



PÖYTÄKIRJA

1 / 3

16.3.2020

Projektinnumero:
50306804

Tilaaaja

Toimitilat
Pohjolankatu 14
74100 Iisalmi

Hanke

Kilpijärven uusi koulu

Kokousajankohta ja -paikka

maanantai 16. maaliskuuta 2020 klo 12.00, Kaupungintalo, Toimitilat kokoushuone
/ Skype -kokous

Läsnä

Liitteen 1 mukaisesti.

Suunnittelukokous nro 8

1. Kokouksen avaus

Puheenjohtaja avasi kokouksen ja toivotti osanottajat tervetulleiksi. Kokous pidettiin Skype kokouksena. Kari Nissinen toimii puheenjohtajana ja Sami Antikainen sihteerinä.

2. Edellisen kokouksen pöytäkirja

Pöytäkirja hyväksyttiin.

3. Edellisen kokouksen avoimet asiat

Ei avoimia asioita.

4. Pidetyt erillispalaverit

Suunnittelijoiden välillä on käyty keskustelua.

Rakennusterveysasiantuntija on ollut yhteydessä 8. helmikuuta Rakennesuunnittelijaan.

5. Projektin tilanne

Kilpijärven koulun ulkopuolinen kustannuslaskenta on valmistunut Ramboll CM Oy:n toimesta 6.3.2020. Laskelmaan on tehty korjaukset rakennuttajan kustannuksiin sekä hiekka-tekunurmi on jätetty pois, jonka jälkeen koulun hinnaksi muodostuu 7,439 milj. euroa. Jotta päästäisiin kustannusarvioon, säästöä pitäisi löytyä n. 719 000 euroa.

Aiheesta käytiin keskustelua, jonka tuloksena tehtiin neljä vaihtoehtoista esitystä jatkokäsittelyyn.



PÖYTÄKIRJA

2 / 3

VE 0: Hyväksytyt suunnitelmat, ulkoalueita karsitaan

VE 1: Liikuntasali 425 m², luokka pois, ulkoalueita karsitaan

VE 2: Liikuntasalia siirretään näyttämön päälle, puolapuunäyttämö, luokka pois, ulkoalueita karsitaan

VE 3: Liikuntasali pienennetään, tekstiili/käsityö luokka poistetaan ja ulkoalueita karsitaan.

Olavi Haanketo toi esiin, että hankesuunnitelma ja päätöksentekovaiheessa tahtotilana oli esitetyn mukainen liikuntasalin koko.

Koulun rehtori Tapani Kettunen toi esiin, että koulun toiveena on pysyä viimeisimmissä hyväksytyissä suunnitelmissa, ilman karsintoja.

Kirsi-Tiina Ikonen kertoi, että syntyvyys ja väestönkehitys on laskenut niistä lähtökohdista, joissa hankesuunnitelma on laadittu, joten liikuntasalien ja harrastajien määrä tulisi arvioida uudestaan. Olavi Haanketo esitti, että harrastajamäärien kasvusta on myös toisenlaisia näkemyksiä erityisesti vanhentuvan väestön osalta.

Rakennesuunnittelija esitteli mahdollisia säästövaihtoehtoja, mikäli edetään nykyisellä rakennuksen massalla. Suurimmat säästöt on mahdollista saada, mikäli palkit saadaan tehtyä 6 metrisinä ja ontelot 12 metrisinä. Tällöin rakennuksen runko kapenee.

Sähkö ja LVIA-suunnittelijat totesivat Ramboll Oy:n tekemästä kustannusarviosta, että LVIA ja Sähkön kustannukset on arvioitu alakanttiin.

Sähkösuunnitelmista ei ole mahdollista saada suuria säästöjä.

LVIA-suunnitelmista ei ole mahdollista saada suuria säästöjä. Yksi säästömahdollisuus on palopostiverkoston korvaaminen käsisammuttimilla, sovittiin, että Arkkitehti selvittää paloteknisen suunnittelijan kanssa tämän vaihtoehdon.

6. Suunnittelutilanne ja suunnitelmat

Kohtaa ei käsitelty, koska suunnittelu on keskeytetty siihen asti, kun päätökset kustannuksista on tehty.

7. Käyttäjän asiat

Ei kokousasioita.

8. Tilaajan asiat

Ei kokousasioita

9. Kustannusarvio

Kustannukset käsiteltiin kohdassa 5. Projektin tilanne.



10. Aikataulu

Linjaus kustannusten karsimisesta saadaan 23,3 mennessä.

Hyväksytyjen arkkitehtipohjien jälkeen, katsotaan aikatauluvaikutus muiden suunnittelijoiden työn etenemiseen.

11. Muut asiat

Suunnittelijat kertoivat mahdollisesta lisätyövarauksesta, mikäli suunnitelmat muuttuvat merkittävästi. Sovittiin että suunnittelijat esittävät vaatimuksensa, kun Arkkitehdin suunnitelmat on hyväksytty.

