



KUSTANNUSSELVITYS

Hepolan vesikaton korjaus, hankesuunnittelu-vaihe

Mäntsälä

30.8.2021

Sisällysluettelo

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

Dokumentin tiedot

Laatija Antti Minkkinen
Puhelin 040-6314931
Sähköposti antti.minkkinen@fmcgroup.fi

Selvityksen lähtötiedot

Arvion laskenta perustuu Ajan Arkkitehdit Oy:n ark-suunnitelmiin 18.6.2021 / 25.8.2021, Vahanen Suunnittelupalvelut Oy:n luonnossuunnitelmiin 21.5.2021 ja korjausvaihtoehtojen vertailuun 13.7.2021 ja hankesuunnitelmaan 21.6.2021

Tilaaaja

Mäntsälän kunta / Tekniset palvelut / Pertti Palmroos

Hankekuvaus

Kustannuslaskenta sisältää Hepolan koulurakennuksen vesikaton korjaustyöt.

Lähtökohdat

Kustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustietokirjan mukaisella menetelmällä TAKU 2020-ohjelmalla Järvenpään hintatasoon (8/2021). Käytetty Haahtela-indeksi on 104,0 ja rakennuskustannusindeksi 109,7 (2015 = 100).

Rakennuttajan kustannuksista suunnittelu ja rakentaminen sisältyvät laskelmaan.

Rahoitusmallin, rakennusaikaisia korkokuluja, kaavoituskustannuksia, mahdollisia maankäyttömaksuja sekä kiinteistön kustannuksia ei ole huomioitu laskelmassa.

Arvio kuvaa tavoiteltavaa kustannustasoa, jolla tämän tyyppinen hanke tulisi pystyä toteuttamaan. Alustavista suunnitelmista johtuen kustannukset ovat keskimääräisiä vastaavien tilojen ja rakenteiden kustannuksia. Tarkemmat suunnitelmaratkaisut voivat vaikuttaa lopulliseen rakentamisen hintaan.

Yhteenveto

Laskelmatiedot

Laskelmaversio:	1.1
Laskelmien päiväys:	30.8.2021

Lähtötiedot

Suunnitelmien päiväys:	25.8.2021
pinta-ala, brm2	3 200

Hinta

Kokonaishinta € (alv 0%):	1 301 000
Alv 24% €:	312 000
Yhteensä € (alv 24%):	1 613 000
Hinta €/brm2 (alv 0%):	407
Hinta €/brm2 (alv 24%):	504

Oletusarvot

Haahtela-indeksi:	104,0
Rakennuskustannusindeksi:	109,7
Varaukset:	10,0 %

Laskentaperusteet

Yleistä

- pinta-alat ja bruttoalat ovat arkkitehdin ilmoittamat
- laskelmaan on huomioitu sääsuojaus viitekohtein mukaan. Sääsuojaus aiheuttaa merkittävän osan kohteen kuluista. Projektin aikataulun venyminen aiheuttaa sääsuojalle todennäköisesti pidemmän vuokrausajan ja sitä kautta kustannuspainetta

Aluetyöt ja maanrakennus

- ei sisälly laskelmaan

Runkorakenteet

- vesikaton korjaus on laskettu rakennetyyppien ja arkkitehtisuunnitelmien mukaan sisältäen vanhan katteen purkamisen, ruoteiden uusimisen aluskatteineen, kattoikkunoiden ummistamisen, räystäslaudoituksen uusimisen, uudet katteet ja kattoturvatuotteet- ja varusteet
- tarkkaa määrää kantavien rakenteiden korjauksesta ei ollut käytettävissä kustannusarviota laadittaessa. Määrät selviävät purkutöiden yhteydessä
- laskelmassa on oletettu, että kantavat rakenteet ovat pääsääntöisesti niin hyvässä kunnossa, että uudet rakenteet voi tehdä niitä hyödyntäen

