

Toteuttamissopimus LIITE 2 05.09.2022

1-VAIHEEN URAKKA-ALUEEN KUSTANNUSARVIO
TIKKURILAN ASEMA-AUKIO, Ratatien ja Hertaksentien välissä
KOY Haukipurontie, parkkihallin kohdalla

		Laskenta					Kustannusten jako	
		KOY Haukipurontie ja Vantaan kaupunki toteuttavat parkkihallin hätäpoistumistien ja yläpohjan vesieristeen sekä kansirakenteen uusimisen yhteensovitettuna yhteisprojektina				Eri työvaiheet	Laskelma Vantaan Kaupunki	Laskelma KOY Haukipurontie
TYÖVAIHE	NIMIKE	MÄÄRÄ	YKS.	€/YKS	KUSTANNUS	OSASUMMAT	SOPIMUSOSUUS	SOPIMUSOSUUS
Liikennejärjestelyt		1	kpl	0,00	0,00	0,00	0	0
	Urakoitsijan esityselvoite ja Vantaan esiselvitys							
Taxiasema		1	kpl	0,00	0,00	0,00	0	
	Vantaan ennakkojärjestelyt ennen urakkaa							
Dixie - huoltoliikenne		1	kpl	0,00	0,00	0,00	0	
	Urakoitsijan esityselvoite ja Vantaan esiselvitys							
Museo - huoltoliikenne		1	kpl	0,00	0,00	0,00	0	
	Urakoitsijan esityselvoite ja Vantaan esiselvitys							
Hotelli - huoltoliikenne		1	kpl	0,00	0,00	0,00	0	0
	Urakoitsijan esityselvoite ja Koy Haukipurontie esiselvitys							
Työmaan toimisto- ja varastotilat		1	kpl	0,00	0,00	0,00	0	0
	Sovittava yhteisesti ennen urakan alkua							
Työmaa aita	Rakennusvalvonnan vaatima korkea umpiaita	1	kpl	50 000,00	50 000,00	50 000,00	25 000	25 000
Purku	Toimistorakennus (rak ala 205m2)	2	kpl	20 000,00	40 000,00	48 000,00	40 000	
	kellarikerros 105 m2							
	Haitta-aine purku (maalipinnat kellarissa jätekuluineen)	1	kpl	8 000,00	8 000,00		8 000,00	
Uudet betonirakenteet	Porrashuone, kantava seinä, kansi (YP1)	2	kpl	30 000,00	60 000,00	130 000,00	60 000	
	porrashuone muut rakenteet ja poistumistieportaot	1	kpl	50 000,00	50 000,00		50 000	
Teräsrakenteet	Korpin tukirakenteet teräksen hinta laskentahetestä muuttunut 28% ja saatavuus heikentynyt, tässä vain iv-kanavien tuentaan liittyvät, kuorimuurauksen tuennat taideteoshankkeessa	1	kpl	20 000,00	20 000,00		20 000	
Kuorimuuraus	"korpin kiven" aalto verhoilu kuuluu taideteoksen kokonaiskustannukseen ei laskelmassa	1	kpl				0	
	HUOM ' Korppi taideteoksen kokonaiskustannus on erillishanke							
Purku	Kansirakenne							
	sidekivi 100 mm (tontti)	210	m2	12,00	2 520,00			2 520
	asfaltti (tontti 123 m ²)	1 530	m2	7,00	10 710,00		9 849	861
	suojateräsbetonilaatta 100 mm	1 740	m2	22,00	38 280,00		19 140	19 140
	eristekerrokset	400	m2	11,00	4 400,00		2 200	2 200

1-VAIHEEN URAKKA-ALUEEN KUSTANNUSARVIO
TIKKURILAN ASEMA-AUKIO, Ratatien ja Hertaksentien välissä
KOY Haukipurontie, parkkihallin kohdalla

