

KUSTANNUSARVIO RYHMITÄIN



Projekti:	Kauraslammin alikulkukäytävä ja tiejärjestelyt
Laskelma:	Kauraslammin akk Luonnos_25.11.2021
Työnumero:	8510697
Hankkeen tyyppi:	Investointi
Vastuuhenkilö:	Maria Kuuhimmo
Asiakas:	A-Insinöörit Oy
Projektipäällikkö:	Kari Niemi
Aluekerroin:	1,00
Kustannusindeksi:	108,00 (2015=100)
Päivämäärä:	25.11.2021

Laskelman kustannukset yhteensä: 1 342 300 €

Koko laskelma

Rakennusosat

Tunniste	Rakennusosa	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
Alikulkukäytävä			0	0,00 €	233 137 €
1311	Kulmatukimuurien raudoitustyöt betoniteräs A500HW *	kg	1 090	2,02 €	2 202 €
1311	Kulmatukimuurien betonointityöt betoni C35/45 (K45) (kuljetus alle 5 km) *	m3rtr	10	125,59 €	1 256 €
1311	+ C35/45 (K45), lisäkustannus, Kulmatukimuurit *	m3rtr	10	26,36 €	264 €
1624	Siltakaivanto, laajuus 200-1000 m3ktr TAI normaalit olosuhteet	m3ktr	830	7,30 €	6 057 €
1713	Kallion irrotus ja kuljetus läjitykseen, h > 1m, 200-1 000 m3ktr, kaupunkialue	m3ktr	1 050	21,79 €	22 881 €
1832	Alkutäyttö murskeesta	m3rtr	387	26,35 €	10 198 €
1833	Lopputäyttö murskeella	m3rtr	610	19,73 €	12 032 €
1834	Alustäyttö murskeesta	m3rtr	55	15,24 €	838 €
2321.1	Nurmiverhous *	m2tr	116	9,06 €	1 050 €
3123.1	Hulevesikaivo kansistoineen, muovi 560/500 mm *	kpl	6	1 032,01 €	6 192 €

Tunniste	Rakennusosa	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
Alikukäytävä			0	0,00 €	233 137 €
	<i>hulevesikaivo, ritilä- tai kupukansi (4kpl) huleveden tarkastuskaivo, umpikansi (2 kpl)</i>				
3211.22	Yhdistetty tie- ja kevytkaide	mtr	14	52,32 €	732 €
4223	KASI-BOX silta * <i>sis. bentoniittimaton</i>	kpl	1	165 000,00 €	165 000 €
4231.7	Sillan reunapalkin sis.pinnan sively kumibitumilla	m2tr	33	8,88 €	293 €
4245.12	Sillan tiheä kaide, korkea (H2)	mtr	28	147,91 €	4 142 €
J1			0	0,00 €	384 385 €
1000	<i>Työnaikainen ponttiseinä *</i>	kpl	1	35 000,00 €	35 000 €
1141	Pintamaan poisto, normaali (kuljetus < 5 km)	m2tr	2 800	0,93 €	2 605 €
1151	Asfalttipäällysteen poisto, kaatopaikalle (kuljetus alle 15 km) Kuruntie akk:n kohta	m2tr	450	4,07 €	1 832 €
1159	Asfalttipäällysteen sahaus/leikkaus	mtr	10	2,79 €	28 €
1431.22	Rakenteen yhteydessä oleva salaoja 110/95 PE SN 8	mtr	360	8,00 €	2 878 €
1432	Salaojakaivo 315 T 315/200 umpikansi 40 tn	kpl	10	328,95 €	3 290 €
1435.32	<i>Rumpuputki 160/130 PE/PP SN 8 *</i>	mtr	9	27,08 €	244 €
1435.32	Rumpuputki 250/218 PE/PP SN 8	mtr	8	41,38 €	331 €
1435.32	Rumpuputki 458/400 PE/PP SN 8	mtr	8	105,38 €	843 €
1612	<i>Maaleikkaus, massojen kuljetus penk. ja täyttöihin *</i>	m3ktr	4 500	5,50 €	24 741 €
1712	Kallion irrotus ja kuljetus penkereeseen, h > 1m, 1 000- 5 000 m3ktr, kaupunkialue	m3ktr	3 500	20,47 €	71 630 €
1717	Irtilouhittu rakenne, h > 1m, (200-1 000 m3ktr), taajaan asuttu alue	m3ktr	500	15,36 €	7 678 €
1721	Rumpukaivannot	m3ktr	60	45,08 €	2 705 €
1721	Kalliokanaali, neliölouhinta < 1m 17m2x24m	m2tr	408	43,00 €	17 545 €
1721	Kalliokanaali, neliölouhinta < 1m 17m2x32	m2tr	544	43,00 €	23 394 €
1721.1	+kuljetuksen lisäkustannus (1-2 km), kalliokanaalit	m3ktr	952	1,19 €	1 129 €
1811.11	Maapenger, tie (materiaali läjityksestä / varamaapaikasta)	m3rtr	75	5,62 €	422 €
1811.21	Louhepenger (materiaali läjityksestä / varamaapaikasta) (kuljetus dumpperilla 2 km)	m3rtr	20	5,65 €	113 €