Täydentävät rakenteet

- on huomioitu alustavien suunnitelmien mukaan

Pintarakenteet

- ei sisälly laskelmaan

Kalusteet, varusteet ja laitteet

- ei sisälly laskelmaan

Talotekniikka

- ei sisälly laskelmaan

Varaukset ja hankekate

- lisä- ja muutostyövaraus 6 %
- suunnittelunaikaista kustannusten nousuvarausta ei ole huomioitu (laskelma on 8/2021 kustannustasossa)
- rakennusaikainen kustannusten nousuvaraus 1 %
- erillinen riskivaraus 3 %
- hankekatteena on käytetty 12 %

Erillishinta

- **ei sisälly laskelmaan kokonaishintaan**
- yläpohjan lämmöneristeen vaihto **75 000 €, alv 0%**
- erillishinta sisältää työmaakatteen, osuuden 8-9 kustannuksista ja hankevaraukset
- työ arvioitu tehtäväksi koneellisesti suurtehoimuroimalla ja puhallusvillalla. Käsintehdävä työ lisää merkittävästi tuntimenekkiä ja siten kustannuksia. Höyrynsulun mahdollinen korjaus ei sisälly hintaan.

Riskit

- suunnittelun edetessä saattaa syntyä kustannuksia, joita ei ole voitu näiden suunnitelmien tai tietojen perusteella arvioida => laskelmat tulee tarkistaa suunnittelun edetessä
- kohteen aloitusajankohta, rakennusaika, urakkamuoto / osaurakat, toimitusajat, kapasiteettiongelmat (esim. työvoiman saatavuus) ja yleiset suhdannevaikutukset ovat seikkoja, jotka vaikuttavat kohteen yksikköhintoihin / kokonaisurakkahintaan
- koronapandemiasta voi aiheutua hankkeelle lisäkustannuksia (mm. materiaalien saatavuus, aikataulu, työvoima, materiaalien äkillinen hinnan nousu)
- keväällä alkanut ja edelleen jatkuva paine eri rakennusmateriaalien hintojen nousussa jatkuu; useamman tuotteen kohdalla arvioidaan hintakorotuksen olevan jopa 20-40 % ja samalla toimitusajat ovat pidentyneet
- laskelmassa tätä on pyritty huomioimaan, mutta tämä saattaa näkyä urakkatarjouksissa isoinakin eroina
- Taku-laskentaohjelman hintatasoa on nostettu Haahtelan korjatun ennusteen mukaan, mikä osaltaan sisältää koronapandemiasta aiheutuvaa, mm. materiaalikustannusten nousua

Liitteet

- perustamiskustannukset
- rakennusosa-arvio

Hanke:
222400792 1.1 Korjaus Hepolan
koulu_vesikaton korjaus

Vaihe:
Paikkakunta: Järvenpää
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2020
Hintataso: 104,0 / 8.2021
Laajuus: 3 200 brm2

Sälinkäantie

PERUSTAMISKUSTANNUKSET

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%	Vrt €/brm ²
B1 Rakennuttajan kustannukset				
Suunnittelu ja tutkimukset	65 000	20	5,0	
Rakennuttaminen ja valvonta	50 000	16	3,9	
Liittymismaksut				
Muut rakennuttajan kustannukset				
Yhteensä	115 000	36	8,9	
B2 Rakennustekniset työt				
1 Aluetyöt				
1 Rakennuksen maatyöt				
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet				
3 Runko- ja vesikattorakenteet	537 000	168	41,3	
4 Täydentävät rakenteet				
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	211			
6 Kalusteet, varusteet, laitteet				
7 Konetekniset työt				
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	423 000	132	32,5	
Kate	107 000	34	8,2	
Yhteensä	1 067 000	334	82,1	
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 ²	%	Vrt €/brm ²
B4 Sähkötyöt				
Valaistus				
Sähkön jakelu				
Sähkökeskukset				
Muu sähkö				
Yhteensä				
B5 Erillishankinnat				
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	1 182 000	369	90,9	
Muut kustannukset				
Tontti				
Toiminta varustus				
Toiminnan ylläpito				
Rahoitus				
Hankevaraukset	118 000	37	9,1	
Muut kustannukset	118 000	37	9,1	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	1 301 000	406	100,0	
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	312 000	98		
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	1 613 000	504		

