

Tilaaaja:

Kajaanin kaupunki

Tilakeskus, rakennuttaminen ja suunnittelu

PL 133, Pohjolankatu 13

Hanke:

TEMPPU-hanke

Hankesuunnitteluvaihe

## **LASKENTAMUISTIO, UUDISRAKENTAMINEN**

### **HANKESUUNNITTELUVAIHEEN TAVOITEHINTALASKELMAT**

## 1. YLEISTÄ

Laskelmat on laadittu Kajaanin Tilakeskuksen (M. Kemppainen) toimeksiannosta käyttäen Talonrakennuksen Kustannustieto kirjaan pohjautuvan Kustannustieto Taku™ 2021 asiantuntijaohjelmiston uudisrakentamisen tavoitehintamenettelyä (Haahtela-kehitys Oy).

Laskelmat on tehty hankepaikkakunnan helmikuun 2021 hintatasossa.  
Haahtela-indeksi on 89,0.

Tavoitehintalaskelman laadinta perustuu seuraaviin lähtötietoihin:

Temppu-aineisto (*Sweco PM Oy*)

- **Tilaohjelma** **17.2.2021**
- **Tilavaatimukset** **18.2.2021**

Alustavat hahmotelmat (Sillman Ark.tsto Oy)

- Asemapiirustus 23.2.2021

Vaihtoehtotarkastelussa käytössä lisäksi

- Tilaluettelo, Varikko\_Varastokatu 1 17.2.2021
- Kustannusarvio ja kuntoarvioraportti, OPPI 5 7.2019/1.2019
- Sähköposti (M.Häm), Oppi 5 10 vuoden kevytkorj 8.3.2021
- KAMK tilojen remontit -asiakirja (V.Kil) 16.3.2021
- **Tilaluettelo ja asemapiirustus, Kaipe+Varikko** **26.3.2021**

Seuraavia tekijöitä ei ole sisällytetty hintaan:

- Väliaikaisen toiminnan tai kohteen käyttöönoton kuluja
- Käyttäjätehtäviä, kuten irtaimisto- tai laitehankintoja
  - o tilojen irtokalustamista
  - o tilojen sisustukseen liittyviä erikoisia seinäpintoja (maalaukset tmv. sisältyy hintaan) tai sisustustekstiilejä
  - o sisustus- ja erikoisvalaisimia (normaali yleisvalaistus sisältyy hintaan)
  - o erikoisten varastojen hyllyjärjestelmiä
  - o opetukseen ja toimintaan liittyviä koneita ja laitteita
  - o AV-tekniikka laitehankintoihin
  - ym.
- Markkinointi- tai rahoituskuluja (ei myöskään rakennusaikaisia korkoja)
- Mahdollisia arkeologisia kaivauksia

## 2. TILAT

(Tässä kohdassa esitetyt kirjaukset koskevat lähtökohtaisesti Vaihtoehto A:ta. Muiden vaihtoehtojen osalta kirjaukset soveltaen.)

### 2.1 Tilaohjelma

Laskelman tilaluettelo perustuu lähtötiedoksi saatuun Tilaluetteloon. Osa tiloista voi tosin laskentateknisistä syistä olla pilkkottuna. Laskentatiluetteloon lisätty lisäksi tarvittavat liikenne- ja tekniset tilat. Lisäksi puolilämpimät ja kylmät varastotilat esitetty tilaohjelmassa. Ulkopuoliset katokset ja niiden kustannukset sen sijaan lisätty hanketekijöiden kautta.

TEMPPU-hankkeen laajuuteen pohjautuvan mitoituksen mukaisen väestönsuojan kustannukset lisätty rakenteina, ei neliöinä (koko-oletus 110 vssm<sup>2</sup>).

### 2.2 Tilojen ominaisuudet

#### 2.2.1 Yleistä

Tilojen ominaisuuksina on käytetty TAKU-ohjelmiston mukaisia tilojen käyttötarkoituksiin perustuvia standardiominaisuuksia lukuun ottamatta Tilavaatimukset-asiakirjassa ja tässä muistiossa erikseen mainittuja seikkoja.

Suoraan tiloille kohdistuvien kustannusten lisäksi laskelmaan on sisällytetty erillisiä, lähtötietoihin perustuvia toimenpiteitä ja muita lisiä, jotka esitetty mm. kohdassa 4.1 Erillislisät.

#### 2.2.2 Tilaosat

Tilaosat on laskettu standardiominaisuuksien mukaan.

#### 2.2.3 Talotekniikka

Ilmanvaihtoratkaisuna on käytetty koneellista lämmön talteenotolla ja viilennyksellä varustettua tulo-poistoilmanvaihtoa.

Taloteknisten järjestelmien osalta lähtökohtana ovat TAKU-ohjelmiston standardiominaisuudet ko. käyttötarkoituksille tiloittain.

### 3. KUSTANNUSARVION ALUSTAVA YHTEENVETO






#### 3.1 Vaihtoehto A

##### Lähtötilanne. Tarveselvityksen mukainen ratkaisuesitys

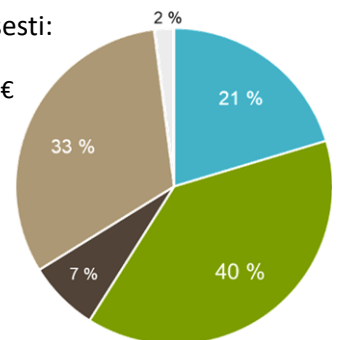
Laskennallinen bruttoala	6 980 TAKU-brm <sup>2</sup>
Puolilämpimät ja kylmät varastot lisäen	n 7 700 TAKU-brm <sup>2</sup>
Laskentatilaohjelman pinta-ala	n 6 320 m <sup>2</sup>
Puolilämpimät ja kylmät varastot lisäen	n 7 050 m <sup>2</sup>
Tilaohjelma	5 490 hym <sup>2</sup>
Hintataso (2/2021 Kajaani)	89,0

Rakennuttajan kustannukset	1 446 000	207	10,3
Rakennustekniset työt	9 375 000	1343	66,9
LVI-työt	1 278 000	183	9,1
Sähkötyöt	902 000	129	6,4
Erillishankinnat	71 000	10	0,5
Hankevaraukset	947 000	136	6,8
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>14 020 000</b>	<b>2009</b>	
sis. alv 24 %	17 384 800		

Hankkeen kustannukset jakautuvat karkeasti seuraavanlaisesti:

	Kajaanin kaupungin "varikko" *	2 857 000 €
	Kainuun ammattiopisto *	5 452 000
	Kajaanin ammattikorkeakoulu *	1 007 000
	Kainuun pelastuslaitos *	4 415 000
	Kainuun vesi	289 000

\* sisältäen osuuden yhteistiloista



**Huom.** Em. osuudet sisältävät omien lämpimien sisätilojen sekä mahd. ulkovarastojen lisäksi myös laajuusperusteisesti oletettu osuus yhteistiloista sekä aluetöistä.

Karkean tason jako käyttäjittäin:

	<b>Kajaanin kaupungin varikko</b>	<b>2 857 000 €</b>	
	josta omat tilat	2 612 000 €	838 brm <sup>2</sup>
	ja osuus yhteistiloista	244 000 €	137 brm <sup>2</sup>
	Omien lämp. tilojen kustannukset	1 505 000 €	1 796 €/brm <sup>2</sup>
	ja ulkopuoliset alueet ja rakenteet	1 107 000 €	
	<b>Kainuun Ammattiopisto</b>	<b>5 453 000 €</b>	
	josta omat tilat	4 640 000 €	2 790 brm <sup>2</sup>
	ja osuus yhteistiloista	813 000 €	456 brm <sup>2</sup>
	Omien lämp. tilojen kustannukset	3 952 000 €	1 416 €/brm <sup>2</sup>
	ja ulkopuoliset alueet ja rakenteet	688 000 €	
	<b>Kajaanin ammattikorkeakoulu</b>	<b>1 007 000 €</b>	
	josta omat tilat	898 000 €	376 brm <sup>2</sup>
	ja osuus yhteistiloista	110 000 €	61 brm <sup>2</sup>
	Omien lämp. tilojen kustannukset	788 000 €	2 095 €/brm <sup>2</sup>
	ja ulkopuoliset alueet ja rakenteet	110 000 €	
	<b>Kainuun pelastuslaitos</b>	<b>4 415 000 €</b>	
	josta omat tilat	3 845 000 €	1 957 brm <sup>2</sup>
	ja osuus yhteistiloista	570 000 €	320 brm <sup>2</sup>
	Omien lämp. tilojen kustannukset	3 112 000 €	1 590 €/brm <sup>2</sup>
	ja ulkopuoliset alueet ja rakenteet	1 303 000 €	
	Kainuun vesi	289 000 €	(ulkov.)