1812	Luiskatäyte, materiaali läjityksestä / varamaapaikasta	m3rtr	750	5,49 €	4 117 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	800	1,48 €	1 187 €
2121.3	Jakava kerros KaM 0-90, alle 1500 m3rtr	m3rtr	560	18,16 €	10 170 €
2121.8	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	m3rtr	550	5,20 €	2 858 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, alle 1500 m3rtr	m3rtr	140	22,42 €	3 139 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32 (materiaali varamaapaikasta)	m3rtr	300	4,81 €	1 444 €
	Kallioleikkauksen louhospenkereen yläpinnan muotoilu				
2131.5	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	m3rtr	135	5,20 €	701 €
2141.11	AB 16 / 100 (50 mm) (levitettävä ala on 200-1500 m2) *	m2tr	1 100	9,70 €	10 673 €
2141.9	+kuljetuksen lisäkustannus (10-20 km), asfalttipäällysteet J1	m2tr	1 100	0,24 €	267 €
2143.111	Betonikiviverhous, reikäkivi muurin luiskan tukikiveys	m2tr	40	45,10 €	1 804 €
2151	Louherakenteen yläpinnan kiilaus *	m2tr	200	0,86 €	172 €
2161	Piennartäyte	m3rtr	6	15,34 €	92 €
2161.1	+kuljetuksen lisäkustannus (5-10 km), piennartäyte	m3rtr	6	3,68 €	22 €
2225	Nurmiverhouksen teko	m2tr	2 900	42,43 €	123 046 €
3000	HV-kaivot sillan kustannusarviossa *	tyhjä		0,00 €	0 €
3121.121	Hv-viemäri (vietto) M 160/139 SN 8 (vaikeat olos. / vilkas kaupunkialue / lyhyet linjat)	mtr	24	20,62 €	495 €
3121.122	Hv-viemäri (vietto) M 315/275 SN 8 (vaikeat olos. / vilkas kaupunkialue / lyhyet linjat)	mtr	32	51,66 €	1 653 €
3121.122	Hv-viemäri (vietto) M 315/275 SN 8 (vaikeat olos. / vilkas kaupunkialue / lyhyet linjat)	mtr	40	51,66 €	2 066 €
	Puolirumpu				
3211.22	Yhdistetty tie- ja kevytkaide	mtr	40	52,32 €	2 093 €
3221.211	Verkkoaita, harvasilmäinen suoja-aita, kallioleikkaukset, ei riista-aidaksi	mtr	40	18,26 €	731 €
3261.21	Liikennemerkki 600..640 mm, R2	kpl	2	257,25 €	515 €
4421	Tukimuuuri *	kpl	1	15 000,00 €	15 000 €
4423	Kivikori *	kpl	1	4 500,00 €	4 500 €
4621.1	Penkki, selkänöjällinen, kiinteä, leveys 180 cm	kpl	1	912,32 €	912 €
4621.1	Roska-astia 55 L, kannellinen pylväs kiinnitys	kpl	1	319,51 €	320 €