1-VAIHEEN URAKKA-ALUEEN KUSTANNUSARVIO TIKKURILAN ASEMA-AUKIO, Ratatien ja Hertaksentien välissä KOY Haukipurontie, parkkihallin kohdalla		Laskenta					Kustannusten jako	
		KOY Haukipurontie ja Vantaan kaupunki toteuttavat parkkihallin hätäpoistumistien ja yläpohjan vesieristeen sekä kansirakenteen uusimisen yhteensovitettuna yhteisprojektina					Eri työvaiheet	Laskelma Vantaan Kaupunki
Kansirakenteen ulkopuolella	vedeneristys	1 663	m2	9,00	14 967,00	80 677,00		14 967
	Reunatuen purkaminen, luonnonkivi (sis. Kansirakenteen päältä purettavat reunatuet)	350	m	28,00	9 800,00		9 800	
Jättemaksut	kuljetukset	638	t	20,00	12 760,80	36 208,68	6 380	6 380
	kaatopaikkamaksut rakennusjäte	1	t	135,00	113,40		57	57
	kaatopaikkamaksut betoni	313	t	35,00	10 962,00		5 481	5 481
	kaatopaikkamaksut asfaltti	294	t	38,00	11 162,88		5 581	5 581
	kaatopaikkamaksut rakennuskiviaines (tontti)	30	t	40,00	1 209,60			1 210
Purku/ uusiminen	Liikennöity, käännetyn kansirakenteen kaivo salaojatoiminnolla	5	kpl	2 000,00	10 000,00	10 000,00	5 000	5 000
	Läpiviennit katoksien sadevesille vrt. KOY							
Uudet vedeneristeet								
YP1	Yläpohjarakenne 1 uusi vesieristys	832	m2			127 795,20		
	suulakepuristettu uritettu XPS-eriste 100 mm	832	m2	18,70	15 558,40			15 558
	salaojamatto	832	m2	11,10	9 235,20			9 235
	vedeneristys VER80	832	m2	94,00	78 208,00			78 208
	kallistusbetoni (epäpuhtaudet poistettava pinnasta)	832	m2	19,80	16 473,60			16 474
	kantavan laatan yläpinta käsitellään karheaksi	832	m2	10,00	8 320,00			8 320
YP2	Yläpohjarakenne 2 uusi vesieristys	476	m2			73 113,60		
	suulakepuristettu uritettu XPS-eriste 100 mm	476	m2	18,70	8 901,20			8 901
	salaojamatto	476	m2	11,10	5 283,60			5 284
	vedeneristys VER80	476	m2	94,00	44 744,00			44 744
	kallistusbetoni (epäpuhtaudet poistettava pinnasta)	476	m2	19,80	9 424,80			9 425
	kantavan laatan yläpinta käsitellään karheaksi	476	m2	10,00	4 760,00			4 760
YP3	Yläpohjarakenne 3 uusi vesieristys	283	m2			74 146,00		
	suoja asfaltti (asfaltti AB 6/50)	283	m2	37,00	10 471,00			10 471
	vedeneristys VER80	283	m2	94,00	26 602,00			26 602
	pinnan taseaus ja kallistusten korjaus(asfaltti AB 6/50)	283	m2	37,00	10 471,00			10 471
	kumibitumisively	283	m2	11,10	3 141,30			3 141
	epoksointi	283	m2	43,00	12 169,00			12 169
	vanhan holvin sinko puhdistus	283	m2	39,90	11 291,70			11 292
YP4	Yläpohjarakenne 4 uusi vesieristys	279	m2					
	Suoja asfaltti (asfaltti AB 6/50)	279	m2	37,00	10 323,00			10 323
	vedeneristys VER80	279	m2	94,00	26 226,00			26 226

1-VAIHEEN URAKKA-ALUEEN KUSTANNUSARVIO
TIKKURILAN ASEMA-AUKIO, Ratatien ja Hertaksentien välissä
KOY Haukipurontie, parkkihallin kohdalla