**Huom.** Osuus yhteistiloista suhteutettu ns. omien lämpimien tilojen laajuuteen tarkempien jakoperiaatteiden ollessa avoimena asiana. Ulkopuoliset alueet jyvitetty vastaavasti. Ulkopuoliset rakenteet (autopaikat, katokset, kylmät ja puolilämpimät katokset) kohdistettu lähtötietojen mukaisesti.

**Huom.** Yllä esitettyssä jaottelussa esitetyt Omien lämp. tilojen €/brm<sup>2</sup>-kustannukset eivät ole suoraan verrannollisia muihin vastaaviin hankkeisiin, osa hanketekijöistä kun ns. keinotekoisesti erotettu. Esitettyssä €/brm<sup>2</sup>-summassa huomioitu vain lämpimät tilat.

### 3.2 Vaihtoehto B

**VARIKKO ERILLÄÄN:**
 Kajaanin kaupungin ”varikko”

Laskennallinen bruttoala	1 135 TAKU-brm <sup>2</sup>
Puolilämpimät ja kylmät varastot lisäten	n 1 590 TAKU-brm <sup>2</sup>
Laskentatilaohjelman pinta-ala	1 010 m <sup>2</sup>
Puolilämpimät ja kylmät varastot lisäten	1 435 m <sup>2</sup>
Tilaohjelma	852 hym <sup>2</sup>

		€/brm <sup>2</sup>	%
Rakennuttajan kustannukset	352 000	310	11,7
Rakennustekniset työt	1 996 000	1759	66,1
LVI-työt	281 000	248	9,3
Sähkötyöt	186 000	164	6,2
Erillishankinnat	250	0	0,0
Hankevaraukset	203 000	179	6,7
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>3 018 000</b>	<b>2659</b>	
sis. alv 24 %	3 743 000		


*Kustannukset laskettu uudisrakennushankkeena. Mahdolliset laajemmat rakennekerrosten tai piha-alueiden hyödyntämiset ei ole huomioitu. Perusoletukset vähennetty.*

**KAIPE ERILLÄÄN:**
 Kainuun pelastuslaitos

Laskennallinen bruttoala	2 615 TAKU-brm <sup>2</sup>
Puolilämpimät ja kylmät varastot lisäten	n 2 755 TAKU-brm <sup>2</sup>
Laskentatilaohjelman pinta-ala	2 330 m <sup>2</sup>
Puolilämpimät ja kylmät varastot lisäten	2 465 m <sup>2</sup>

		€/brm <sup>2</sup>	%
Rakennuttajan kustannukset	563 000	215	11,1
Rakennustekniset työt	3 371 000	1289	66,5
LVI-työt	499 000	191	9,8
Sähkötyöt	282 000	108	5,6
Erillishankinnat	11 000	4	0,2
Hankevaraukset	342 000	131	6,7
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>5 068 000</b>	<b>1938</b>	
sis. alv 24 %	6 284 000		

**Huom.** Kokonaislaajuus selvästi suurempi, kuin Vaihtoehto A:ssa, johtuen ns. yhteisten tilojen suorasta kohdistuksesta. Vaikuttaa alentavasti myös €/brm<sup>2</sup>-lukuun, hanke-tekijöiden suhteellinen osuus kun laskee.

**OPPI 5:N PERUSKORJAUS:**
 Kainuun ammattiopisto

Aiempi, 2019 laadittu tavoitehinta-arvio 4 850 000 € (alv 0 %)

**Päivitetty kustannusarvio:**

(oletetuin toimenpitein)

Laskennallinen bruttoala	4 945 TAKU-brm <sup>2</sup>
Laskentatilaohjelman pinta-ala	4 560 m <sup>2</sup>
Laskennallinen korjausaste *	72,1 %

\*sis. vain toimenpidealueita. Todellinen rakennuskohtainen korjausaste alhaisempi

		€/brm <sup>2</sup>	%
Rakennuttajan kustannukset	535 000	108	8,9
Rakennustekniset työt	2 951 000	597	49,3
LVI-työt	1 238 000	250	20,7
Sähkötyöt	860 000	174	14,4
Erillishankinnat	-	0	0,0
Hankevaraukset	407 000	82	6,8
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>5 990 000</b>	<b>1211</b>	
sis. alv 24 %	7 427 000		

Korkean hintatason vuoksi tehty lisäksi erillistarkastelu tarvittavien toimenpiteiden kustannuksista, periaatteella, että rakennus "käytetään loppuun" 10 vuodessa, IV-koneet säilyttäen ja muutkin toimenpiteet minimoiden.

**Kevennetty korjaus (10 vuodeksi)**

(oletetuin toimenpitein)

		€/brm <sup>2</sup>	%
Rakennuttajan kustannukset	124 000	25	8,9
Rakennustekniset työt	596 000	121	42,9
LVI-työt	547 000	111	39,4
Sähkötyöt	12 000	2	0,9
Erillishankinnat	-	0	0,0
Hankevaraukset	112 000	23	8,1
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>1 390 000</b>	<b>281</b>	
sis. alv 24 %	1 724 000		

IV-koneet uusien hankekoko nousee noin 1,8 milj €:oon (alv 0 %)

**KAMK PERUSKORJAUS OMIIN** Kajaanin ammattikorkeakouluLaboratorioiden peruskorjaus/-parannus  
(Tieto 1:een, Tieto 2:een tai OPPI 5:een)

Laskennallinen bruttoala

600 TAKU-brm<sup>2</sup>

Laskentatilaohjelman pinta-ala

550 m<sup>2</sup>

		€/brm <sup>2</sup>	%
Rakennuttajan kustannukset	28 000	47	9,7
Rakennustekniset työt	148 000	247	51,2
LVI-työt	57 000	95	19,7
Sähkötyöt	36 000	60	12,5
Erillishankinnat	-	0	0,0
Hankevaraukset	19 000	32	6,6
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>289 000</b>	<b>482</b>	
sis. alv 24 %	358 360		

Vaihtoehtoon kuuluu lisäksi seuraavat osat, joiden kustannukset arvioidaan erikseen:

 Kainuun vesi

Ei huomioitu







### 3.3 Vaihtoehto C

**VARIKKO ERILLÄÄN:**
 Kajaanin kaupungin ”varikko”

Kustannukset kuten Vaihtoehto B:ssä





**SUPPEAMPI YHTEISKÄYTTÖINEN UUDISRAKENNUS**

-  Kainuun ammattiopisto
-  Kajaanin ammattikorkeakoulu
-  Kainuun pelastuslaitos
-  Kainuun vesi

Laskennallinen bruttoala	6 135 TAKU-brm <sup>2</sup>
Puolilämpimät ja kylmät varastot lisäen	n 6 490 TAKU-brm <sup>2</sup>
Laskentatilaohjelman pinta-ala	5 555 m <sup>2</sup>
Puolilämpimät ja kylmät varastot lisäen	5 890 m <sup>2</sup>

		€/brm <sup>2</sup>	%
Rakennuttajan kustannukset	1 206 000	197	10,6
Rakennustekniset työt	7 558 000	1232	66,1
LVI-työt	1 048 000	171	9,2
Sähkötyöt	774 000	126	6,8
Erillishankinnat	71 000	12	0,6
Hankevaraukset	771 000	126	6,7
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>11 428 000</b>	<b>1863</b>	
sis. alv 24 %	14 171 000		

 Hankeosuuden kustannukset jakautuvat karkeasti seuraavanlaisesti:

 Kainuun Ammattiopisto*	5 468 000 €	3 015 brm <sup>2</sup>
 Kajaanin ammattikorkeakoulu*	1 063 000 €	585 brm <sup>2</sup>
 Kainuun pelastuslaitos*	4 607 000 €	2 535 brm <sup>2</sup>
 Kainuun vesi	289 000 €	(ulkov)

\* sisältäen osuuden yhteistiloista

**Huom.** Em. osuudet sisältävät omien lämpimien sisätilojen sekä mahd. ulkovarastojen lisäksi myös laajuusperusteisesti oletettu osuus yhteistiloista sekä aluetöistä.

