

Kustannusarvio

Kulttuurin ja museon tilat, Hyökkälä:

- vaihe 1, (A-osa, puikko)



Kustannusarvion yhteenveto

1. TEHTÄVÄ

Granlund Oy on toimeksi saaneena päivittänyt vaiheen 1, A-osan (puikko) kustannusarvion. 5 Muistiossa on esitetty myös tulevien vuosien PTS-kustannukset. Osa näistä PTS-kustannuksista sisältyy vaiheiden V1 ja V2 kustannusarvioihin.

2. LÄHTÖTIEDOT

Hankesuunnitelma 01.04.2024

5/2024 hankesuunnitteluun tehdyt sisältöpäivitykset, joita on tehty pääasiassa LVI-tekniikan osalle.

Arkkitehtitoimisto Ajan Arkkitehdit Oy

- | | |
|---------------------------------|---|
| - pohjapiirustus, pohjakerros | 22.03.2024, lvi-suunn. kommentein, liite 2a |
| - pohjapiirustus, 1krs | 22.03.2024, lvi-suunn. kommentein, liite 2b |
| - huonekortit ja kalustekaaviot | 15.03.2024 |

Lisäksi käytettävissä oli vanhaa suunnitelma-aineistoa

3. MENETELMÄ

Kustannukset on määritetty käyttämällä Haahtelan rakennusosa-arvio ja tavoitehintamenetelmää.

Paikkakunta Tuusula, hintataso 102 / 5.2024 (Haahtela ind. 115,0 /1.2023)

4. KUSTANNUSTEN YHTEENVETO

Laajuustiedot:

- vaihe 1, puikko 2 131 brm²

KUSTANNUSTEN YHTEENVETO VAIHE 1-Puikko		
	€	€/brm ²
B1 Rakennuttajan kustannukset	149 000	70
B2 Rakennustekniset työt	663 000	311
B3 LVIA-työt	208 000	98
B4 Sähkötyöt	128 000	60
B5 Erillishankinnat		
Varaukset 15%	203 000	95
Yht. alv. 0%	1 351 000	634
Alv 24%	324 000	152
Yht. alv. 24%	1 675 000	786

- B1-kustannukset sisältävät rakennuttamisen ja valvonnan, suunnittelun sekä liittymämaksut
- B2-kustannukset sisältävät pääurakoitsijan työmaan käyttö- ja yhteiskustannukset
- B2- ja B3 kustannukset sisältävät urakoitsijan katteen 15 %
- koko kohteen hankevaraukset 15 %

5. KUSTANNUSARVION MUISTIO

Hinnat alv 0 %, sis. B2-B4 kustannukset

Vaihe 1, puikko

- Pohjakerroksen ikkunoiden kalterisuojuukset on poistettu (vähennys 45 000 €)
- Vakioilmastointikoneiden määrää on laskettu 6 kappaleesta 2 kappaleeseen (vähennys 210 000 €)
- Olosuhteiden hallitsemiseksi kohteeseen on lisätty kaksi multi-split laitteistoa (hinta-arvio yht. 30 000 €)
- Vanhaan purunpoistotilaan suunniteltu vedenjäähdytyskone poistettu, (vähennys 30 000 €)
- Nykyisten suunnitelmien mukaan vedenjäähdytyskoneen toteutus sisältyy oletuksena vaiheeseen 2.
- Lisäksi kustannusarvioon on tehty pieniä muutoksia kalustuksen ja sähkötyöiden ja ilmastoinnin osalle.

PTS-kustannukset

Kohteen kunnossapitoon on tuleville vuosille sisällytetty PTS-kustannuksia A-osalle 265 000 € ja B-osalle 1 104 000 €. Alla olevan taulukon mukaan näistä kustannuksista noin 60 % sisältyy vaiheen 1 ja 2 kustannusarvioihin.