		Laskenta					Kustannusten jako		3 (4)
		KOY Haukipurontie ja Vantaan kaupunki toteuttavat parkkihallin hätäpoistumistien ja yläpohjan vesieristeen sekä kansirakenteen uusimisen yhteensovitettuna yhteisprojektina				Eri työvaiheet	Laskelma Vantaan Kaupunki	Laskelma KOY Haukipurontie	
	Pinnan tasaus ja kallistusten korjaus(asfaltti AB 6/50)	279	m2	37,00	10 323,00	73 098,00		10 323	
	kumibitumisively	279	m2	11,10	3 096,90			3 097	
	Epoksointi	279	m2	43,00	11 997,00			11 997	
	vanhan holvin sinko puhdistus	279	m2	39,90	11 132,10			11 132	
Testit	Vesieristeen vedenpitävyys	3	kpl	3 000,00	9 000,00		4 500	4 500	
Uudet pintarakenteet	Aukion kansi	1 870	m2			10000			
	Väliaikaiset kulkuyhteydet hotellille ja parkkihalliin	1	kpl	10 000,00	10 000,00		5 000	5 000	
YP1	maakostea betoni 50mm + graniittikivi 100mm	832	m2	264,00	219 648,00		219 648		
	kuitubetoni (s=150mm)	832	m2	38,00	31 616,00		31 616		
	kuitukangas N2	832	m2	3,50	2 912,00		2 912		
	suulakepuristettu XPS-eriste 100...200 mm	832	m2	32,00	26 624,00		26 624		
	suulakepuristettu XPS-eriste 100...200 mm	832	m2	32,00	26 624,00		26 624		
YP2	maakostea betoni 100mm + graniittikivi 100mm (KOY tonttin osuus 180 m2)	476	m2	274,00	130 424,00		81 104	49 320	
	kuitukangas N2 (KOY tonttin osuus 180 m2)	476	m2	3,50	1 666,00		1 036	630	
	suulakepuristettu XPS-eriste 100...200 mm (KOY tonttin osuus 180 m2)	476	m2	32,00	15 232,00		9 472	5 760	
YP3	pinta asfaltti AB11/100	283	m2	24,00	6 792,00		6 792		
YP4	graniittikivi 100mm kiinnitetään liimaamalla tai maakostealla betonilla	279	m2	274,00	76 446,00		34 524	41 922	
	(KOY tonttin osuus 153 m2)								
	ylösnosto 0,8 m	146	m2	78,00	11 388,00			11 388	
	reunakivi	182	jm	105,00	19 110,00		19 110		
Aukio						578 482,00			
Kansirakenteen ulkopuolella	Maakostea betoni (K-10) (asennusalusta)	15	m3ktr	123,78	1 856,70		1 857		
	Jakava välikerros murskeesta KaM 0-150	220	m3ktr	10,33	2 272,60		2 273		
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	220	m3ktr	5,44	1 196,80		1 197		
	Sitomaton kantava kerros KaM 0-56	100	m3ktr	22,98	2 298,00		2 298		
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	100	m3ktr	5,44	544,00		544		
	Graniittilaatoitus, musta	45	m3ktr	264,04	11 881,80		11 882		
	Graniittilaatoitus, harmaa	275	m3ktr	152,90	42 047,50		42 048		
	Luonnonkiveys 138x270x100 (Suojatien varoitusalue)	15	m3ktr	264,04	3 960,60		3 961		
	Noppakivi 90x90x90, musta	15	m3ktr	88,32	1 324,80		1 325		
	Noppakivi 90x90x90, harmaa	180	m3ktr	75,65	13 617,00		13 617		
	LR220 luiskattu reunakivi luonnonkivestä (lev=220, h=190), ristipäähakattu, harmaa	5	mtr	98,97	494,85		495		
	V220 viistetty reunatuki luonnonkivestä (lev=220, h=270, h2=150), poltettu tai ristipäähakattu, harm	20	mtr	105,46	2 109,20		2 109		
	V220 viistetty reunatuki luonnonkivestä (lev=220, h=270, h2=150), poltettu tai ristipäähakattu, harm	95	mtr	105,46	10 018,70		10 019		

1-VAIHEEN URAKKA-ALUEEN KUSTANNUSARVIO
TIKKURILAN ASEMA-AUKIO, Ratatien ja Hertaksentien välissä
KOY Haukipurontie, parkkihallin kohdalla