**Vaihtoehto C yhteensä** **14 446 000 €** (alv 0 %)

### 3.4 Vaihtoehto D

#### YHTEINEN VARIKKO+KORJAAMO

- Kajaanin kaupungin "varikko"
- Kainuun ammattiopisto, korjaamopuoli/autoala

Laskennallinen bruttoala	2 670 TAKU-brm <sup>2</sup>
Puolilämpimät ja kylmät varastot lisäten	n 3 165 TAKU-brm <sup>2</sup>
Laskentatilaohjelman pinta-ala	2 445 m <sup>2</sup>
Puolilämpimät ja kylmät varastot lisäten	n 2 910 m <sup>2</sup>

		€/brm <sup>2</sup>	%
Rakennuttajan kustannukset	658 000	246	11,0
Rakennustekniset työt	3 971 000	1487	66,6
LVI-työt	539 000	202	9,0
Sähkötyöt	388 000	145	6,5
Erillishankinnat	4 000	1	0,1
Hankevaraukset	402 000	151	6,7
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>5 962 000</b>	<b>2233</b>	
sis. alv 24 %	7 393 000		

Hankeosuuden kustannukset jakautuvat karkeasti seuraavanlaisesti:

Kajaanin kaupungin "varikko"	2 551 000 €
Kainuun Ammattiopisto, korjaamo	3 411 000 €

Huom. Tilaohjelma ns. "Karsittu"-version mukaan. Tilaohjelmassa hallit pienemmät, kuin muissa vaihtoehtoissa (455 m<sup>2</sup> vs 700 m<sup>2</sup>)

**Mikäli kaikki kolme hallia suurennetaan 700 m<sup>2</sup>:n kokoisiksi**, nousee vaihtoehdon kustannus **noin 6 439 000 €:oon** (alv 0 %)

(Laskennallinen bruttoala 3 190 brm<sup>2</sup>, kylmät ja puolilämp. varastot lisäten 3 680 brm<sup>2</sup>)

#### KAIFE OMANA

sama kuin Vaihtoehto B:ssä

#### MUUT TOIMISTOTILAT YM. OLEMASSA OLEVIIN

**Ei lähtötietoja**

#### KAMK PERUSKORJAUS OMIIN

olettaen sama kuin Vaihtoehto B:ssä

#### KAON TURVAPUOLI

**Ei lähtötietoja**

### 3.5 Vaihtoehto E

**YHTEINEN VARIKKO+KAIFE**
**YHTEISPALAUVERISSA TARKISTETUN TILAOHJELMAN MUKAINEN 26.3.2021**
 Kajaanin kaupungin "varikko"

 Kainuun pelastuslaitos

Laskennallinen bruttoala	3 092 TAKU-brm <sup>2</sup>
Puolilämpimät ja kylmät varastot lisäten	n 3 650 TAKU-brm <sup>2</sup>
Laskentatilaohjelman pinta-ala	2 750 m <sup>2</sup>
Puolilämpimät ja kylmät varastot lisäten	3 275 m <sup>2</sup>

		€/brm <sup>2</sup>	%
Rakennuttajan kustannukset	805 000	260	10,9
Rakennustekniset työt	5 067 000	1639	68,4
LVI-työt	617 000	200	8,3
Sähkötyöt	390 000	126	5,3
Erillishankinnat	11 000	4	0,1
Hankevaraukset	516 000	167	7,0
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>7 405 000</b>	<b>2395</b>	
sis. alv 24 %	9 183 000		

Taulukossa €/brm<sup>2</sup>:n jakajana lämpimien tilojen laskennallinen bruttoala. Kustannuksessa huomioitu lämpimien tilojen lisäksi myös puolilämpimät ja kylmät varastot, katokset ja aluetyöt.

**Hankeosuuden kustannukset jakautuvat karkeasti seuraavanlaisesti:**

	Kajaanin kaupungin "varikko"	2 377 000 €	1 380 brm <sup>2</sup>
	josta päämassa jyvitettyine yhteistiloiineen	1 778 000 €	1 290 €/brm <sup>2</sup>
	ja ulkopuoliset varastot ym	600 000 €	
	Kainuun pelastuslaitos	3 522 000 €	2 240 brm <sup>2</sup>
	josta päämassa jyvitettyine yhteistiloiineen	3 423 000 €	1 530 €/brm <sup>2</sup>
	ja ulkopuoliset varastot ym	100 000 €	
	<b>Aluetyöt (ilman ulkop. varastoja ym.)</b>	<b>1 505 000 €</b>	
	- kustannusten jako käyttäjittäin avoin		

**Huom.** Yllä esitetyssä jaottelussa esitetyt €/brm<sup>2</sup>-kustannukset eivät sisällä ulkopuolisten varastojen eikä aluetöiden kustannuksia, vaan vain omien lämpimien tilojen sekä yhteisten tilojen oletetun osuuden mukaiset kustannukset.

Muut mahd. hankeosuudet

**KAMK PERUSKORJAUS OMIIN**

Erillistarkastelu, ei sis.

**KAO PERUSKORJAUS OMIIN**

- Autoalan korjaamoratkaisulle tilavaraus aluesuunnittelussa

**Ei lähtötietoja, ei sis.**

**YHTEINEN TSTO+NEUV+YHT.KÄYTTÖRAKENNUS**

**Ei lähtötietoja, ei sis.**

## 4. HANKETEKIJÄT

(Hanketekijöissä esitetyt kustannukset koskevat Vaihtoehto A:ta. Muiden vaihtoehtojen osalta kustannukset tarkennettu hankelajuuksien ym mukaisiksi.)

### 4.1 Aluetyöt sekä maa- ja pohjarakenteet

Aluevalaistukseen on varauduttu noin 10 000 €:n investoinnilla. Tavanomaiset talovarusteet laskettu standardimitoituksen mukaisesti.

Piha-alueelle kohdistuvat työt laskettu neliöpohjaisesti (asfaltti, laatoitus, nurmi jne.). Lisäksi aluerakenteiden osalta lisätty seuraavat rakennusosa-arviopohjaisesti arvioidut lisät:

- |   |                     |
|---|---------------------|
| - Tankkauspaikan kustannukset (oletuspohjaiset) | 100 000 € (alv 0 %) |
| - Alueen aitaus ja portit                       | 230 000 €           |

Huomiona, että piha-alueet ja niihin kohdistuvat kustannukset poikkeuksellisen laajat. Tankkauspaikkaa lukuun ottamatta kaikki piha-alueen kustannukset juvitetty käyttäjien kustannuksiin, suhteutettuna hankeosuuteen. Autokatokset ja lämpöpaikat toki täsmennettynä.

### 4.2 Hissit

Kustannuksiin on budjetoitu tavaranoistin ja henkilöhissi oletuskustannuksin.

### 4.3 Tietotekniikka

Tietotekniikan korjauskustannusten osalta on budjetoitu TAKU-ohjelmiston mitoituksen mukaisesti seuraavasti:

- |                 |          |                 |           |
|-----------------|----------|-----------------|-----------|
| - Dataverkko    | 60 000 € | - Paloilmoitus  | 89 000 €  |
| - Kulunvalvonta | 17 000 € | - Videovalvonta | 19 000 €  |
| - Rikosilmoitus | 28 000 € |                 | (alv 0 %) |

HUOM! Laajemmat AV-tekniikan ja -laittehankintojen kustannuksia ei sisälly laisinkaan tähän laskelmaan.

### 4.4 Tilalaitteet

Tavanomaiset taukutilojen keittiölaitteet ja -kalusteet, siivous- ja pyykkitilojen laitteet ja kalusteet sekä pukutilojen pukukaapit sisällytetty laskelmaan. Muut katsottu käyttäjähankinnoiksi.

#### 4.5 Muut erillislisät

Laskelmaan sisällytetty seuraavat erillislisät:

- |                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| - Rakenneratkaisuvähennykset | <i>oletusten mukaisesti</i> (alv 0 %) |
| - VSS-rakennelisä            | 110 000 €                             |

Lisäksi lisätty seuraavat kokemukseen perustuvat lisät talotekniikkaerille:

- Talotekniikkalisät, noin 5 – 15 % TAKU-mitoituksen kustannuksiin nähden

#### 4.6 Hanketehtävät

Hankkeen johtotehtävät (rakennuttaminen, paikallisvalvonta, hankkeen hallinto) on hanketekijöissä huomioitu nimikkeellä rakennuttaminen ja budjetoitu prosentti-perusteisesti TAKU-ohjelmiston esittämällä prosentilla.

Suunnittelutehtävät on budjetoitu prosenttiperusteisesti TAKU-ohjelmiston esittämällä prosentilla

Rakentamisen johtotehtävien ja työmaatehtävien hinnan TAKU-ohjelmisto laskee automaattisesti hankekokoon ja muihin hankkeen ominaisuuksien perustuen.