PTS-kustannukset	A-osa, puikko, V1			B-osa, noppa, V2		
	PTS / €	sis. V1 / €	%	PTS / €	sis, V2/ €	%
alv 0%						
Rakenteet	123 000 €	14 000 €	11 %	314 000 €	25 000 €	8 %
LVIIV-järjestelmät	87 000 €	85 000 €	98 %	695 000 €	550 000 €	79 %
Sähköjärjestelmät	55 000 €	55 000 €	100 %	95 000 €	95 000 €	100 %
yhteensä	265 000 €	154 000 €	58 %	1 104 000 €	670 000 €	61 %

Helsingissä 29.05.2024

Risto Teerikangas
Granlund**Liitteet:**

- liite 1 perustamiskustannukset
- liite 2 pohjapiirustukset

Hanke:
23078 1G Hyökkälä, vaihe-1 Puikko,
kulttuuri- ja museotila, uu

Vaihe:
Paikkakunta: Tuusula
Haahtela-ind.: 115,0 / 1.2023
Hintataso: 102,0 / 5.2024
Laajuus: 2 131 brm2

PERUSTAMISKUSTANNUKSET

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%	Vrt €/brm ²
B1 Rakennuttajan kustannukset				
Suunnittelu ja tutkimukset	86 000	40	6,4	
Rakennuttaminen ja valvonta	63 000	30	4,7	
Liittymismaksut				
Muut rakennuttajan kustannukset				
Yhteensä	149 000	70	11,0	
B2 Rakennustekniset työt				
1 Aluetyöt				
1 Rakennuksen maatyöt				
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet				
3 Runko- ja vesikattorakenteet	11 000	5	0,8	
4 Täydentävät rakenteet	44 000	21	3,3	
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	216 000	101	16,0	
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	133 000	62	9,8	
7 Konetekniset työt	15 000	7	1,1	
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	131 000	61	9,7	
Kate	115 000	54	8,5	
Yhteensä	663 000	311	49,1	
B3 LVI-työt				
71 Lämmityslaitteet				
71 Vesi- ja viemärytyöt				
71 Muut putkityöt	74 000	35	5,5	
72 Ilmanvaihtotyöt				
72 Säätlaitteet				
72 Muut iv-työt	134 000	63	9,9	
Yhteensä	208 000	98	15,4	

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%	Vrt €/brm ²
B4 Sähkötyöt				
Valaistus	71 000	33	5,3	
Sähkön jakelu				
Sähkökeskukset				
Muu sähkö	57 000	27	4,2	
Yhteensä	128 000	60	9,4	
B5 Erillishankinnat				
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	1 148 000	539	85,0	
Muut kustannukset				
Tontti				
Toiminta varustus				
Toiminnan ylläpito				
Rahoitus				
Hankevaraukset	203 000	95	15,0	
Muut kustannukset	203 000	95	15,0	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	1 351 000	634	100,0	
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	324 000	152		
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	1 675 000	786		

Kustannuslaskenta:
pohjakerros, B-osa LVI-toimenpiteet:
- IV-koneet ja kanavat puretaan ja uusitaan.
- vesi- ja viemäri puretaan ja uusitaan.
- lämmityspatterit ja putket puretaan ja uusitaan.
- RAU uusitaan 100%

Kustannuslaskenta:
pohjakerros, A-osa LVI-toimenpiteet:
- IV-koneet jätetään ennalleen. Uusien tilojen osalta kanavareitteihin ja päätelaitteisiin tulee muutoksia. Kaikkiin olosuhdehallittuihin tiloihin lisätään motoriohjatut sulkupellit.
- vesi- ja viemäri. Jätetään pääsääntöisesti ennalleen. Uusien vesi- ja viemäripisteiden osalta tehdään tarvittavat putkimuutokset.
- lisätään VIK viemäriönnit
- lämmityspatterit ja putket jätetään lähtökohtaisesti ennalleen.
- RAU uusitaan 50%

REV A
NJ1/NJ2 esim. Chiller- Vari- S-H-Steady/Constant- No2 Väri 900x950x740. VIK1/2 ulkoyksikkö. NJ1 voidaan myös asentaa pihalle tai pystym seinälle, tarkempi sijoitus sovitaan jatkosuunnittelussa

Kultuurihistorialliset kokoelmat. Ilman jäädytys, kostutus ja kuivatus tarvittaessa erillisillä laitteilla.