Karsitaanko aurinkosähköjärjestelmä? Sovittiin, että luodaan valmiudet ja rahoitus järjestetään muuta kautta.

12. Seuraava suunnittelukokous

Seuraava suunnittelukokous sovitaan myöhemmin.

16.3.2020

Pöytäkirjan vakuudeksi:

Kari Nissinen
Puheenjohtaja

Sami Antikainen
Sihteeri

Liitteet

Liite 1. Läsnäololista

Liite 2. Rakennesuunnitteluvaiheilu



**LÄSNÄOLO-
LISTA**
1 / 1

16.3.2020

Projektinnumero:
50306804

Tilaaaja
Toimitilat
Pohjolankatu 14
74100 Iisalmi

Hanke
Kilpijärven uusi koulu

Kokousajankohta ja -paikka
maanantai 16. maaliskuu 2020 klo 12.00, Kaupungintalo, Toimitilat / Skype

Läsnä

Nimi	Yritys
1. Kari Nissinen	Iisalmen kaupunki
2. Sami Antikainen	Iisalmen kaupunki
3. Kirsi-Tiina Ikonen	Iisalmen kaupunki
4. Tapani Kettunen	Iisalmen kaupunki
5. Jarno Rönkkö	Iisalmen kaupunki
6. Markku Boman	Iisalmen kaupunki
7. Olavi Haanketo	Iisalmen kaupunki / TEKLA pj.
8. Seppo Hartikainen	Iisalmen kaupunki / TEKLA var. pj.
9. Jari Tolonen	LT-Suunnittelu Oy
10. Ilkka Lappalainen	Sitowise Oy
11. Art Michael	Arkkitehtitoimisto Art Michael Oy
12. Leo Michael	Arkkitehtitoimisto Art Michael Oy
13. Timo Piirainen	A-insinöörit Oy
14. Juho Tölli	Suunnittelu Laukka Oy
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	

Kohde	Kilpijärven koulu, Iisalmi
Suunnitteluala	RAK
Kokous	Suunnittelukokous 8

Suunnittelutilanne

Lupa-aineisto tehty.
Piirustustusluettelon päiväys 4.2.2020

Rakennelaskelmamalli (Scia) päivitys työn alla, muut rakennelaskelmat lähes tehty => dimensiot yms tiedot rakennekuviin
IFC-malli pankitettu 6.3, detaleita pankitettu Luonnos-merkinnällä 4.3.
Huom! Pilari dimensiot osittain päivittämättä
Detaljeista 90% tehty

Aikataulu

Aikataulussa, uusi aikataulu tiukka mutta juurikin mahdollinen jos muutoksia ei tule

Tulevat tehtävät

Rakennesuunnitelmien teko:
Perustussuunnitelma (anturoiden paikat ja koot) => Geo:lle
Detaljien viimeistely/lisädetaljit
Tasopiirustukset
Leikkauskuvat
Teräsosa kaaviot (profiilit), liitosdetaljit yms
Tyyppielementtikuvat

Selvitettävät asiat**Tarvittavat suunnitelmat ja lähtötiedot**

Isot rei'ät (yli 450mm) välipohjasta viikolla 12
Muut reikä tiedot viikon 14 loppuun mennessä, jotka ei vaikuta ontelolaatta jakoon

Lattioiden pintamateriaalit mahdollisten liikuntasaumojen sijoittelun takia

Muut asiat

Kustannusarvio vertailua tehty, liitteenä
Muutamia tarkastettavia kohtia, käydään arkkitehdin kanssa läpi