Tunniste	Rakennusosa	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
M1			0	0,00 €	115 061 €
1151	Asfaltin jyrshintä (kuljetus alle 5 km)	m2tr	1 500	1,58 €	2 372 €
1151	Asfalttipäällysteen poisto, kaatopaikalle (kuljetus alle 15 km)	m2tr	550	4,07 €	2 239 €
	Kuruntie akk:n kohta				
1159	Asfalttipäällysteen sahaus/leikkaus	mtr	25	2,79 €	70 €
1812	Luiskatäyte, materiaali läjityksestä / varamaapaikasta	m3trr	800	5,49 €	4 392 €
2121.3	Jakava kerros KaM 0-90, alle 1500 m3trr 600m2	m3trr	700	18,16 €	12 713 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, alle 1500 m3trr 250m2+290m2	m3trr	130	22,42 €	2 914 €
2141.1	AB 16 / 125 (50 mm) * Sillankohta	m2tr	550	8,34 €	4 584 €
2141.11	AB 16 / 100 (50 mm) (levitettävä ala on 200-1500 m2) * uudelleenpäällystys 600+9000	m2tr	1 500	9,70 €	14 554 €
2141.9	+kuljetuksen lisäkustannus (10-20 km), asfalttipäällysteet M1	m2tr	2 050	0,24 €	498 €
2161	Piennartäyte 225m+225m+60m	m3trr	8	15,34 €	123 €
2161.1	+kuljetuksen lisäkustannus (5-10 km), piennartäyte	m3trr	7	3,68 €	26 €
2225	Nurmiverhouksen teko 280m2+150m2+270m2+630m2	m2tr	1 330	42,43 €	56 432 €
3211.22	Yhdistetty tie- ja kevytkaide 110m+100m	mtr	210	52,32 €	10 987 €
3261.21	Liikennemerkki 600..640 mm, R2	kpl	2	257,25 €	515 €
3263.12	Ajoratamerkinnot, kestoperä, viiva (paksuus 3 mm) * 250m	m2tr	120	22,03 €	2 643 €
J2			0	0,00 €	73 147 €
1141	Pintamaan poisto, normaali (kuljetus < 5 km)	m2tr	900	0,93 €	837 €
1151	Asfalttipäällysteen poisto, kaatopaikalle (kuljetus alle 15 km)	m2tr	400	4,07 €	1 628 €
1159	Asfalttipäällysteen sahaus/leikkaus	mtr	10	2,79 €	28 €
1431.22	Rakenteen yhteydessä oleva salaoja 110/95 PE SN 8	mtr	360	8,00 €	2 878 €