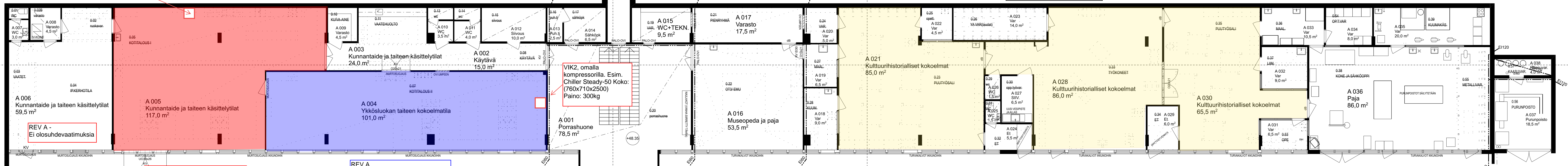
VIK1, omalla kompressorilla. Esim. Chiller Steady-50 Koko: (760x710x2500) Paino: 300kg

VIK2, omalla kompressorilla. Esim. Chiller Steady-50 Koko: (760x710x2500) Paino: 300kg

REV A - Ei olosuhdevaatimuksia

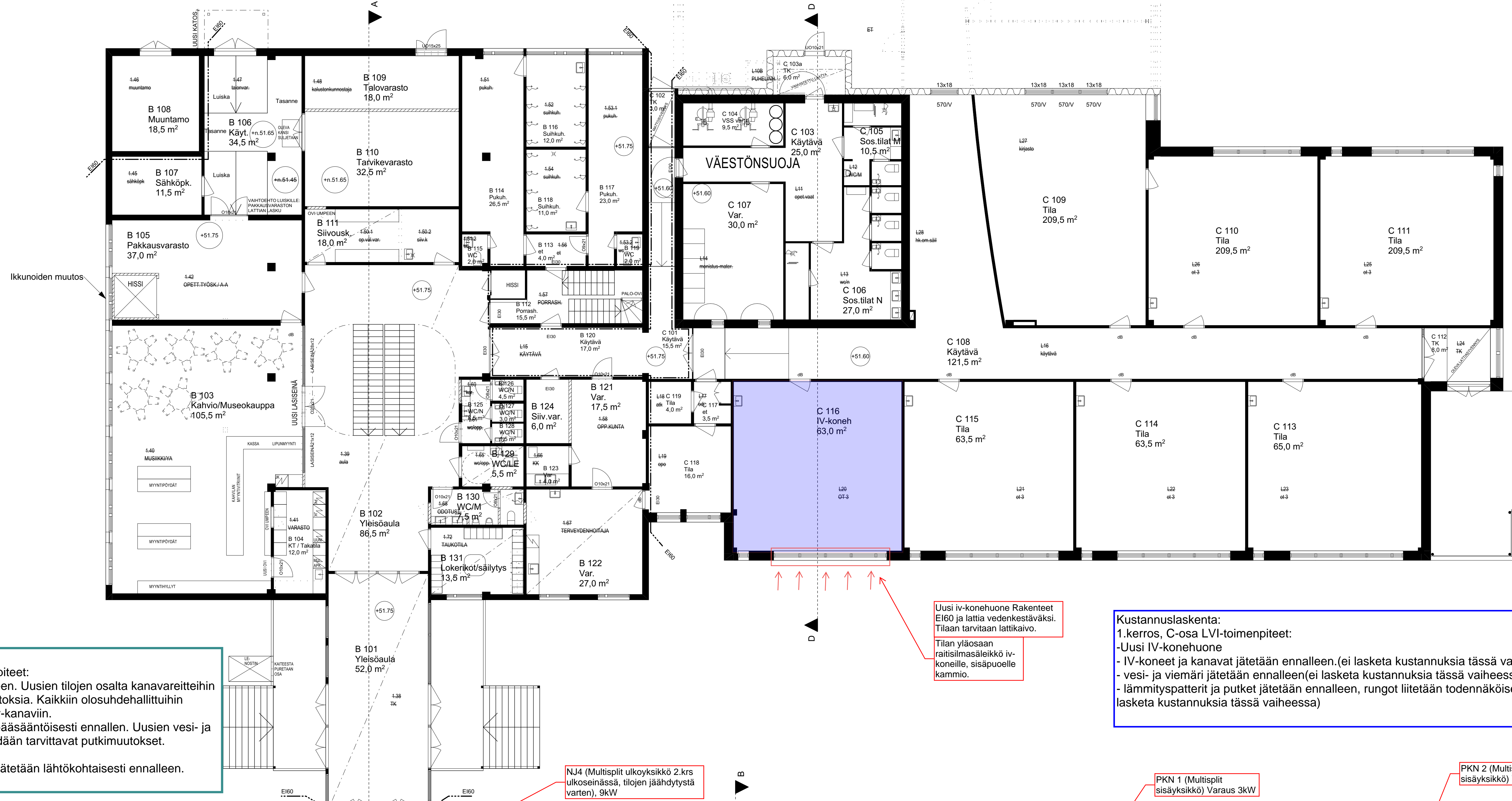
REV A
Kunnantaide ja taiteen käsittelytilat Vakioliinastoinkoje 1 kpl Olosuhdevaatimukset (kesä/talvi) Lämpötila: +18-20C Kosteus: 40-60%
Ilmamäärä: 120 l/s Olosuhteista RAU-valvonta IV-jäähdytys: 12kW lämmitys: 2kW Tilan jäähdytys: 50W/m2 = 8 kW
Kostutus:

