	35 996	
	sis. purku- ja muutostyöt					
2113	Lämmön siirtoputkisto	brm2				
2114	Lämmönluovuttimet	brm2				
2115	Erytyinen lämmitys	brm2				
	Lämmitys					35 996

212 Kylmä

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

213 Käyttövesi

2131	Käyttöveden alueosat	brm2				
------	----------------------	------	--	--	--	--

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
2132	Käyttöveden tuotantolaitteet	brm2				
2133	Käyttövesiverkosto	brm2				52 790
	käyttövesi	erä	1	52 790	52 790	
	sis. purku- ja muutostyöt					
2134	Eriytynen käyttövesi	brm2				
	Käyttövesi					52 790
214	Jätevesi					
2141	Jäteveden alueosat	brm2				
2142	Jätevesiverkosto	brm2				42 500
	viemärit	erä	1	42 500	42 500	
	sis. purku- ja muutostyöt					
2143	Jäteveden käsittely	brm2				
2144	Eriytynen jätevesi	brm2				
	Jätevesi					42 500
215	Vesi- ja viemärikalustus					
2151	Hanat ja sekoittajat	kpl				
2152	Pesu- ja wc-kalusteet	kpl				
2153	Laitteiden liitokset LV-järjestelmiin	brm2				
2154	Eriytynen vesi- ja viemärikalustus	brm2				
	Vesi- ja viemärikalustus					
216	Sadevesi					
2161	Alueen sadevesijärjestelmät	urm2				2 820
	muov.sadevesik.+kansi 2 m	kpl*	4	620	2 478	
	sadevesiviemäri, ARVIO	jm*	20	17	342	
2162	Rakennuksen sadevesijärjestelmät	brm2				
2163	Eriyiset sadevesijärjestelmät	brm2				
	Sadevesi					2 820
217	Eriyiset putkiosat					
2171	Palontorjuntajärjestelmät	brm2				2 288
	pikapaloposti 30m letkua	kpl	2	983	1 966	
	CO2-sammutin (AB-III-E), ARVIO	kpl	2	161	323	
2172	Höyryjärjestelmät	brm2				
2173	Kaasujärjestelmät	brm2				
2174	Muut putkijärjestelmät	brm2				
2175	Muut putkiosat	brm2				
	Eriyiset putkiosat					2 288
	Putkiosat					136 395

ILMANVAIHTO-OSAT

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
221	Tuloilma					
2211	Tuloilman alueosat	brm2				
2212	Tuloilmakoneet	kpl				129 940
	ilmanvaihto	erä	1	129 940	129 940	
	sis. purku- ja muutostyöt					
2213	Tuloilmakanavat	brm2				
2214	Tuloilman päätelaitteet	brm2				
2215	Erytynen tuloilma	brm2				
	Tuloilma					129 940
222	Poistoilma					
2221	Poistoilman alueosat	brm2				
2222	Poistoilmakoneet	kpl				
2223	Poistoilmakanavat	brm2				
2224	Poistoilman päätelaitteet	brm2				
2225	Erytynen poistoilma	brm2				
	Poistoilma					
223	Erytyiset ilmanvaihto-osat					
2231	Erytyiset ilmastointijärjestelmät	brm2				
2232	Erytyiset ilmastointilaitteet	brm2				
	Erytyiset ilmanvaihto-osat					
	Ilmankvaihto-osat					129 940
SÄHKÖOSAT						
231	Sähköenergian tuotto ja syöttö					
2311	Muuntamo	erä	1	33 500		33 500
	sähköurakka + automaatio	erä	1	33 500	33 500	
	sis. purku- ja muutostyöt					
2312	Pääkeskus	brm2				
2313	Varavoima	erä				
2314	Käyttömaadoitus	erä				
2315	Erytynen sähkön tuotto	erä				
	Sähköenergian tuotto ja syöttö					33 500
232	Sähkön asennusreitit ja jakelu					
2321	Sähkön asennusreitit	brm2				
2322	Sähkön pääjakelu	brm2				
2323	Tilojen sähköistys	brm2				
2324	Laitteistojen sähköistys	brm2				
2325	Erytyiset sähkön asennusreitit	brm2				