#### 4.7 Kiinteistötehtävät

Kiinteistötehtävistä hanketekijöihin on otettu vain liittymät kunnallisteknisiin liittymiin.

#### 4.8 Käyttäjätehtävät

Käyttäjätehtäviä ei ole sisällytetty laskelmaan.

Käyttäjätehtäviksi on katsottu operukseen ja toimintaan liittyvät laitteistot ja koneet, erikoisjärjestelmät ja -varusteet, irtokalusteet, AV-tekniikka jne.

## 4.9 Hankevaraukset

### 4.9.1 Suunnitelma- ja hintamuutokset

TAKU-ohjelmisto varaa automaattisesti noin 1,0 % hankkeen hinnasta

### 4.9.2 Muut varaukset

TAKU-ohjelmisto varaa automaattisesti noin 0,7 % hankkeen hinnasta

Lisäksi hanketekijöissä on budjetoitu muihin varauksiin hankkeen luonteesta ja vaiheesta johtuen ”korvamerkitsevätöntä” lisävarausta noin 5,0 % rakennuksen hinnasta.

Oulussa 21.4.2021

A-Insinöörit Rakennuttaminen Oy

---

Jesper Lapela

*Projektipäällikkö, DI, RAP*

*Kustannus- ja hiilijalanjälkiasiantuntija*

Liitteet:

Perustamiskustannukset  
Tilaluettelo, uudishinta

Vaihtoehto A

Perustamiskustannukset  
Tilaluettelo, uudishinta

Vaihtoehto E, versio 2

**Huom.** Tilaluetteloiden osalta TAKU-ohjelma jakaa neliöperusteisesti ne kustannukset, jotka eivät kohdistu yksittäiselle tilalle. Tämän vuoksi tilaluettelossa esitetyt hinnat eivät vastaa suoraan ao. tilaan kohdistuvia kustannuksia, vaan ne sisältävät tilan neliöperusteisen osuuden ns. hanketekijöistä, kuten piha-alueesta, suunnittelu- ja rakennuttamiskustannuksista sekä varauksista.

Hanke:  
Kajaanin kaupunki - Temppu-hanke

Vaihe: Tilaohjelma 17.2.2021  
Paikkakunta: Kajaani  
Haahtela-ind.: 89,0 / 1.2021  
Hintataso: 89,0 / 2.2021  
Hankekoko: 6 980 brm2

## Vaihtoehto A

(Tarveselvityksen mukainen kokonaisuus)

## PERUSTAMISKUSTANNUKSET, UUDIS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
<b>B1 Rakennuttajan kustannukset</b>			
Suunnittelu ja tutkimukset	767 000	110	5,5
Rakennuttaminen ja valvonta	553 000	79	3,9
Liittymismaksut	126 000	18	0,9
Muut rakennuttajan kustannukset			
<b>Yhteensä</b>	<b>1 446 000</b>	<b>207</b>	<b>10,3</b>
<b>B2 Rakennustekniset työt</b>			
1 Aluetyöt	1 511 000	216	10,8
1 Rakennuksen maatyöt	252 000	36	1,8
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	434 000	62	3,1
3 Runko- ja vesikattorakenteet	2 646 000	379	18,9
4 Täydentävät rakenteet	1 148 000	164	8,2
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	822 000	118	5,9
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	325 000	47	2,3
7 Konetekniset työt	140 000	20	1,0
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	1 165 000	167	8,3
Kate	931 000	133	6,6
<b>Yhteensä</b>	<b>9 375 000</b>	<b>1 343</b>	<b>66,9</b>
<b>B3 LVI-työt</b>			
71 Lämmityslaitteet	171 000	24	1,2
71 Vesi- ja viemäryöt	292 000	42	2,1
71 Muut putkityöt	107 000	15	0,8
72 Ilmanvaihtotyöt	571 000	82	4,1
72 Säätolaitteet	72 000	10	0,5
72 Muut iv-työt	65 000	9	0,5
<b>Yhteensä</b>	<b>1 278 000</b>	<b>183</b>	<b>9,1</b>



Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
<b>B4 Sähkötyöt</b>			
Valaistus	316 000	45	2,3
Sähkön jakelu	38 000	5	0,3
Sähkökeskukset	89 000	13	0,6
Muu sähkö	459 000	66	3,3
<b>Yhteensä</b>	<b>902 000</b>	<b>129</b>	<b>6,4</b>
<b>B5 Erillishankinnat</b>	<b>71 000</b>	<b>10</b>	<b>0,5</b>
<b>B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä</b>	<b>13 072 000</b>	<b>1 873</b>	<b>93,2</b>
<b>Muut kustannukset</b>			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	947 000	136	6,8
<b>Muut kustannukset</b>	<b>947 000</b>	<b>136</b>	<b>6,8</b>
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET</b>	<b>14 020 000</b>	<b>2 009</b>	<b>100,0</b>
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	3 365 000	482	
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ</b>	<b>17 385 000</b>	<b>2 491</b>	

Hanke:  
Kajaanin kaupunki - Temppu-hanke

Vaihe: Tilaohjelma 17.2.2021  
Paikkakunta: Kajaani  
Haahtela-ind.: 89,0 / 1.2021  
Hintataso: 89,0 / 2.2021  
Hankekoko: 6 980 brm2

**Vaihtoehto A**  
(Tarveselvityksen mukainen kokonaisuus)

## TILALUETTELO, UUDISHINTA

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m <sup>2</sup> /tila	kpl	m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€
<b>H - PALOASEMA -</b>								
<b>Yhteensä</b>								
<b>H1 HENKILÖSTÖTILAT</b>								
H1	Kaipe	101	Lepuhuone, 1 hh	10,0	7,0	70	2 076	145 300
H1	Kaipe	102	Keittiö ja oleskelutila (hk)	40,0	1,0	40	2 381	95 200
H1	Kaipe	103	Toimistohuone, 2 tp	12,0	1,0	12	2 819	33 800
H1	Kaipe	104	Toimistohuone, 1 tp	10,0	1,0	10	2 971	29 700
H1	Kaipe	105	Wc-huone	2,0	2,0	4	4 693	18 800
H1	Kaipe	106	Löylyhuone	8,0	1,0	8	3 509	28 100
H1	Kaipe	107	Pesuhuone	8,0	1,0	8	3 137	25 100
H1	Kaipe	108	Siivous- ja pyykkitila (vh)	10,0	1,0	10	3 124	31 200
H1	Kaipe	109	Vaatesäilytys	10,0	1,0	10	1 910	19 100
H1	Kaipe	110	Fyysiset testit	10,0	1,0	10	2 756	27 600
H1	Kaipe	112	Kuntosali	60,0	1,0	60	2 014	120 800
H1		L12	Käytävä, sivu	20,0	2,0	40	2 113	84 500
H1		L13	Käytävä, oheis	7,5	2,0	15	2 463	36 900
<b>Yhteensä</b>					<b>22</b>	<b>297</b>	<b>2 344</b>	<b>696 200</b>
<b>H2 VARUSTE- &amp; HUOLTOTI</b>								
H2	Kaipe	201	Pukuhuone M	30,0	1,0	30	2 144	64 300
H2	Kaipe	202	Pukuhuone N	10,0	1,0	10	2 242	22 400
H2	Kaipe	203	Wc-pesuhuone	4,0	2,0	8	3 662	29 300
H2	Kaipe	204	Varastotila, sammutus	60,0	1,0	60	1 923	115 400
H2	Kaipe	205	Kuivaus	12,0	1,0	12	2 869	34 400
H2	Kaipe	206	Varasto (lääke)	10,0	1,0	10	3 258	32 600
H2	Kaipe	207	Varastohuone, kalusto	10,0	1,0	10	1 980	19 800
H2	Kaipe	208	PI-huoltotila (hh.tekn)	20,0	1,0	20	2 638	52 800
H2	Kaipe	209	Varastotila, paineilma	2,0	1,0	2	2 570	5 100
H2	Kaipe	210	Tekniikka, kompressori	6,0	1,0	6	2 306	13 800
H2	Kaipe	211	Varastotila, letkuhuolto	30,0	1,0	30	1 737	52 100
H2	Kaipe	212	Pesutila, letku (ke)	15,0	1,0	15	3 040	45 600