REV A
Ykkösluokan taiteen kokoelmatilalla olosuhdevaatimukset:
VIK 1 kpl Kansallisgallerian lainausohjeen mukaisesti.
Kesä: 20 (±2)C; 52 (±5)%
Talvi: 20 (±2)C; 42 (±5)%
ilmamäärä: 100l/s Olosuhteista RAU-valvonta IV-jäähdytys: 8kW lämmitys: 2kW Tilan jäähdytys: 50W/m2 = 6 kW
Kostutus:



22.3.2024 ALUSTAVA VIITESUUNNITELMA			
Kaupunginosa/Kylä	Korttel/Tila	Tontti/Rtno	Viranomaisten merkintä
Rakennusohjelmajärjestelmän muutos			Piirustus
Rakennusohje			Piirustuksen sisältö
Tuusula kulttuurin tilat Kikkotele 9-11 04300 Tuusula			Pohjapiirustus, pohjakerros
			Mittakaava 1:100
Suunnittelijan yhteystiedot: Yhteysohje ja puhelinnumero		Työnnumero	Piirustuksen numero
Ajan Arkkitehdit Oy Raathuononkatu 19 B, 5. kerros 13100 Hämeenlinna p. 010 2390010			
Viestintäsuunnittelija, nimi, tukinto, allekirjoitus, päiväys			
Juha Mikkola Arkkitehti SAFA		xx.xx.2024	
			Muutos
	A1274	102	
			Suunnittelija
			ARK