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
	Sähkön asennusreitit ja jakelu					
	233 Sähkön päätelaitteet					
2331	Alueen sähkölaitteet	urm2				
2332	Sähköliitännäjärjestelmät	brm2				
2333	Sähkökojeet ja laitteet	brm2				
2334	Eriyiset sähkön päätelaitteet	brm2				
	Sähkön päätelaitteet					
	234 Valaistus					
2341	Alueen valaistus	urm2				
2342	Ulkovalaistus	brm2				
2343	Tilojen valaistus	m2				
2344	Eriyinen valaistus	m2				
	Valaistus					
	235 Sähkölämmitys					
2351	Alueen sähkölämmitys	urm2				
2352	Tilojen sähkölämmitys	m2				
2353	Eriyinen sähkölämmitys	m2				
	Sähkölämmitys					
	236 Eriyiset sähköosat					
2361	Eriyiset sähköjärjestelmät	brm2				
2362	Eriyiset sähkölaitteet	brm2				
	Eriyiset sähköjärjestelmät					
	Sähköosat					33 500

TIETO-OSAT

241 Rakennusautomaatio

2411	Säätökeskukset	brm2				
2412	Säädön päätelaitteet	brm2				
2413	Eriyinen automaatiikka ja säätö	brm2				

Rakennusautomaatio

242 Turvallisuus

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

Turvallisuus

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

243 Viestintä

2431	Tiedon aluejärjestelmät	brm2				
2432	Tiedonsiirtojärjestelmät	brm2				
2433	Tietoverkkojärjestelmät	brm2				
2434	Puhelinverkojärjestelmät	brm2				
2435	Antennijärjestelmät	brm2				
2436	Av-järjestelmät	brm2				
2437	Erietyiset viestintäjärjestelmät	brm2				

Viestintä

244 Merkinanto

2441	Sisäänpyyntöjärjestelmät	brm2				
2442	Kutsujärjestelmät	brm2				
2443	Ajannäyttöjärjestelmät	brm2				
2444	Opastevalojärjestelmät	brm2				
2445	Erietyiset merkinantojärjestelmät	brm2				

Merkinanto

245 Erietyiset tieto-osat

2451	Muut tietojärjestelmät	brm2				
2452	Muut tietolaitteet	brm2				

Erietyiset tieto-osat

Tieto-osat

LAITEOSAT

251 Siirtolaitteet

2511	Hissit	kpl				
2512	Kuljettimet	kpl				
2513	Erietyiset siirtolaitteet	kpl				

Siirtolaitteet

252 Tilalaitteet

2521	Keittiölaitteet	erä				
2522	Pesulalaitteet	erä				
2523	Väestönsuojalaitteet	erä				
2524	Allaslaitteet	erä				
2525	Erietyiset tilalaitteet	erä				

Tilalaitteet

Laitteosat

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

HANKETEHTÄVÄT

	Osat 11... 24 yhteensä					685 055
	Osat 11... 25 + 34 yhteensä					741 513
	Osat 11... 25+ 33 +34 yhteensä					900 910

HANKKEEN JOHTOTEHTÄVÄT

311 Rakennuttaminen

3111	Hankkeen valmistelu					33 000
	rakennuttaminen ja valvonta	erä	1	33 000	33 000	
3112	Suunnittelun valmistelu ja ohjaus					
3113	Rakentamisen valmistelu					
3114	Rakentamisen ohjaus					
3115	Vastaan- ja käyttöönoton ohjaus					
3116	Takuuajan rakennuttaminen					
3117	Muu hankkeen rakennuttaminen					
	Rakennuttaminen					33 000

