

				Yht. €	Huom.
Jätepuun raivaus ja pintamaan poisto	4200 m <sup>2</sup>	4 €/m <sup>2</sup>		16 800	
Palokkajärven säännöstelypadon muutokset (aukon leventäminen)	15 m <sup>3</sup>	1500 €/m <sup>3</sup>		22 500	
Yläkanavan länsipuolen liuskekiluiliskan ja betoniseinän säilyttäminen (L=140 m)					
* kaivua + poiskuljetus	6500 m <sup>3</sup>	10 €/m <sup>3</sup>		65 000	
* betoniseinän kunnostus + ankkurointi	120 m	2400 €/m		288 000	Tuennasta erillinen selvitys
* betonipintojen tai liuskekivien puhdistaminen/korjaaminen	280 m <sup>2</sup>	60 €/m <sup>2</sup>		16 800	
* betoniseinien purku (115 m), itäpuoli	280 m <sup>3</sup>	500 €/m <sup>3</sup>		140 000	Vaikea purku voi olla kallimpaakin (500-1000 €/m <sup>3</sup> )
* pohjan ja itäpuolen luiskan kiveäminen	2000 m <sup>2</sup>	30 €/m <sup>2</sup>		60 000	
* leikatun pohjan suojaus bentoniittimatolla (sis. suojakerroksen)	1800 m <sup>2</sup>	12 €/m <sup>2</sup>		21 600	
* kivikynnykset (altaat 13 kpl), isoja kiviä	150 m	200 €/m		30 000	
* kivivälien tiivistämistä soralla	150 m	50 €/m		7 500	
Kankaankadun sillan ja alakanavan välisen osuuden tuenta					
* maa-ankkurit	15 kpl	2000 €/kpl		30 000	
* Porapaaluseinä	100 m <sup>2</sup>	1000 €/m <sup>2</sup>		100 000	
Tulvarännin muutokset					
* ylisyöksykynnyksen leventäminen (3m > 6 m) voimalaitospatoon	1 kpl	15000 kpl		15 000	
* tulvakanavan leventäminen 30 m matkalla	85 m <sup>3</sup>	1500 €/m <sup>3</sup>		127 500	
* betoniseinien jonkinlainen kunnostus (70 m) tarvittaessa	70 m	200 €/m		14 000	
* porapaaluseinä tulvakanavan yläosaan länsireunalle	630 m <sup>2</sup>	1200 €/m <sup>2</sup>		756 000	Ei tarvetta asentaa kallioon asti
* varaus ponttiseinätuennalle	500 m <sup>2</sup>	120 €/m <sup>2</sup>		60 000	
Allastettu osuus (L=115m, B=11 m, alivirtausuoma B=6 m)					
* kaivua + poiskuljetus	10000 m <sup>3</sup>	7 €/m <sup>3</sup>		70 000	Osa massoista voidaan hyödyntää kalaluiskassa
* suodatinkangas	1600 m <sup>2</sup>	2 €/m <sup>2</sup>		3 200	
* kivikynnykset (altaat 31 kpl)	400 m	200 €/m		80 000	Isojen kiven asettelua, hintaa vaikea arvioida
* kivivälien tiivistämistä soralla	400 m	50 €/m		20 000	
* altaiden pohjan sorastus/luiskien kiveäminen	1650 m <sup>2</sup>	30 €/m <sup>2</sup>		49 500	
* bentoniittimatto alaosalla (sis. Suojakerroksen) tai Mr	1650 m <sup>2</sup>	12 €/m <sup>2</sup>		19 800	
* pohja-aukko (betoniseinästä sillan yhteyteen)	20 m <sup>3</sup>	1000 €/m <sup>3</sup>		20 000	
* kulmatukimuurit uoman itäpuolelle	110 m	1250 €/m		137 500	
* bentoninen "tukikehikko", johon kynnykset tukeutuvat	250 m <sup>3</sup>	1500 €/m <sup>3</sup>		375 000	Otettu vain kustannusvarauksena mukaan
Kaskadi, kalaluiska					
* täyttöä (kaivumaista)	1795 m <sup>3</sup>	10 €/m <sup>3</sup>		17 950	
* kiveystä, sorastusta	500 m <sup>2</sup>	50 €/m <sup>2</sup>		25 000	
Uusi silta ja sillan yhteyteen tukimuurit + aukko koskivaihtoehdolle					
				400 000	Karkea arvio
Vanhan voimalaitokseen menevän putkilinjan purku (D=1,6 m)					
* pituus 95 m, purku	95 m	150 €/m		14 250	
Kankaan sammutusjärjestelmäputken poisto					
	1000 m	100 €/m		100 000	Putken kokonaispituus on 2 km, osa jäisi paikalleen
Muut ympäristörakenteet ja viherrakentaminen					
* kosken pohjoispuolinen osuus	1	335000 erä		335 000	
* kosken eteläpuolinen osuus	1	400000 erä		400 000	
* kosken ympäristö	1	425000 erä		425 000	
Pohjapato					
* erillinen kustannusarvio	1 kpl	108545 €/kpl		108 545	
Kutusoraikat, poikastuotantoalueet (vanhat koskiosuudet)					
* soraistus, kivet	150 m <sup>2</sup>	200 €/m <sup>2</sup>		30 000	
Työmaan aikaiset vedenjohtamisjärjestelyt					
* putki (4 kpl Φ 0,75 m, pitkien kokonaispituus 100 m)	100 m	550 €/m		55 000	
* Pohjaveden hallinta	1 kpl	100000 €/kpl		100 000	
Johto- ja laitesierrot					
	1 kpl	600000 €/kpl		600 000	Sis. mm. muutamon siirron
Kustannus- ja muutostyövaraus sekä jatkosuunnittelu (20 %)					
				1 031 289	Yleensä 10-15 %, mutta jatkosuunnitteluakin tarvitaan
				6 187 734	

Kommentteja:

Yläkanava:

- Tuentatapa auki. ALUSTAVASTI TUETAAN MAA-ANKKUREILLA NIILLÄ OSIN, KUN ITÄREUNA PURETAAN. TEHTY ERILLINEN KUSTANNUSARVIO
- Tekeminen luiskaamalla ilman tuentaa vaatisi oletettavasti korkeintaan n. 1:2,5 luiskakaltevuudet. Onko riittävästi tilaa käytössä?
- Eri tuentatavat hyvin eri hintaisia. Arvioitu noin keskimääräisillä kustannuksilla.

Allastettu osuus (koski):

- Kaivu ulottuu pohjavesipinnan alapuolelle. Tämä tarkoittaa, että kaivutöistä tulee vaikea ja luiskissa virtaava pohjavesi heikentää luiskien pysyvyyttä.

Muurien yhteispituus saatu maisemasuunnittelijalta