1432	Salaojakaivo 315 T 315/200 umpikansi 40 tn	kpl	10	328,95 €	3 290 €
1435.32	Rumpuputki 315/267 PE/PP SN 8	mtr	12	66,86 €	802 €
1612	<i>Maaleikkaus, massojen kuljetus penk. ja täyttöihin *</i>	<i>m3ktr</i>	<i>500</i>	<i>5,50 €</i>	<i>2 749 €</i>
1712	Kallion irrotus ja kuljetus penkereeseen, h > 1m, 1 000- 5 000 m3ktr, kaupunkialue	m3ktr	300	20,47 €	6 140 €
1717	Irtilouhittu rakenne, h > 1m, (200-1 000 m3ktr), taajaan asuttu alue	m3ktr	200	15,36 €	3 071 €
1811.11	Maapenger, tie (materiaali läjityksestä / varamaapaikasta)	m3rtr	6	5,62 €	34 €
1812	Luiskatäyte, materiaali läjityksestä / varamaapaikasta	m3rtr	100	5,49 €	549 €
2112	Suodatinkangas N3	m2tr	750	1,48 €	1 113 €
2121.3	Jakava kerros KaM 0-90, alle 1500 m3rtr	m3rtr	700	18,16 €	12 713 €
2121.8	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	m3rtr	700	5,20 €	3 637 €
2131.2	Sitomaton kantava kerros KaM 0-32, alle 1500 m3rtr	m3rtr	90	22,42 €	2 018 €
2131.5	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	m3rtr	90	5,20 €	468 €
2141.11	<i>AB 16 / 100 (50 mm) (levitettävä ala on 200-1500 m2) *</i>	<i>m2tr</i>	<i>520</i>	<i>9,70 €</i>	<i>5 046 €</i>
2141.11	<i>AB 16 / 100 (50 mm) *</i>	<i>m2tr</i>	<i>30</i>	<i>9,70 €</i>	<i>291 €</i>
	<i>välialue_kaide</i>				
2141.9	+kuljetuksen lisäkustannus (10-20 km), asfalttipäällysteet J1	m2tr	520	0,24 €	126 €
2161	Piennartäyte	m3rtr	4	15,34 €	61 €
2161.1	+kuljetuksen lisäkustannus (5-10 km), piennartäyte	m3rtr	4	3,68 €	15 €
2225	Nurmiverhouksen teko	m2tr	500	42,43 €	21 215 €
3211.22	Yhdistetty tie- ja kevytkaide	mtr	75	52,32 €	3 924 €
3261.21	Liikennemerkki 600..640 mm, R2	kpl	2	257,25 €	515 €
Johtosiirrot			0	0,00 €	128 700 €
3130	<i>Vesijohdon rakentaminen 180 m ja linjasiirto 90 m *</i> <i>Ylöjärven Vesi</i>	<i>kpl</i>	<i>1</i>	<i>33 000,00 €</i>	<i>33 000 €</i>
3300	<i>TELIA_Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät *</i> <i>ARVIO_110mm kuitukaapelin siirto</i>	<i>kpl</i>	<i>1</i>	<i>25 000,00 €</i>	<i>25 000 €</i>
3300	<i>ELISA_Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät *</i> <i>Pysyvä reitti J3 väylän alla</i>	<i>kpl</i>	<i>1</i>	<i>68 500,00 €</i>	<i>68 500 €</i>
3300	<i>TELIA_Finland_Oyj_Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät *</i>	<i>kpl</i>	<i>1</i>	<i>0,00 €</i>	<i>0 €</i>

Tunniste	Rakennusosa	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
Johtosirrot			0	0,00 €	128 700 €
	<i>KESKEN</i>				
3300	DNA_Sähkö-, tele-, ja konetekniset järjestelmät *	kpl	1	200,00 €	200 €
	<i>Suojaputki alikulkuun</i>				
3300	YLÖJÄRVEN VESI Oy_Sähkö-, tele-, ja konetekniset järjestelmät *	kpl	1	0,00 €	0 €
	<i>KESKEN</i>				
3300	LEPPÄKOSKEN SÄHKÖ_Sähkö-, tele-, ja konetekniset järjestelmät *	kpl	1	2 000,00 €	2 000 €
	<i>Mahdollinen sähkökaapin siirto</i>				
valaistus J1,M1,J2			0	0,00 €	30 000 €
3300	Valaistus Kauraslammen akk *	kpl	1	30 000,00 €	30 000 €
1000-4000	Rakennusosat yhteensä				964 430 €

Työmaatehtävät

5100	Rakentamisen johtotehtävät		48 222 €
5300	Rakentamisen työmaatehtävät ja erityiset työmaakulut		19 289 €
5400	Työmaapalvelut		19 289 €
5500	Työmaan kalusto		9 644 €
5200	Urakoitsijan yritystehtävät		106 087 €
5761.31	Hintatason muutokset		0 €

Työmaatehtävät yhteensä **202 530 €**

1000-5500 Rakennusosat ja työmaatehtävät yhteensä **1 166 960 €**

Tilaaajatehtävät

5600	Suunnittelutehtävät	87 522 €
5700	Rakennuttamis- ja omistajatehtävät	87 814 €

Tilajatehtävät yhteensä	175 336 €
-------------------------	-----------

1000-5580 Rakennusosat, työmaatehtävät ja tilajatehtävät yhteensä	1 342 296 €
---	-------------

Muut kustannukset

Nimi	Yks.	Määrä	Yks. hinta	Yhteensä
------	------	-------	------------	----------

Muut kustannukset yhteensä

Koko hanke yhteensä	(Alv. 0%)			1 342 300 €
---------------------	-----------	--	--	-------------

	(Alv. 24%)			322 200 €
--	------------	--	--	-----------

Koko hanke yhteensä	(Alv. 24%)			1 664 400 €
---------------------	------------	--	--	-------------