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					

Hankkeen johtotehtävät

33 000

SUUNNITTELUKATEHTÄVÄT

321 Tilasuunnittelu

3211	Toiminnallinen tilasuunnittelu					
3212	Tilayhteyssuunnittelu					
	Tilasuunnittelu					

322 Rakennussuunnittelu

3221	Pääsuunnittelu					
3222	Arkkitehtisuunnittelu					

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
3223	Rakennesuunnittelu					
3224	LVI-suunnittelu					
3225	Sähkösuunnittelu					
3226	Sisustusuunnittelu					
	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	Eriyiset hanketietotehtävät					
	Hanketietotehtävät					
	Suunnittelutehtävät					

RAKENTAMISEN JOHTOTEHTÄVÄT

331	Rakentamisen yleisjohto ja hallinto					
3311	Työmaan yleisjohto					
3312	Laskentatehtävät					
3313	Hankintatehtävät					
3314	Yritystehtävät					96 397
	työmaakate, PKS:n ympäristö	%	13,0		96 397	
3315	Muut rakentamisen yleisjohto- ja hallintotehtävät					
	Rakentamisen yleisjohto ja hallinto					96 397
332	Työmaan johtotehtävät					
	Työmaan johtotehtävät erittelemättöminä kk					
3321	Vastaava työnjohto					63 000
	työmaan yhteiskustannukset	brm2	840	75	63 000	
3322	Työnsuunnittelu ja ohjaus					
3323	Työmaan työturvallisuus					
3324	Rakennustyön työnjohto ja valvonta					
	Työmaan johtopalvelut					63 000

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
	Rakentamisen johtotehtävät					159 397
	TYÖMAATEHTÄVÄT					
341	Työmaapalvelut					
	Työnaikaiset rakenteet, asennukset ja koneet					
	Käyttöaineet ja energia	%				
	Muu käyttö ja ylläpito	%				
	Muut erillisisät (talvillisätyö, aluevuokrat yms.)		1			
3411	Työmaarakennukset					
3412	Työmaa-alue					
3413	Avustavat rakennustyöt					1 859
	LVIS-apytyöt, konellinen iv	brm2	840	2,2	1 859	
3414	Käyttöaineet ja energia					
3415	Työmaan lämmitys ja kuivaus					
3416	Työmaan puhtaanapito ja suojaus					
3417	Työmaan vartiointi					
3418	Muut työmaan palvelut					
	Työmaapalvelut					1 859
342	Työmaakalusto					
	Nostot ja siirrot	kk				
3421	Nostot ja siirrot					54 600
	työmaan käyttökustannukset	brm2	840	65	54 600	
3422	Telineet					
3423	Työmaakuljetukset					
3424	Muu työmaan kalusto					
	Työmaakalusto					54 600
	Työmaatehtävät					56 459
	Osat 11... 34 yhteensä					933 910

KIINTEISTÖTEHTÄVÄT

MAA-ALUETEHTÄVÄT

411 Tonttitehtävät

4111 Tontin hankinta ja vuokraus

4112 Verot ja rasitteet

4113 Erityiset tonttitehtävät

Tonttitehtävät

412 Liittymät

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

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

Toiminnan kojeet ja laitteet

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

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

6121 Suunnitteluajankainen hintamuutos

6122 Rakennusaikainen hintamuutos

6123 Muu hintamuutos

Hintamuutokset

Suunnitelma- ja hintamuutokset

MUUT VARAUKSET

621 Riskit

6211 Sijaintiriskit

6212 Olosuheriskit

6213 Muut riskit

Riskit

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
622	Erityiset varaukset					
6221	Toteutusmuotovaraus					
6222	Muu erityinen varaus					
	Erityiset varaukset					
	Muut varaukset					
	HANKE YHTEENSÄ (alv 0%)					933 910
	Arvonlisävero (ei sisällä tontin hankintaa ja hankerahoitusta)					224 138
	HANKE YHTEENSÄ (alv 24%)					1 158 049