Hanke:
222400792 1.1 Korjaus Hepolan
koulu_vesikaton korjaus

Vaihe:
Paikkakunta: Järvenpää
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2020
Hintataso: 104,0 / 8.2021
Laajuus: 3 200 brm2

Sälinkäantie

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	Eryittyiset maaosat	brm2				

Maaosat

112 Tuennat ja vahvistukset

1121	Paalut	rm2				
1122	Tuennat	brm2				
1123	Vahvistukset	rm2				
1124	Eryittyiset 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	Eryitysalueiden 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				
1222	Alapohjakanaalit	rm2				
1223	Erityiset alapohjat	rm2				

Alapohjat

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

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
1242	Ikkunat	m2				
1243	Ulko-ovet	kpl				
1244	Julkisivuvarusteet	brm2				
1245	Erityiset julkisivurakenteet	brm2				
	Julkisivut					
125	Ulkotasot					
1251	Parvekkeet	m2				
1252	Katokset	m2				
1253	Erityiset ulkotasot	brm2				
	Ulkotasot					
126	Vesikatot					
1261	Vesikattorakenteet	m2	7 498	38		285 182
	ruodelaudoituksen uusiminen, sis. ru	m2*	3 647	30	110 687	
	ponttilaudoituksen uusiminen, katos	m2*	180	43	7 817	
	vesikatevaneri 19 mm, pontattu	m2	3 647	22	79 441	
	aluskate, pintasiroteeton kermi	m2	3 851	15	55 923	
	IV-laitteen tukirakenne, puu	kpl*	8	287	2 295	
	Ivi-läpivienti puurak yläpohja	kpl*	3	262	786	
	kattoikkuna purku	m2*	16	52	830	
	kattoikkunan paikkaus	m2*	16	227	3 634	
	lämmöeristeen uusiminen, vaaka ja p	m2*	350	53	18 487	
	vaurioituneiden kattorakenteiden uus erä*		1	5 282	5 282	
	puhallisvillan uusiminen	m2*	3 647			
	Vaurioiden määrästä ei ole tietoa					
1262	Räystäsrakenteet	jm				27 463
	räystäslaud uusiminen < 3 m	m2*	225	90	20 206	
	vesikaton liityminen ulkoseinään	jm*	154	47	7 257	
1263	Vesikatteet	m2	3 851	49		187 512
	tiilikatteen purku	m2*	3 827	8,3	31 732	
	syöksytorven uusiminen	jm*	82	35	2 854	
	yksinkert räystäskourun uusim	jm*	352	24	8 527	
	huippumurin pellityksen uusim	kpl*	8	116	931	
	bitumikermikatteen purku	m2*	24	8,3	199	
	konesaumattu pelti	m2	3 827	37	142 548	
	kumibitumier.VE20,k.kaivo/(tasak)	m2	24	30	721	
1264	Vesikattovarusteet	m2				36 939
	lumiesteet	jm	311	66	20 646	
	kattosillat	jm	110	112	12 323	
	lapetikkaat	jm	33	120	3 971	
1265	Lasikattorakenteet	m2				
1266	Kattoikkunat ja luukut	m2				
1267	Erityiset vesikattorakenteet	brm2				

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
	Vesikatot					537 096
	Talo-osat					537 096

TILAOSAT

131 Tilan jako-osat

1311	Väliseinät	m2				
1312	Lasiväliseinät	m2				
1313	Erytysväliseinät	m2				
1314	Kaiteet	jm				
1315	Väliovet	kpl				
1316	Erytysovet	m2				
1317	Tilaportaat	m2				
1318	Erytyiset tilajako-osat	brm2				
	Tilan jako-osat					