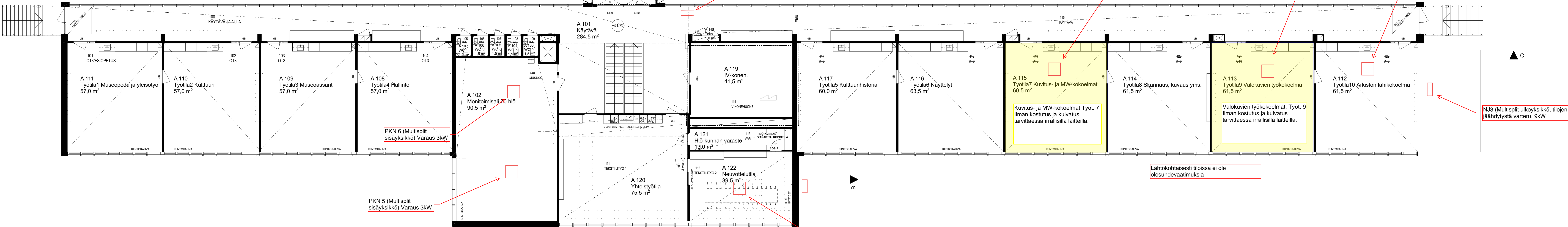
Kustannuslaskenta:
1.kerros, B-osa LVI-toimenpiteet:
- IV-koneet ja kanavat puretaan ja uusitaan.
- vesi- ja viemäri puretaan ja uusitaan.
- lämmityspatterit ja putket puretaan ja uusitaan.
- RAU uusitaan 100%



Kustannuslaskenta:
1.kerros, A-osa LVI-toimenpiteet:
- IV-koneet jätetään ennalleen. Uusien tilojen osalta kanavareitteihin ja päätelaitteisiin tulee muutoksia. Kaikkiin olosuhteellistuihin tiloihin lisätään suljettuihin iv-kanaviin.
- vesi- ja viemäri. Jätetään pääsääntöisesti ennalleen. Uusien vesi- ja viemäripisteiden osalta tehdään tarvittavat putkimuutokset.
- lisätään VIK viemäroinnit
- lämmityspatterit ja putket jätetään lähtökohtaisesti ennalleen.
- RAU uusitaan 50%

Uusi iv-konehuone Rakenteet E160 ja lattia vedenkestäväksi. Tilaan tarvitaan latikaivo.

Kustannuslaskenta:
1.kerros, C-osa LVI-toimenpiteet:
- Uusi IV-konehuone
- IV-koneet ja kanavat jätetään ennalleen (ei lasketa kustannuksia tässä vaiheessa)
- vesi- ja viemäri jätetään ennalleen (ei lasketa kustannuksia tässä vaiheessa)
- lämmityspatterit ja putket jätetään ennalleen, rungot liitetään todennäköisesti B-osan LJK (ei lasketa kustannuksia tässä vaiheessa)