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m <sup>2</sup> /tila	kpl	m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€
H2	Kaipe	213	Kuivaus, letku	8,0	1,0	8	2 557	20 500
H2	Kaipe	214	Pesula	8,0	1,0	8	3 440	27 500
H2	Kaipe	215	Varastohuone	40,0	1,0	40	1 873	74 900
H2	Kaipe	216	Varastotila, letku	12,0	1,0	12	1 965	23 600
H2	Kaipe	217	Varastohuone, palava	10,0	1,0	10	2 310	23 100
H2	Kaipe	218	Varastohuone, sammutusvar.	25,0	1,0	25	1 871	46 800
H2	Kaipe	219	Pukuhuone	15,0	1,0	15	2 240	33 600
H2	Kaipe	221	Taukokeittiö	10,0	1,0	10	3 775	37 700
H2	Kaipe	222	Pesuhuone	3,0	1,0	3	3 699	11 100
H2	Kaipe	223	Wc-huone	2,0	1,0	2	4 693	9 400
H2		L11	Käytävä, pää	40,0	1,0	40	2 042	81 700
H2		L12	Käytävä, sivu	20,0	1,0	20	2 113	42 300
H2		L13	Käytävä, oheis	10,0	2,0	20	2 336	46 700

**Yhteensä** **27** **426** **2 269** **966 500**

### H3 KALUSTOHALLIT

H3	Kaipe	301	Wc-huone	2,0	1,0	2	4 693	9 400
H3	Kaipe	302	Autohalli, suuret autot	70,0	6,0	420	1 710	718 100
H3	Kaipe	303	Autohalli, ensihoito	50,0	1,0	50	1 635	81 800
H3	Kaipe	304	Autohalli, pienemmät	30,0	6,0	180	1 664	299 500

**Yhteensä** **14** **652** **1 700** **1 108 700**

### K - KOULUTUSTILAT -

#### Yhteensä

#### K1 OPETUSTILAT

K1	Kao	101	Perusopetus, teoria 1	40,0	1,0	40	2 502	100 100
K1	Kao	102	Perusopetus, teoria 2	40,0	1,0	40	3 039	121 600
K1	Kao	103	Perusopetus, teoria 3	60,0	1,0	60	2 698	161 900
K1	Kao	104	Voimailusali, tatami	100,0	1,0	100	1 815	181 500
K1	Kao	105	Varastohuone	10,0	1,0	10	1 936	19 400
K1	Kao	106	Toimintakarjoitus (kt)	60,0	1,0	60	1 955	117 300
K1	Kao	107	Varastohuone	20,0	1,0	20	1 863	37 300
K1	Kao	108	Varastohuone	10,0	2,0	20	1 936	38 700
K1	Yht	109	Wc-huone, LE	5,0	1,0	5	3 623	18 100
K1	Yht	110	Wc-huone	6,0	2,0	12	3 902	46 800
K1		L11	Käytävä, pää	50,0	1,0	50	2 002	100 100
K1		L12	Käytävä, sivu	20,0	1,0	20	2 113	42 300
K1		L13	Käytävä, oheis	10,0	2,0	20	2 336	46 700

**Yhteensä** **16** **457** **2 258** **1 031 700**

#### K2 KORJAAMOHALLIT

K2	Kao	201	Vaatenaulakko	5,0	1,0	5	2 177	10 900
K2	Kao	202	Wc-huone	2,0	2,0	4	4 693	18 800

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m <sup>2</sup> /tila	kpl	m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€
K2	Kao	203	Siivouskeskus	8,0	1,0	8	2 201	17 600
K2	Kao	204	Halli 1 (pt)	700,0	1,0	700	1 638	1 146 600
K2	Kao	205	Halli 2 (pt)	700,0	1,0	700	1 638	1 146 600
K2	Kao	206	Opetustila, tietotekniikka	8,0	2,0	16	3 976	63 600
K2	Kao	207	Autohalli, testeritila	20,0	1,0	20	1 686	33 700
K2	Kao	208	Pesutila, autonomat (vh)	20,0	1,0	20	3 176	63 500
K2	Kao	209	Varastohuone	6,0	1,0	6	2 011	12 100
K2	Kao	210	Autohalli, rengaskone	30,0	1,0	30	1 736	52 100
K2	Kao	211	Varastohuone	25,0	1,0	25	1 845	46 100
K2	Kao	212	Varastohuone	20,0	1,0	20	1 863	37 300
K2	Kao	213	Hydrauluukkalab. (pt)	50,0	1,0	50	1 668	83 400
K2	Kao	214	Varastohuone	15,0	1,0	15	1 888	28 300
K2	Kao	215	Varastohuone	20,0	1,0	20	1 863	37 300
K2	Var	216	Varastohuone	20,0	1,0	20	1 863	37 300
K2	Yht	217	Akkujen lataus (t)	5,0	1,0	5	2 331	11 700
K2	Var	218	Halli 3 (pt), Varikon osa	350,0	0,5	175	1 564	273 600
K2	Kao	218	Halli 3 (pt), KAOn osa	350,0	0,5	175	1 621	283 600
K2	Kao	219	Autohalli, autolab.	60,0	1,0	60	1 612	96 700
K2	Var	220	Paja (op.tt)	40,0	1,0	40	2 949	118 000
K2	Var	221	Varastohuone	30,0	1,0	30	1 839	55 200
K2	Var	222	Pesuhalli, raskas (pt)	160,0	1,0	160	1 923	307 700
K2	Kaipe	223	Pesuhalli, hlö (pt)	120,0	1,0	120	1 843	221 200
K2	Kaipe	224	Tuulikaappi, sisäinen	4,0	4,0	16	4 843	77 500
K2	Var	225	Tulityöttila (op.tt)	120,0	1,0	120	2 370	284 300
K2	Var	226	Tekniikka, höyry	25,0	1,0	25	1 664	41 600
<b>Yhteensä</b>					<b>31</b>	<b>2 585</b>	<b>1 782</b>	<b>4 606 200</b>
<b>K3</b>			<b>JÄTEHUOLTO</b>					
K3	Yht	301	Jätehuone, ongelma	20,0	1,0	20	2 780	55 600
K3	Yht	302	Jätehuone	6,0	1,0	6	3 139	18 800
<b>Yhteensä</b>					<b>2</b>	<b>26</b>	<b>2 863</b>	<b>74 400</b>
<b>K4</b>			<b>HALLIEN "YLÄKERTA"</b>					
K4	Kao	401	Toimistohuone, 2 tp	15,0	2,0	30	2 629	78 900
K4	Kao	402	Monistamo	5,0	1,0	5	2 707	13 500
K4	Kao	403	Opiskelija-lounge (hk)	15,0	1,0	15	2 551	38 300
K4	Kao	404	Wc-huone	2,0	1,0	2	4 693	9 400
K4	Var	405	Taukokeittiö	25,0	1,0	25	2 914	72 800
K4	Var	406	Wc-huone	2,0	2,0	4	4 693	18 800
K4		L12	Käytävä, sivu	17,5	1,0	18	2 146	37 600
K4		L13	Käytävä, ohels	7,5	1,0	8	2 463	18 500
<b>Yhteensä</b>					<b>10</b>	<b>106</b>	<b>2 714</b>	<b>287 700</b>
<b>K5</b>			<b>KAMK</b>					

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m <sup>2</sup> /tila	kpl	m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€
K5	Kamk	501	Robottiikkalab. (op.ti)	200,0	1,0	200	2 115	422 900
K5	Kamk	502	Automaatiolab. (op.ti)	50,0	1,0	50	2 415	120 700
K5	Kamk	503	Siivouskeskus	8,0	1,0	8	2 201	17 600
K5	Kamk	504	Wc-huone	2,0	2,0	4	4 693	18 800
K5	Kamk	505	Toimistohuone	15,0	1,0	15	2 629	39 400
K5		L12	Käytävä, sivu	17,5	1,0	18	2 146	37 600
K5		L13	Käytävä, oheis	7,5	2,0	15	2 463	36 900
<b>Yhteensä</b>					<b>9</b>	<b>310</b>	<b>2 242</b>	<b>694 000</b>