132 Tilapinnat

1321	Lattioiden pintarakenteet	m2				
1322	Lattiapinnat	m2				
	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				
1323	Sisäkattorakenteet	m2				
1324	Sisäkattopinnat	m2				211
	Pinnan lk 1	m2				
	Pinnan lk 2	m2				
	Pinnan lk 3	m2				
	Pinnan lk 4	m2				
	Pinnan lk 5	m2				
	tasoite tai maalaus n	m2*	20	11		211
1325	Seinien pintarakenteet	m2				
1326	Seinäpinnat	m2				
	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				
1327	Erityiset tilapinnat	m2				
	Tilapinnat					211
133	Tilavarusteet					
	Tilaluettelon mukaan	m2				
1331	Vakiokiintokalusteet	m2				
1332	Erityiskiintokalusteet	m2				
1333	Varusteet	m2				
1334	Vakiolaitteet	m2				
1335	Tilaopasteet	m2				
1336	Erityiset tilavarusteet	m2				
	Tilavarusteet					
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	Erityiset tilaelementit	m2				
	Tilaelementit					
	Tilaosat					211

TEKNIikkaOSAT

PUTKIOSAT

211 Lämmitys

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

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
	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					
	216 Sadevesi					
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					

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

Putkiosat

ILMANVAIHTO-OSAT

221 Tuloilma

2211	Tuloilman alueosat		brm2			
2212	Tuloilmakoneet		kpl			
2213	Tuloilmakanavat		brm2			
2214	Tuloilmanpätelaitteet		brm2			
2215	Erityinen tuloilma		brm2			

Tuloilma

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

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			
2323	Tilojen sähköistys		brm2			

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
2324	Laitteistojen sähköistys	brm2				
2325	Eriyiset sähkön asennusreitit	brm2				
	Sähkön asennusreitit ja jakelu					
233	Sähkön päätelaitteet					
2331	Alueen sähkölaitteet	urm2				
2332	Sähköliitännäjäjärjestelmät	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					

TIETO-OSAT

241 Rakennusautomaatio

2411	Säätökeskukset	brm2				
2412	Säädön päätelaitteet	brm2				
2413	Eriyinen automaattikka ja säätö	brm2				
	Rakennusautomaatio					

242 Turvallisuus

2421	Rikosilmoitusjärjestelmät	brm2				
2422	Valvontajärjestelmät	brm2				
2423	Palontorjuntajärjestelmät	brm2				

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
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				
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					

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

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

Laiteosat

HANKETEHTÄVÄT

Osat 11... 24 yhteensä					537 308
Osat 11... 25 + 34 yhteensä					893 408
Osat 11... 25+ 33 +34 yhteensä					1 067 219

HANKKEEN JOHTOTEHTÄVÄT

311 Rakennuttaminen

3111 Hankkeen valmistelu					50 159
rakennuttaminen ja valvonta	%	4,7		50 159	
3112 Suunnittelun valmistelu ja ohjaus					
3113 Rakentamisen valmistelu					
3114 Rakentamisen ohjaus					
3115 Vastaan- ja käyttöönoton ohjaus					
3116 Takuuajan rakennuttaminen					
3117 Muu hankkeen rakennuttaminen					
Rakennuttaminen					50 159

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

50 159

SUUNNITTELUTEHTÄVÄT

321 Tilasuunnittelu

3211 Toiminnallinen tilasuunnittelu					
3212 Tilayhteyssuunnittelu					

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
	Tilasuunnittelu					
322	Rakennussuunnittelu					
3221	Pääsuunnittelu					65 000
	suunnittelu + rak.aikainen suunnittelij€		1	65 000	65 000	
3222	Arkkitehtisuunnittelu					
3223	Rakennesuunnittelu					
3224	LVI-suunnittelu					
3225	Sähkösuunnittelu					
3226	Sisustusuunnittelu					
	Rakennussuunnittelu					65 000
323	Suunnittelun asiantuntijatehtävät					
3231	Geotekniset asiantuntijatehtävät					
3232	Akustiset asiantuntijatehtävät					
3233	Maisema-asiantuntijatehtävät					
3234	Palo-asiantuntijatehtävät					
3235	Talusasiantuntijatehtävät					
3236	Muut suunnittelun asiantuntijatehtävät					
	Suunnittelun asiantuntijatehtävät					
324	Hanketietotehtävät					
3241	Kopiointitehtävät					
3242	Tietokantatehtävät					
3243	Huoltokirjatehtävät					
3244	Erityiset hanketietotehtävät					
	Hanketietotehtävät					
	Suunnittelu-tehtävät					65 000