NJ4 (Multisplit ulkoyksikkö 2.krs ulkoseinässä, tilojen jäähdytystä varten), 9kW

PKN 1 (Multisplit sisäyksikkö) Varaus 3kW

PKN 2 (Multisplit sisäyksikkö) Varaus 3kW

PKN 3 (Multisplit sisäyksikkö) Varaus 3kW

NJ3 (Multisplit ulkoyksikkö, tilojen jäähdytystä varten), 9kW

Lähtökohtaisesti tiloissa ei ole olosuhtevaatimuksia

Lähtökohtaisesti tiloissa ei ole olosuhtevaatimuksia

PKN 4 (Multisplit sisäyksikkö) Varaus 3kW

PKN 5 (Multisplit sisäyksikkö) Varaus 3kW

PKN 6 (Multisplit sisäyksikkö) Varaus 3kW

KOROT, MITAT JA HUONEKORKEUDET OLEMASSA OLEVIA PIIRUSTUSTEN MUKAAN TARKISTETTAVA PAIKAN PÄÄLLÄ

22.3.2024 ALUSTAVAVITE SUUNNITELMA			
Kaupunginosa/Kylä	Korttel/Tila	Tontti/Rtno	Viranomaisten merkintä
Rakennusosasto	Käyttötarkoituksen muutos	Pinustelu	Viranomaisen merkintä
Rakennusosasto	Tuusula kulttuurin tilat	Pinustuksen sisältö	Pääjärjestys
Kirkkolle 9-11	04300 Tuusula	Pohjapiirustus, 1. kerros	Mitakaava
			1:100
Suunnittelijan yhteystiedot: Yrityksen nimi, osoite ja puhelinnumero	Asiantuntijan yhteystiedot: Yrityksen nimi, osoite ja puhelinnumero	Työn numero	Pinustuksen numero
Ajan Arkkitehdit Oy	Raathuseenkatu 19 B, 5. kerros 13100 Hämeenlinna		
p. 010 2390010			
Yhteyshenkilön nimi, sukunimi, alkaajapäivä, päivä	Suunnittelija		
Juha Mikkola Arkkitehti SAFA	ARK		
		xx.xx.2024	

Kustannusarvio

Kulttuurin ja museon tilat, Hyökkälä:

- ~~vaihe 1, (A-osa, puikko)~~ Laskelmat päivitetty
- vaihe 2, (B-osa, noppa)



Kustannusarvion yhteenveto

1. TEHTÄVÄ

Granlund Oy on toimeksi saaneena laatinut kustannusarvion Hyökkälän alakoulun tilojen muutoksesta kulttuurin ja museon tiloiksi. Kustannusarvio on jaettu kahteen eri vaiheeseen. Vaihe 1 sisältää ensiksi toteutettavan A-osan (puikko) kustannusarvion. Vaiheessa 2 on myöhemmin toteutettavan B-osan (noppa) kustannusarvio. Kohdan 5 muistiossa on esitetty tulevien vuosien PTS-kustannukset. Osa näistä PTS-kustannuksista sisältyy vaiheiden V1 ja V2 kustannusarvioihin.

2. LÄHTÖTIEDOT

Hankesuunnitelma 01.04.2024

Arkkitehtitoimisto Ajan Arkkitehdit Oy

- | | |
|---------------------------------|------------|
| - pohjapiirustus, pohjakerros | 22.03.2024 |
| - pohjapiirustus, 1krs | 22.03.2024 |
| - huonekortit ja kalustekaaviot | 15.03.2024 |

Lisäksi käytettävissä oli vanhaa suunnitelma-aineistoa

3. MENETELMÄ

Kustannukset on määritetty käyttämällä Haahtelan rakennusosa-arvio ja tavoitehintamenetelmää.

Paikkakunta Tuusula, hintataso 103,5 / 3.2024 (Haahtela ind. 115,0 /1.2023)

4. KUSTANNUSTEN YHTEENVETO

Laajuustiedot:

- vaihe 1, puikko 2 216 brm²
- vaihe 2, noppa 1 565 brm²

KUSTANNUSTEN YHTEENVETO		
VAIHE 1	€	€/brm ²
B1 Rakennuttajan kustannukset	200 000	94
B2 Rakennustekniset työt	799 000	375
B3 LVIA-työt	415 000	195
B4 Sähkötyöt	133 000	62
B5 Erillishankinnat		
Varaukset 15%	273 000	128
Yht. alv. 0%	1 820 000	854
Alv 24%	437 000	205
Yht. alv. 24%	2 257 000	1059

KUSTANNUSTEN YHTEENVETO		
VAIHE 2	€	€/brm ²
B1 Rakennuttajan kustannukset	343 000	219
B2 Rakennustekniset työt	1 040 000	665
B3 LVIA-työt	679 000	434
B4 Sähkötyöt	369 000	236
B5 Erillishankinnat	19 000	12
Varaukset 15%	433 000	277
Yht. alv. 0%	2 883 000	1842
Alv 24%	692 000	442
Yht. alv. 24%	3 575 000	2284

- B1-kustannukset sisältävät rakennuttamisen ja valvonnan, suunnittelun sekä liittymämaksut
- B2-kustannukset sisältävät pääurakoitsijan työmaan käyttö- ja yhteiskustannukset
- B2- ja B3 kustannukset sisältävät urakoitsijan katteen 15 %
- koko kohteen hankevaraukset 15 %