1-VAIHEEN URAKKA-ALUEEN KUSTANNUSARVIO TIKKURILAN ASEMA-AUKIO, Ratatien ja Hertaksentien välissä KOY Haukipurontie, parkkihallin kohdalla		Laskenta				Eri työvaiheet	Kustannusten jako	
		KOY Haukipurontie ja Vantaan kaupunki toteuttavat parkkihallin hätäpoistumistien ja yläpohjan vesieristeen sekä kansirakenteen uusimisen yhteensovitettuna yhteisprojektina					Laskelma Vantaan Kaupunki	Laskelma KOY Haukipurontie
						93 622,55		
Ratatie ajorata	AB 16 / 100 (40 mm)	260	m2ktr	12,80 €	3 328,00	15 873,70	3 328	
	ABK 22 / 125 (50 mm)	260	m2ktr	15,00 €	3 900,00		3 900	
	Jakava välikerros murskeesta KaM 0-150	350	m3ktr	10,33 €	3 615,50		3 616	
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	350	m3ktr	5,44 €	1 904,00		1 904	
	Sitomaton kantava kerros KaM 0-56	110	m3ktr	22,98 €	2 527,80		2 528	
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	110	m3ktr	5,44 €	598,40		598	
Hertaksentie ajorata	AB 16 / 100 (40 mm)	590	m2ktr	12,80 €	7 552,00	20 346,20	7 552	
	ABK 22 / 125 (50 mm)	590	m2ktr	15,00 €	8 850,00		8 850	
	Jakava välikerros murskeesta KaM 0-150	160	m3ktr	10,33 €	1 652,80		1 653	
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), jakavat kerrokset	160	m3ktr	5,44 €	870,40		870	
	Sitomaton kantava kerros KaM 0-56	50	m3ktr	22,98 €	1 149,00		1 149	
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), sitomattomat kantavat kerrokset	50	m3ktr	5,44 €	272,00		272	
Vesihuolto, Vantaan kaupunki	Keskikokoinen kompakti tuentaelementti, vuokrattu	60	m2tr	58,96 €	3 537,60	23 580,55	3 538	
	Putkikaivannon kaivu	210	m3ktr	6,32 €	1 327,20		1 327	
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), putki- ja johtokaivannot	210	m3ktr	5,66 €	1 188,60		1 189	
	Asennusalusta sorasta (tasauskerros)	15	m3ktr	25,71 €	385,65		386	
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), asennusalustat	15	m3ktr	5,63 €	84,45		84	
	Alkutäyttö sorasta	65	m3ktr	21,55 €	1 400,75		1 401	
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), alkutäytöt	65	m3ktr	5,44 €	353,60		354	
	Lopputäyttö soralla	40	m3ktr	17,62 €	704,80		705	
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), lopputäytöt	40	m3ktr	5,44 €	217,60		218	
	Hv-viemäri (vietto) M 315/275 SN 8 (normaalit olos.)	65	mtr	43,40 €	2 821,00		2 821	
	Hv-kaivo EK Ø 800 (normaalit olos.) sis. myös kaivut/täytöt	6	kpl	1 395,91 €	8 375,46		8 375	
	Ritiläkansisto 40 tn, 300 mm	6	kpl	180,51 €	1 083,06		1 083	
	EK-satulakaivo 1000 mm, rengasliitos 800 mm	1	kpl	1 623,16 €	1 623,16		1 623	
	Huleveden liitos nykyiseen linjaan	1	kpl	477,62 €	477,62		478	
Vesihuolto, HSY	Putkikaivannon kaivu	5	m3ktr	6,32 €	31,60		32	
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), putki- ja johtokaivannot	5	m3ktr	5,66 €	28,30		28	
	Asennusalusta sorasta (tasauskerros)	1	m3ktr	25,71 €	25,71		26	
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), asennusalustat	1	m3ktr	5,63 €	5,63		6	
	Alkutäyttö sorasta	1	m3ktr	21,55 €	21,55		22	
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), alkutäytöt	1	m3ktr	5,44 €	5,44		5	
	Lopputäyttö soralla	1	m3ktr	17,62 €	17,62		18	
	+kuljetuksen lisäkustannus (10-15 km), lopputäytöt	1	m3ktr	5,44 €	5,44		5	
	Hv-viemäri (vietto) M 315/275 SN 8 (normaalit olos.)	1	mtr	43,40 €	43,40		43	
	Hv-tarkastuskaivo EK Ø 800 (normaalit olos.)	1	kpl	1 167,17 €	1 167,17		1 167	
	Huleveden liitos nykyiseen linjaan	1	kpl	477,62 €	477,62	478		

1-VAIHEEN URAKKA-ALUEEN KUSTANNUSARVIO
TIKKURILAN ASEMA-AUKIO, Ratatien ja Hertaksentien välissä
KOY Haukipurontie, parkkihallin kohdalla