RAKENTAMISEN JOHTOTEHTÄVÄT

331 Rakentamisen yleisjohto ja hallinto

3311	Työmaan yleisjohto					
3312	Laskentatehtävät					
3313	Hankintatehtävät					
3314	Yritystehtävät					107 209
	työmaakate, Kehyskunnat	%	12,0		107 209	
3315	Muut rakentamisen yleisjohto- ja hallintotehtävät					
	Rakentamisen yleisjohto ja hallinto					107 209

332 Työmaan johtotehtävät

	Työmaan johtotehtävät erittelemättöminä kk		5	13 321		66 603
--	--	--	---	--------	--	--------

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
3321	Vastaava työnjohto					
3322	Työnsuunnittelu ja ohjaus					
3323	Työmaan työturvallisuus					
3324	Rakennustyön työnjohto ja valvonta					
	Työmaan johtopalvelut					66 603
	Rakentamisen johtotehtävät					173 811

TYÖMAATEHTÄVÄT

341 Työmaapalvelut

	Työnaikaiset rakenteet, asennukset ja koneet		3,0			16 119
	Käyttöaineet ja energia	%	,8			4 298
	Muu käyttö ja ylläpito	%	2,5			13 433
	Muut erillislisät (talvilisätyö, aluevuokrat yms.)		1			
3411	Työmaarakennukset					
3412	Työmaa-alue					
3413	Avustavat rakennustyöt					
3414	Käyttöaineet ja energia					
3415	Työmaan lämmitys ja kuivaus					
3416	Työmaan puhtaanapito ja suojaus					
3417	Työmaan vartiointi					
3418	Muut työmaan palvelut					
	Työmaapalvelut					33 850

342 Työmaakalusto

	Nostot ja siirrot	kk	5	16 912		84 558
3421	Nostot ja siirrot					
3422	Telineet					237 692
	vesikatonsääsuoja/ telineet	erä	1	237 692	237 692	
3423	Työmaakuljetukset					
3424	Muu työmaan kalusto					
	Työmaakalusto					322 250

Työmaatehtävät 356 100

Osat 11... 34 yhteensä 1 182 379

KIINTEISTÖTEHTÄVÄT

MAA-ALUETEHTÄVÄT

411 Tonttitehtävät

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
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					

KÄYTTÄJÄTEHTÄVÄT

TILAVARUSTUS

511	Irtaimisto					
5111	Irtaimet kalusteet					
5112	Irtaimet varusteet					

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
	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					70 943
	lisä- ja muutostyöt, normaali 1-3 hinta %		6,0		70 943	
	Asiakirjamuutokset					70 943
612	Hintamuutokset					
6121	Suunnitteluajainen hintamuutos					
6122	Rakennusaikainen hintamuutos					11 824
	rak.aikainen muutos, 1-3 hintaeristä %		1,0		11 824	
6123	Muu hintamuutos					
	Hintamuutokset					11 824

Ro	Nimike	Yks	Määrä	€/yks	€	€
	Suunnitelma- ja hintamuutokset					82 767
MUUT VARAUKSET						
621	Riskit					
6211	Sijaintiriskit					
6212	Olosuhderiskit					
6213	Muut riskit					35 471
	riskivaraus 1-3 hintaeristä	%	3,0		35 471	
	Riskit					35 471
622	Erityiset varaukset					
6221	Toteutusmuotovaraus					
6222	Muu erityinen varaus					
	Erityiset varaukset					
	Muut varaukset					35 471
	HANKE YHTEENSÄ (alv 0%)					1 300 616
	Arvonlisävero (ei sisällä tontin hankintaa ja hankerahoitusta)					312 148
	HANKE YHTEENSÄ (alv 24%)					1 612 764