## O - OHEISTILAT -

### Yhteensä

### O1 TOIMISTOBLOKKI

O1	Kaipe	101	Toimistohuone, 1 tp	10,0	2,0	20	3 005	60 100
O1	Var	101	Toimistohuone, 1 tp	10,0	3,0	30	3 005	90 200
O1	Kaipe	102	Toimistohuone, 2 tp	15,0	3,0	45	2 696	121 300
O1	Var	102	Toimistohuone, 2 tp	15,0	2,0	30	2 696	80 900
O1	Kao	103	Toimistotila, 4 tp	28,0	1,0	28	2 618	73 300
O1	Kaipe	103	Toimistotila, 4 tp	28,0	1,0	28	2 618	73 300
O1	Kao	104	Toimistotila, 6 tp	42,0	1,0	42	2 427	101 900
O1	Yht	105	Puhelinkoppi	2,0	2,0	4	4 317	17 300
O1	Yht	106	Kokoushuone	10,0	1,0	10	2 550	25 500
O1	Yht	107	Taukotila (hk)	25,0	1,0	25	2 360	59 000
O1	Kaipe	108	Valvomo, johtokeskus	35,0	1,0	35	2 445	85 600
O1	Kaipe	109	Valvomo, tilannehuone	35,0	1,0	35	2 445	85 600
O1	Kaipe	110	Työsk.koppi	6,0	5,0	30	2 864	85 900
O1	Yht	111	Wc-huone	2,0	2,0	4	4 693	18 800
O1	Yht	112	Wc-huone, LE	5,0	1,0	5	3 623	18 100
O1	Yht	113	Monistamo	10,0	1,0	10	2 386	23 900
O1	Yht	114	Siivouskeskus	8,0	1,0	8	2 201	17 600
O1	Yht	115	Varastohuone	5,0	2,0	10	2 048	20 500
O1		L11	Käytävä, pää	50,0	1,0	50	2 002	100 100
O1		L12	Käytävä, sivu	20,0	2,0	40	2 113	84 500
O1		L13	Käytävä, oheis	10,0	2,0	20	2 336	46 700
<b>Yhteensä</b>					<b>36</b>	<b>509</b>	<b>2 534</b>	<b>1 290 000</b>

### O2 AULATOIMINNOT

O2	Yht	201	Aula	200,0	1,0	200	2 514	502 800
O2	Kao	202	Töiden vastaanotto (pal)	12,0	1,0	12	2 927	35 100
O2	Yht	203	Infopiste (pal)	10,0	1,0	10	3 037	30 400
O2	Kao	204	Valvomo, harjoitus	30,0	1,0	30	2 320	69 600
O2	Kamk	205	Palveluliiketoiminta (at)	30,0	1,0	30	2 929	87 900
O2	Yht	206	Wc-huone	2,0	2,0	4	4 693	18 800
O2	Yht	207	Wc-huone, LE	5,0	1,0	5	3 623	18 100

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m <sup>2</sup> /tila	kpl	m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€
O2	Yht	208	Kokoushuone	35,0	1,0	35	2 098	73 400
O2		L12	Käytävä, sivu	17,5	2,0	35	2 146	75 100
<b>Yhteensä</b>					<b>11</b>	<b>361</b>	<b>2 524</b>	<b>911 300</b>
<b>O3</b>			<b>PUKUTILAT</b>					
O3	Var	301	Pukuhuone	30,0	1,0	30	2 375	71 300
O3	Var	3011	Wc-huone	2,0	2,0	4	4 693	18 800
O3	Var	3012	Pesuhuone	6,0	1,0	6	3 237	19 400
O3	Var	302	Pukuhuone	10,0	1,0	10	2 416	24 200
O3	Var	3021	Wc-huone	2,0	1,0	2	4 693	9 400
O3	Var	3022	Pesuhuone	3,0	1,0	3	3 699	11 100
O3	Kaipe	303	Pukuhuone	10,0	1,0	10	2 391	23 900
O3	Kaipe	3031	Wc-huone	2,0	1,0	2	4 693	9 400
O3	Kaipe	3032	Pesuhuone	3,0	1,0	3	3 699	11 100
O3	Yht	304	Pukuhuone, työ	5,0	1,0	5	2 491	12 500
O3	Yht	3041	Wc-huone	1,5	1,0	2	5 339	8 000
O3	Yht	3042	Pesuhuone	1,5	1,0	2	4 729	7 100
O3	Kao	305	Pukuhuone, M	46,0	1,0	46	2 284	105 100
O3	Kao	3051	Wc-huone	2,0	3,0	6	4 693	28 200
O3	Kao	3052	Pesuhuone	8,0	1,0	8	3 137	25 100
O3	Kao	306	Pukuhuone, N	2,0	1,0	2	3 142	6 300
O3	Kao	3061	Wc-pesuhuone	2,0	1,0	2	4 929	9 900
O3	Kao	307	Pukuhuone, M	11,0	1,0	11	2 473	27 200
O3	Kao	3071	Wc-huone	2,0	1,0	2	4 693	9 400
O3	Kao	3072	Pesuhuone	3,0	1,0	3	3 699	11 100
O3	Kao	308	Pukuhuone, N	5,0	1,0	5	2 691	13 500
O3	Kao	3081	Wc-huone	1,5	1,0	2	5 339	8 000
O3	Kao	3082	Pesuhuone	1,5	1,0	2	4 729	7 100
O3	Yht	309	Siivouskeskus	8,0	1,0	8	2 201	17 600
O3	Yht	310	Vaatesäilytys	10,0	1,0	10	1 910	19 100
O3	Yht	311	Vaatesäilytys	5,0	1,0	5	2 001	10 000
O3		L12	Käytävä, sivu	20,0	2,0	40	2 113	84 500
O3		L13	Käytävä, oheis	7,5	1,0	8	2 463	18 500
<b>Yhteensä</b>					<b>32</b>	<b>237</b>	<b>2 649</b>	<b>626 500</b>

## T - TEKN. & LIIK. -

### Yhteensä

### T1 TEKNISET TILAT

T1	T11	Ilmanvaihto	60,0	4,0	240	1 696	407 100	
T1	T12	Tekniikka	15,0	4,0	60	1 686	101 200	
T1	T13	Tekniikkakomero	2,0	7,0	14	2 298	32 200	
<b>Yhteensä</b>					<b>15</b>	<b>314</b>	<b>1 721</b>	<b>540 500</b>

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m <sup>2</sup> /tila	kpl	m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€
<b>T2</b>			<b>MUUT LIIKENNETILAT</b>					
T2	L21		Tuulikaappi	4,0	2,0	8	4 843	38 700
T2	L22		Tuulikaappi	2,0	2,0	4	5 591	22 400
T2	L31		Porrashuone, pää	20,0	1,0	20	2 281	45 600
T2	L32		Porrashuone, sivu	10,0	1,0	10	2 643	26 400
<b>Yhteensä</b>					<b>6</b>	<b>42</b>	<b>3 171</b>	<b>133 200</b>

**U - ULKOPUOLI -****Yhteensä**

<b>U1</b>			<b>PUOLILÄMMIN VARAST</b>					
U1	Vesi	U11	Varastotila	80,0	2,0	160	1 589	254 200
U1	Var	U12	Varastohalli	150,0	1,0	150	1 547	232 000
<b>Yhteensä</b>					<b>3</b>	<b>310</b>	<b>1 569</b>	<b>486 300</b>

<b>U2</b>			<b>KYLMÄT VARASTOT</b>					
U2	Kaipe	U21	Varastohalli	100,0	1,0	100	1 329	132 900
U2	Kao	U22	Varastotila, moot.p	40,0	1,0	40	1 406	56 200
U2	Var	U23	Varastotila, liikunta	40,0	1,0	40	1 406	56 200
U2	Var	U24	Varastohalli, kylmäk.	100,0	1,0	100	1 329	132 900
U2	Var	U25	Varastotila, liik. & puisto	50,0	2,0	100	1 391	139 100
U2	Yht	U26	Rengasjäte	35,0	1,0	35	1 411	49 400
<b>Yhteensä</b>					<b>7</b>	<b>415</b>	<b>1 366</b>	<b>566 800</b>

<b>Yhteensä</b>					<b>241</b>	<b>7 046</b>	<b>1 990</b>	<b>14 019 800</b>
-----------------	--	--	--	--	------------	--------------	--------------	-------------------

**Tiloille kohdistamattomat hanketekijät**

- 41 Maa-alue tehtävät
- 42 Rahoitus ja markkinointi
- 51 Tilavarustus
- 52 Toiminnan ylläpito
- 6 Hankevaraukset

**Tiloille kohdistamattomat hanketekijät yhteensä**

<b>HANKINTAHINTA</b>							<b>1 990</b>	<b>14 020 000</b>
----------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	-------------------

Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)							478	3 365 000
---	--	--	--	--	--	--	-----	-----------

<b>HANKINTAHINTA YHTEENSÄ</b>							<b>2 467</b>	<b>17 385 000</b>
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	-------------------

Huom. TAKU-ohjelma jakaa neliöperusteisesti ne kustannukset, jotka eivät kohdistu yksittäiselle tilalle. Tämän vuoksi tilaluettelossa esitetyt hinnat eivät vastaa suoraan ao. tilaan kohdistuvien korjausten kustannuksia, vaan ne sisältävät tilan neliöperusteisen osuuden ns. hanketekijöistä, kuten piha-alueesta, suunnittelu- ja rakennuttamiskustannuksista sekä varauksista.