1-VAIHEEN URAKKA-ALUEEN KUSTANNUSARVIO TIKKURILAN ASEMA-AUKIO, Ratatien ja Hertaksentien välissä KOY Haukipurontie, parkkihallin kohdalla		Laskenta				Eri työvaiheet	Kustannusten jako	
		KOY Haukipurontie ja Vantaan kaupunki toteuttavat parkkihallin hätäpoistumistien ja yläpohjan vesieristeen sekä kansirakenteen uusimisen yhteensovitettuna yhteisprojektina					Laskelma Vantaan Kaupunki	Laskelma KOY Haukipurontie
						1 829,48		
Aukion kalustus	Pyöräteline, kiinteä kevytrakenteinen	39	kpl	485,93	18 951,27		18 951	
	Valaisimet (jalusta, pylväs ja valaisin)	7	kpl	2 800,00	19 600,00		19 600	
	Jäteastia, Elpack City Design 75L	2	kpl	1 270,00	2 540,00		2 540	
	Alueopaste	1	kpl	2 900,00	2 900,00		2 900	
	Sähkökeskukset ei kokoluokat tiedossa	1	kpl	0,00	0,00		0	
	Kaapelointi ja suojaputket	300	m	6,20	1 860,00		1 860	
	Suorakaidepollarit, graniitti	5	kpl	292,17	1 460,85		1 461	
	Moduulipenkit, luonnonkivi ja lehtikuusi	1	kpl	2 800,00	2 800,00		2 800	
	Moduulipenkit, luonnonkivi ja lehtikuusi	1	kpl	3 300,00	3 300,00		3 300	
	Luonnonkivlaatoituksen ja noppakiveyksen suoja-aine	5 170	m2	10,00	51 700,00		51 700	
KOY Haukipurontie	Lipputangot (jalustat kannelle)	3	kpl	4 000,00	12 000,00	53 412,12		12 000
	Ajoluiskan ja hotellin väinen pintakivetyk kuten hotellin edustalla	70	m2	264,00	18 480,00			18 480
	Katosten sadevesien johtaminen sadevesiviemäriin	3	kpl	500,00	1 500,00			1 500
	Parkkihallin ajoluiskan koroke kaistojen välissä ennen luiskaa kuuluu OSH Vantaa projektiin	1	kpl	0,00	0,00			0
	Puomilaite kuuluu OSH Vantaa projektiin	1	kpl	0,00	0,00			0
	Lukijalaite kuuluu OSH Vantaa projektiin	1	kpl	0,00	0,00			0
	Läsnäolosilmukka kuuluu OSH Vantaa projektiin	1	kpl	0,00	0,00			0
	Turvasilmukka kuuluu OSH Vantaa projektiin	1	kpl	0,00	0,00			0
	Kameralaitteet kuuluu OSH Vantaa projektiin	1	kpl	0,00	0,00			0
	Laitteiden kaapelointi ja suojaputket kuuluu OSH Vantaa projektiin	1	kpl	0,00	0,00			0
					31 980,00			
Ilmanvaihto	Poistoilmapuhaltimet	3	kpl	12 000,00	36 000,00			36 000
	Savunpoistopuhallin	1	kpl	10 000,00	10 000,00			10 000
	Pumppuasema	1	kpl	5 000,00	5 000,00			5 000
	Purku ja asennustyötä	1	kpl	9 000,00	9 000,00	60 000,00	9 000	
Sähkö	Ryhmäkeskus, kaapelointi, valaistus	1	kpl	15 000,00	15 000,00		5 000	10 000
	Kulun valvonta, paloilmoitkset					15 000,00		
	Aukion valaistus, (jalustat, kaapelointi ja asennus)	1	kpl	10 000,00	10 000,00		10 000	
RAU	Suunnittelu, alakeskus, asennustyö	1	kpl	10 000,00	10 000,00			10 000
	Kaapelointi					10 000,00		
TALO 80 1-7	YHTEENSÄ				1 677 865		1 019 815	658 050
Riskivaraus	Materiaalikustannusten nouseminen	8	%		134 229		81585	52644
TALO 80 8-9	RAKENTAMISPALVELUT	10	%		181 209		110140	71069
KATE	PROJEKTIKATE	18	%		358 795		218077	140717

1-VAIHEEN URAKKA-ALUEEN KUSTANNUSARVIO
TIKKURILAN ASEMA-AUKIO, Ratatien ja Hertaksentien välissä
KOY Haukipurontie, parkkihallin kohdalla

1-VAIHEEN URAKKA-ALUEEN KUSTANNUSARVIO TIKKURILAN ASEMA-AUKIO, Ratatien ja Hertaksentien välissä KOY Haukipurontie, parkkihallin kohdalla				Laskenta			Kustannusten jako	
				KOY Haukipurontie ja Vantaan kaupunki toteuttavat parkkihallin hätäpoistumistien ja yläpohjan vesieristeen sekä kansirakenteen uusimisen yhteensovitettuna yhteisprojektina			Eri työvaiheet	Laskelma Vantaan Kaupunki
	RAKENTAMINEN YHTEENSÄ				2 352 098		1 429 618	922 481
RAKENNUTTAJAN KULUT	SUUNNITTELU JA TUTKIMUKSET	7	%		164 647		100073	64574
	RAKENNUTTAMINEN JA VALVONTA	7	%		164 647		100073	64574
	LUVAT YMS KULUT	2	%		47 042		28592	18450
	PROJEKTI YHTEENSÄ				2 728 434		1 658 356	1 070 078
	LISÄ- JA MUUTOSTYÖVARAUKSET	12	%		327 412		199003	128409
	HINTA YHTEENSÄ ALV 0 %				3 055 846		1 857 359	1 198 487
							60,8 %	39,2 %