Nykyiseltä B-linjalta jää palkit ja pilarit pois päivitetäänkö moduuleita vielä

Suunnittelu Laukka Oy
Juho Tölli
044 7351 301
juho.tolli@rakenne.fi

- rakenteiden osalta eroja:
 - o Perustukset: Ramboll 133 050€, arvio 101 976€ => 31 074€
 - hinta ero johtuu pääosin siitä, että sokkeleille ei tule jatkuvaa anturaa vaan kantavat pilarianturoiden päältä (Ramboll 26 985€)
 - o Alapohjat: Ramboll 98 701, arvio 111 377 => -12 676
 - o Runko (sis ulkotasot ja vesikatto): Ramboll 874 637, arvio 856 637€ => 18 000€
 - rungon osalta betonirunko arviossa hieman kalliimpi kuin Ramboll
 - Kattoelementin hinnassa suurin hintaero arviossa toimittajalta kysytty kattoelementin hinta 100€/m²+kuljetus 2€/m²+pintakermi 5€/m² +asennus 8€/m²=115€/m², Ramboll 170€/m²+kermi/raakapontti 38€/m² =208€/m².
 - Kokonaishinta kuitenkin niin lähellä, että vaatii tarkan sisältöjen tutkimisen että voitaisiin molemmista ottaa halvimmat hinnat kustannuslaskennan pohjaksi
 - o Julkisivut: Ramboll 424 861, arvio 316 349 => 108 512€
 - ikkunat+ovet Ramboll 142 861€, arvio 120 274€. Riippuu hieman sisällöstä myös Ramboll ikkunoiden tiivistys, kittaus ja listoitus sisältyy; arviossa tiivistys ja kittaus sisältyy puuelementtiin ja listoitus arkkitehtuuriin.
 - ulkoseinäelementille Rambollilla hinta 180€/m², arvioon kysytty hinta 70€/m²+asennus 10€/m², sisälevy +50mm villa asennettuna 10€/m²+kuljetus 5€/m² + ulkomaalaus ja tukirungot 10€/m² = 105€/m²
 - o Väliseinät (ei väliovia ja ikkunoita = ARK): Ramboll 190 863, arvio 206 250€
 - hieman eroa johtuen arvion karkeasta yleistyksestä, Ramboll tarkemmin laskenut eri rakennetyypeille.

Arvion yhteen vedossa ollut käytettävissä ainoastaan LVIA- ja RAK rakenneosakustannukset. Josta tulee eroavaisuutta

- Maatöissä arvion karkea osuus 563 000€ (750 000€/1,33 yleiskulut); Ramboll 645 651 € (ei piharak, aluevarusteita, aluerakenteita). Ero n. 80 000€
- Piharakennukset 100 000€, Ramboll 70 000€
- **Aluevarusteet ja rakenteet (ilman pihavarastoja) 228 379€**
- Sähkö arvio 700 000€; Ramboll 530 000€
- LVIA arvio 919 000€; Ramboll 700 000€

Hankevarauksen osalta eroa ei käytännössä ole. Arvio 500 000€ ja Ramboll 472 000€.

Sääsuoja

- Arvio 300 000€
- Ramboll 110 000€
 - o Edellinen koulu, jossa sääsuoja pystytys+purku 80 000€, vuokra 690€/vrk =>n. 160t€ oletus että betonirunko taivasalla ja sääsuoja 3kk.

6.2 pyydetty kustannus säästöt 700 000€

Hinta ennen niitä 7 062 422

Säästöt $100\text{m}^2 \Rightarrow 170\,000\text{€} \dots 250\,000\text{€}$, riippuen mitä m^2 -hintaa pois jäävillä neliöillä voidaan käyttää

Portaita pois 2kpl 60 000€

Korkeaa siirtoseinää pienennetty 7500€

Lasiseinää vähennetty 10 000€

Pihavarastoja ei ole muutettu, mutta ne on yksinkertaistettava 100 000€

Hinta näiden jälkeen 6 634 922€

⇒ ei saavutettu 700 000€ tavoitetta (377 500€)

⇒ lisäksi arvioitten erotukset noin 350 000€ (isoimpina geo ja ark rakenneosapohjaiset)

Ehdottaisin, että tarkastellaan karkealla tasolla ratkaisu:

- liikuntasali 420m² + VSS tehdään P2 rakenteisena:
 - o VSS-betonista, siellä sosiaalitilat. Päällä IVKH liikuntasalille
 - o liikuntasalin pilarit liimapuu tai betoni
 - o kattopalkit ja kattoelementti
 - o seinät PVP-elementti, sisäpinnassa vaneri 3,6m korkeasti, yläosat suojattu golf-verkolla/vanerilla
 - o kulkukäytävä koulun puolelle. Tarvittaessa koulun puoleiseen päätyyn palomuuuri
 - o koulu 1-kerroksinen puurakenteinen P3 paloluokan rakennus. Osastoinnit 400m²
 - Jos liikuntasali halutaan P3 paloluokkaan sen koko 400m²

Nykyinen rakennus:

Kumpi on tärkeämpi liikuntasali 420m² vai näyttämö ja korkea aula

Kumpi tärkeämpi taide-aineluokka vai näyttämö/korkea aula

Rungon osalta säästöt vaativat seuraavat toimenpiteet:

- moduulit siten, että palkkien pituus 6m.
 - Kantavien linjojen (ontelolaattojen pituus) väli 12m
 - mahdollinen keskiaukko pois tai koko kantavien runkojen mukaan
- ⇒ poistuisi käytännössä pilari/palkit linjoilta 2 ja 6. Ontelolaattojen suunta käännettäisiin, katon LP-palkki kasvaisi isommaksi (sisäkorkeus hieman pienesi) vrt tekn tila F-linja.
- ⇒ liikuntasali keskellä + aula katkaisee $\Rightarrow$ pilarit k/k 7.4/8.5m $\Rightarrow$ runko pilareita 44kpl + aulan reunapilarit
- o tehty 4000m² koulu samalla pilari määrällä k/k 6/12