Hanke:  
Kajaanin kaupunki - Temppu-hanke,

Vaihe: Tilaohjelma 26.3.2021  
Paikkakunta: Kajaani  
Haahtela-ind.: 89,0 / 1.2021  
Hintataso: 89,0 / 2.2021  
Hankekoko: 3 650 brm2

## Vaihtoehto E

## PERUSTAMISKUSTANNUKSET, UUDIS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2
<b>B1 Rakennuttajan kustannukset</b>		
Suunnittelu ja tutkimukset	429 000	118
Rakennuttaminen ja valvonta	310 000	85
Liittymismaksut	66 000	18
Muut rakennuttajan kustannukset		
<b>Yhteensä</b>	<b>805 000</b>	<b>221</b>
<b>B2 Rakennustekniset työt</b>		
1 Aluetyöt	1 132 000	310
1 Rakennuksen maatyöt	169 000	46
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	215 000	59
3 Runko- ja vesikattorakenteet	1 265 000	347
4 Täydentävät rakenteet	596 000	163
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	355 000	97
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	178 000	49
7 Konetekniset työt	7 000	2
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	662 000	181
Kate	489 000	134
<b>Yhteensä</b>	<b>5 067 000</b>	<b>1 388</b>
<b>B3 LVI-työt</b>		
71 Lämmityslaitteet	59 000	16
71 Vesi- ja viemäryöt	149 000	41
71 Muut putkityöt	72 000	20
72 Ilmanvaihtotyöt	272 000	75
72 Säätolaitteet	31 000	8
72 Muut iv-työt	33 000	9
<b>Yhteensä</b>	<b>617 000</b>	<b>169</b>



Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2
<b>B4 Sähkötyöt</b>		
Valaistus	128 000	35
Sähkön jakelu	18 000	5
Sähkökeskukset	40 000	11
Muu sähkö	205 000	56
<b>Yhteensä</b>	<b>390 000</b>	<b>107</b>
<b>B5 Erillishankinnat</b>	<b>11 000</b>	<b>3</b>
<b>B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä</b>	<b>6 890 000</b>	<b>1 888</b>
<b>Muut kustannukset</b>		
Tontti		
Toimintavarustus		
Toiminnan ylläpito		
Rahoitus		
Hankevaraukset	516 000	141
<b>Muut kustannukset</b>	<b>516 000</b>	<b>141</b>
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET</b>	<b>7 405 000</b>	<b>2 029</b>
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	1 777 000	487
<b>PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ</b>	<b>9 183 000</b>	<b>2 516</b>

Hanke:  
Kajaanin kaupunki - Temppu-hanke,

Vaihe: Tilaohjelma 26.3.2021  
Paikkakunta: Kajaani  
Haahtela-ind.: 89,0 / 1.2021  
Hintataso: 89,0 / 2.2021  
Hankekoko: 3 650 brm2

## Vaihtoehto E

## TILALUETTELO, UUDISHINTA

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m <sup>2</sup> /tila	kpl	m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€
<b>H - PALOASEMA -</b>								
<b>Yhteensä</b>								
<b>H1 HENKILÖSTÖTILAT</b>								
H1	Kaipe	101	Lepuhuone, 1 hh	10,0	7,0	70	2 338	163 600
H1	Kaipe	102	Keittiö ja oleskelutila (hk)	40,0	1,0	40	2 634	105 400
H1	Kaipe	103	Toimistohuone, 2 tp	12,0	1,0	12	3 130	37 600
H1	Kaipe	104	Toimistohuone, 1 tp	10,0	1,0	10	3 301	33 000
H1	Kaipe	105	Wc-huone	2,0	2,0	4	5 277	21 100
H1	Kaipe	106	Löylyhuone	8,0	1,0	8	3 946	31 600
H1	Kaipe	107	Pesuhuone	8,0	1,0	8	3 528	28 200
H1	Kaipe	108	Siivous- ja pyykkitila (vh)	10,0	0			
H1	Kaipe	109	Vaatesäilytys	10,0	1,0	10	2 152	21 500
H1	Kaipe	110	Fyysiset testit	10,0	0			
H1	Kaipe	112	Kuntosali	60,0	1,0	60	2 220	133 200
H1		L12	Käytävä, sivu	20,0	2,0	40	2 378	95 100
H1		L13	Käytävä, oheis	7,5	2,0	15	2 772	41 600
<b>Yhteensä</b>					<b>20</b>	<b>277</b>	<b>2 570</b>	<b>711 900</b>
<b>H2 VARUSTE- &amp; HUOLTOTILAT</b>								
H2	Kaipe	201	Pukuhuone M	30,0	1,0	30	2 413	72 400
H2	Kaipe	202	Pukuhuone N	10,0	1,0	10	2 525	25 200
H2	Kaipe	203	Wc-pesuhuone	4,0	2,0	8	4 120	33 000
H2	Kaipe	204	Varastotila, sammutus	60,0	1,0	60	2 164	129 900
H2	Kaipe	205	Kuivaus	12,0	1,0	12	3 228	38 700
H2	Kaipe	206	Varasto (lääke)	10,0	1,0	10	3 622	36 200
H2	Kaipe	207	Varastohuone, kalusto	10,0	1,0	10	2 229	22 300
H2	Kaipe	208	PI-huoltotila (hh.tekn)	20,0	1,0	20	2 924	58 500
H2	Kaipe	209	Varastotila, paineilma	2,0	1,0	2	2 893	5 800
H2	Kaipe	210	Tekniikka, kompressori	6,0	1,0	6	2 595	15 600
H2	Kaipe	211	Varastotila, letkuhuolto	30,0	1,0	30	1 957	58 700
H2	Kaipe	212	Pesutila, letku (ke)	15,0	1,0	15	3 376	50 600

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m <sup>2</sup> /tila	kpl	m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€
H2	Kaipe	213	Kuivaus, letku	8,0	1,0	8	2 877	23 000
H2	Kaipe	214	Pesula	8,0	1,0	8	3 866	30 900
H2	Kaipe	215	Varastohuone	40,0	1,0	40	2 108	84 300
H2	Kaipe	216	Varastotila, letku	12,0	1,0	12	2 213	26 600
H2	Kaipe	217	Varastohuone, palava	10,0	1,0	10	2 597	26 000
H2	Kaipe	218	Varastohuone, sammutusvar.	25,0	1,0	25	2 106	52 700
H2	Kaipe	219	Pukuhuone	15,0	1,0	15	2 522	37 800
H2	Kaipe	221	Taukokeittiö	10,0	0			
H2	Kaipe	222	Pesuhuone	3,0	0			
H2	Kaipe	223	Wc-huone	2,0	0			
H2		L11	Käytävä, pää	40,0	1,0	40	2 300	92 000
H2		L12	Käytävä, sivu	20,0	1,0	20	2 378	47 600
H2		L13	Käytävä, oheis	10,0	1,5	15	2 629	39 400

**Yhteensä** **24** **406** **2 481** **1 007 200**

### H3 KALUSTOHALLIT

H3	Kaipe	301	Wc-huone	2,0	1,0	2	5 277	10 600
H3	Kaipe	302	Autohalli, suuret autot	70,0	6,0	420	1 958	822 400
H3	Kaipe	303	Autohalli, ensihoito	50,0	1,0	50	1 860	93 000
H3	Kaipe	304	Autohalli, pienemmät	30,0	6,0	180	1 882	338 800

**Yhteensä** **14** **652** **1 940** **1 264 700**

## K - KOULUTUSTILAT -

### Yhteensä

### K2 KORJAAMOHALLIT

K2	Var	216	Varastohuone	20,0	1,0	20	2 097	41 900
K2	Yht	217	Akkujen lataus (t)	5,0	1,0	5	2 622	13 100
K2	Var	218	Halli 3 (pt), Varikon osa	150,0	1,0	150	1 846	276 900
K2	Var	220	Paja (op.tt)	40,0	1,0	40	3 271	130 800
K2	Var	221	Varastohuone	30,0	1,0	30	2 070	62 100
K2	Var	222	Pesuhalli, raskas (pt)	160,0	1,0	160	2 110	337 600
K2	Kaipe	224	Tuulikaappi, sisäinen	4,0	4,0	16	5 403	86 500
K2	Var	225	Tulityötila (op.tt)	120,0	1,0	120	2 655	318 600
K2	Var	226	Tekniikka, höyry	25,0	1,0	25	1 872	46 800