5. KUSTANNUSARVION MUISTIO

Hinnat alv 0 %, sis. B2-B4 kustannukset

~~Vaihe 1, puikko~~

- ~~pohjakerroksen ikkunoiden kalterisuojaukseen on varattu 45 000 €~~
- ~~vakioilmastointikoneet 8kpl, 35 000 €/kpl, yhteensä 280 000 €~~
- ~~vedenjäähdytyskone vanhaan purunpoistotilaan, sis. rakennemuutokset, yht. 30 000 €~~

Vaihe 2, noppa

- tavarahissiin rakennemuutoksineen on varattu 130 000 €
- vedenjäähdytyskoneeseen 110 kW ja vakioilmastointikoneisiin 5 kpl varattu 220 000 €

PTS-kustannukset

Kohteen kunnossapitoon on tuleville vuosille sisällytetty PTS-kustannuksia A-osalle 265 000 € ja B-osalle 1 104 000 €. Alla olevan taulukon mukaan näistä kustannuksista noin 60 % sisältyy vaiheen 1 ja 2 kustannusarvioihin.

PTS-kustannukset	A-osa, puikko, V1			B-osa, noppa, V2			
	alv 0%	PTS / €	sis. V1 / €	%	PTS / €	sis. V2 / €	%
Rakenteet		123 000 €	14 000 €	11 %	314 000 €	25 000 €	8 %
LVIIV-järjestelmät		87 000 €	85 000 €	98 %	695 000 €	550 000 €	79 %
Sähköjärjestelmät		55 000 €	55 000 €	100 %	95 000 €	95 000 €	100 %
yhteensä		265 000 €	154 000 €	58 %	1 104 000 €	670 000 €	61 %

Helsingissä 04.04.2024



Risto Teerikangas
Granlund

Liitteet:

perustamiskustannukset

Hanke:
23078 2F Hyökkälä, vaihe-2 Noppa ,
kulttuurin ja museon tilat"

Vaihe: Hanesuunnitelma
Paikkakunta: Tuusula
Haahtela-ind.: 115,0 / 1.2023
Hintataso: 103,5 / 1.2024
Laajuus: 1 405 m2, 1 565 brm2, 6 020 rm3
Hankekoko: 1 565 brm2
Jakaja: 1 565 brm2
Korjausaste: 70,7%

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, KORJAUS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset			
Suunnittelu ja tutkimukset	185 000	118	6,4
Rakennuttaminen ja valvonta	132 000	84	4,6
Liittymismaksut	25 000	16	0,9
Muut rakennuttajan kustannukset			
Yhteensä	343 000	219	11,9
B2 Rakennustekniset työt			
1 Aluetyöt	6 000	4	0,2
1 Rakennuksen maatyöt			
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	66		
3 Runko- ja vesikattorakenteet	132 000	84	4,6
4 Täydentävät rakenteet	103 000	66	3,6
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	136 000	87	4,7
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	94 000	60	3,3
7 Konetekniset työt	48 000	31	1,7
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	209 000	134	7,3
Kate	312 000	199	10,8
Yhteensä	1 040 000	665	36,1
B3 LVI-työt			
71 Lämmityslaitteet	53 000	34	1,8
71 Vesi- ja viemärytyöt	154 000	98	5,3
71 Muut putkityöt	49 000	31	1,7
72 Ilmanvaihtotyöt	206 000	132	7,1
72 Säätlaitteet	18 000	12	0,6
72 Muut iv-työt	200 000	128	6,9
Yhteensä	679 000	434	23,5

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B4 Sähkötyöt			
Valaistus	167 000	107	5,8
Sähkön jakelu	29 000	19	1,0
Sähkökeskukset	18 000	12	0,6
Muu sähkö	154 000	98	5,4
Yhteensä	369 000	236	12,8
B5 Erillishankinnat	19 000	12	0,7
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	2 450 000	1 565	85,0
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	433 000	277	15,0
Muut kustannukset	433 000	277	15,0
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	2 883 000	1 842	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	692 000	442	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	3 574 000	2 284	