**Yhteensä** **12** **566** **2 322** **1 314 300**

### K3 JÄTEHUOLTO

K3	Yht	301	Jätehuone, ongelma	20,0	1,0	20	3 082	61 600
K3	Yht	302	Jätehuone	6,0	1,0	6	3 487	20 900

**Yhteensä** **2** **26** **3 176** **82 600**

### K4 HALLIEN "YLÄKERTA"

K4	Var	405	Taukokeittiö	25,0	1,0	25	3 234	80 900
----	-----	-----	--------------	------	-----	----	-------	--------

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m <sup>2</sup> /tila	kpl	m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€
K4	Var	406	Wc-huone	2,0	2,0	4	5 277	21 100
K4		L12	Käytävä, sivu	17,5	0			
K4		L13	Käytävä, oheis	7,5	1,0	8	2 772	20 800
<b>Yhteensä</b>					<b>4</b>	<b>37</b>	<b>3 363</b>	<b>122 700</b>

**O - OHEISTILAT -****Yhteensä****O1 TOIMISTOBLOKKI**

O1	Kaipe	101	Toimistohuone, 1 tp	10,0	2,0	20	3 339	66 800
O1	Var	101	Toimistohuone, 1 tp	10,0	3,0	30	3 339	100 200
O1	Kaipe	102	Toimistohuone, 2 tp	15,0	3,0	45	2 991	134 600
O1	Var	102	Toimistohuone, 2 tp	15,0	2,0	30	2 991	89 700
O1	Kaipe	103	Toimistotila, 4 tp	28,0	0			
O1	Yht	105	Puhelinkoppi	2,0	2,0	4	4 816	19 300
O1	Yht	106	Kokoushuone	10,0	0			
O1	Yht	107	Taukotila (hk)	25,0	1,0	25	2 612	65 300
O1	Kaipe	108	Valvomo, johtokeskus	35,0	1,0	35	2 705	94 700
O1	Kaipe	109	Valvomo, tilannehuone	35,0	1,0	35	2 705	94 700
O1	Kaipe	110	Työsk.koppi	6,0	5,0	30	3 182	95 400
O1	Yht	111	Wc-huone	2,0	2,0	4	5 277	21 100
O1	Yht	112	Wc-huone, LE	5,0	1,0	5	4 074	20 400
O1	Yht	113	Monistamo	10,0	1,0	10	2 686	26 900
O1	Yht	114	Siivouskeskus	8,0	1,0	8	2 477	19 800
O1	Yht	115	Varastohuone	5,0	2,0	10	2 306	23 100
O1		L11	Käytävä, pää	50,0	1,0	50	2 258	112 900
O1		L12	Käytävä, sivu	20,0	1,0	20	2 378	47 600
O1		L13	Käytävä, oheis	10,0	1,5	15	2 629	39 400
<b>Yhteensä</b>					<b>31</b>	<b>376</b>	<b>2 850</b>	<b>1 071 800</b>

**O2 AULATOIMINNOT**

O2	Yht	201.	Aula	50,0	1,0	50	2 930	146 500
O2	Yht	203	Infopiste (pal)	10,0	0			
O2	Yht	206	Wc-huone	2,0	0			
O2	Yht	207	Wc-huone, LE	5,0	0			
O2	Yht	208	Kokoushuone	35,0	1,0	35	2 362	82 700
O2		L12	Käytävä, sivu	17,5	0			
<b>Yhteensä</b>					<b>2</b>	<b>85</b>	<b>2 696</b>	<b>229 200</b>

**O3 PUKUTILAT**

O3	Var	301	Pukuhuone	30,0	1,0	30	2 673	80 200
O3	Var	3011	Wc-huone	2,0	2,0	4	5 277	21 100
O3	Var	3012	Pesuhuone	6,0	1,0	6	3 641	21 800

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m <sup>2</sup> /tila	kpl	m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€
O3	Var	302	Pukuhuone	10,0	1,0	10	2 720	27 200
O3	Var	3021	Wc-huone	2,0	1,0	2	5 277	10 600
O3	Var	3022	Pesuhuone	3,0	1,0	3	4 161	12 500
O3	Kaipe	303	Pukuhuone	10,0	0			
O3	Kaipe	3031	Wc-huone	2,0	0			
O3	Kaipe	3032	Pesuhuone	3,0	0			
O3	Yht	304	Pukuhuone, työ	5,0	1,0	5	2 805	14 000
O3	Yht	3041	Wc-huone	1,5	1,0	2	6 003	9 000
O3	Yht	3042	Pesuhuone	1,5	1,0	2	5 320	8 000
O3	Yht	309	Siivouskeskus	8,0	1,0	8	2 477	19 800
O3	Yht	310	Vaatesäilytys	10,0	1,0	10	2 152	21 500
O3	Yht	311	Vaatesäilytys	5,0	1,0	5	2 255	11 300
O3		L12	Käytävä, sivu	20,0	1,0	20	2 378	47 600
O3		L13	Käytävä, oheis	7,5	0			
<b>Yhteensä</b>					<b>14</b>	<b>106</b>	<b>2 873</b>	<b>304 600</b>

**T - TEKN. & LIIK. -****Yhteensä****T1 TEKNISET TILAT**

T1	T11	Ilmanvaihto	60,0	2,5	150	1 906	285 900	
T1	T12	Tekniikka	15,0	2,5	38	1 898	71 200	
T1	T13	Tekniikkakomero	2,0	2,0	4	2 588	10 400	
<b>Yhteensä</b>					<b>7</b>	<b>192</b>	<b>1 919</b>	<b>367 400</b>

**T2 MUUT LIIKENNETILAT**

T2	L21	Tuulikaappi	4,0	1,0	4	5 403	21 600	
T2	L22	Tuulikaappi	2,0	2,0	4	6 246	25 000	
T2	L31	Porrashuone, pää	20,0	0				
T2	L32	Porrashuone, sivu	10,0	2,0	20	2 930	58 600	
<b>Yhteensä</b>					<b>5</b>	<b>28</b>	<b>3 757</b>	<b>105 200</b>

**U - ULKOPUOLI -****Yhteensä****U1 PUOLILÄMMIN VARAST**

U1	Var	U12	Varastohalli	150,0	1,0	150	1 749	262 400
<b>Yhteensä</b>					<b>1</b>	<b>150</b>	<b>1 749</b>	<b>262 400</b>

**U2 KYLMÄT VARASTOT**

U2	Kaipe	U21	Varastohalli	100,0	1,0	100	1 445	144 500
U2	Var	U23	Varastotila, liikunta	40,0	1,0	40	1 567	62 700
U2	Var	U24	Varastohalli, kylmäk.	100,0	1,0	100	1 445	144 500
U2	Var	U25	Varastotila, liik. & puisto	50,0	2,0	100	1 548	154 800

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m <sup>2</sup> /tila	kpl	m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€
U2	Yht	U26	Rengasjäte	35,0	1,0	35	1 573	55 100
<b>Yhteensä</b>					<b>6</b>	<b>375</b>	<b>1 498</b>	<b>561 600</b>
<b>Yhteensä</b>					<b>141</b>	<b>3 275</b>	<b>2 261</b>	<b>7 405 500</b>

#### Tiloille kohdistamattomat hanketekijät

- 41 Maa-alue tehtävät
- 42 Rahoitus ja markkinointi
- 51 Tilavarustus
- 52 Toiminnan ylläpito
- 6 Hankevaraukset

#### Tiloille kohdistamattomat hanketekijät yhteensä

<b>HANKINTAHINTA</b>	<b>2 261</b>	<b>7 405 000</b>
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	543	1 777 000
<b>HANKINTAHINTA YHTEENSÄ</b>	<b>2 804</b>	<b>9 183 000</b>

Huom. TAKU-ohjelma jakaa neliöperusteisesti ne kustannukset, jotka eivät kohdistu yksittäiselle tilalle. Tämän vuoksi tilaluettelossa esitetyt hinnat eivät vastaa suoraan ao. tilaan kohdistuvien korjausten kustannuksia, vaan ne sisältävät tilan neliöperusteisen osuuden ns. hanketekijöistä, kuten piha-alueesta, suunnittelu- ja rakennuttamiskustannuksista sekä varauksista.