



## Kirjolan uusi koulu 2020 rakennushakkeen ja pihanrakennushakkeen loppuraportti



## Sisällys

<b>Kirjolan uusi koulu 2020</b> .....	3
<b>1. Hankkeen tavoitteet ja tausta</b> .....	3
<b>2. Kohdealue ja laajuustiedot</b> .....	4
<b>3. Toteutustapa</b> .....	4
<b>4. Suunnittelijat, urakoitsijat ja valvonta</b> .....	5
<b>5. Hankkeen projektipankki</b> .....	5
<b>6. Hankeen eteneminen luottamustoimissa, B- osa ja pihanrakennus</b> .....	5
<b>7. Hankkeen eteneminen ja aikataulu</b> .....	15
<b>8. Kokouskäytännöt</b> .....	16
<b>9. Lisä- ja muutostyöt</b> .....	16
<b>10. Rakennuskustannusten lopputilitys</b> .....	16
<b>11. Hankkeen haasteet</b> .....	17
<b>Kirjolan koulun pihan maanrakennus- ja aluesähköurakka</b> .....	19
<b>1. Maanrakennus- ja aluesähköurakka hankkeen tavoitteet ja taustaa</b> .....	19
<b>2. Toteutustapa</b> .....	19
<b>3. Suunnittelijat ja valvonta</b> .....	19
<b>4. Aikataulu</b> .....	20
<b>5. Kokouskäytännöt</b> .....	20
<b>6. Lisä- ja muutostyöt</b> .....	20
<b>7. Rakennuskustannusten lopputilitys</b> .....	20
<b>8. Hankkeen haasteet</b> .....	21

# Kirjolan uusi koulu 2020

## 1. Hankkeen tavoitteet ja tausta

Hankkeen taustana on ollut 1960-luvulla rakennetun Kirjolan koulun ns. vanhan osan sisäilmaongelmat. Lähtötietona hankkeen alussa on ollut Kirjolan koulun vanhasta osasta tehty kuntotutkimusraportti, joka on tehty Sisäilmatalo Kärki Oy:n toimesta 2017. Kuntotutkimuksessa on tehty aistinvaraisia havaintoja, jonka lisäksi tiloista on otettu asbesti- ja mikrobinäytteitä. Raportin mukaan mm. perusmuurirakenteessa todettiin korjaustoimenpiteitä vaativia vaurioita seinien alaosassa (mikrovaurioita sekä homeen hajua) ja lattiapinnoite sekä lattiapinnoitteen liima sisältävät asbestia.

Kirjolan koulun suunnittelu- ja rakentamistoimikunta on hankkeen edetessä käynyt läpi erilaisia vaihtoehtoja koulun rakentamiseen liittyen tuketuen mm. Sisäilmatalo Kärki Oy:n laatimaan kuntotutkimusraporttiin.

Hankkeen alussa oli suunnitelmassa jättää entiselleen mm. 2000-luvulla vanhan koulurakennuksen yhteyteen rakennettu tekninen tila, opettajienhuone ja liikuntasali. Yhtenä vaihtoehtona pohdittiin leasing-koulun mahdollisuutta, mutta kustannustarkastelujen jälkeen leasing-vaihtoehto jäi pois.

Rakennuksen korjaamista vanhan koulun osalta tarkasteltiin myös yhtenä vaihtoehtona, mutta kustannustarkastelujen jälkeen korjausrakentamisen kulut olisivat olleet 15 % halvemmat verrattuna uudisrakentamiseen. Kirjolan koulun suunnittelu- ja rakentamistoimikunnalle ei muodostunut täyttää varmuutta saataisiinko vanha osa korjattua siten, ettei siellä jatkossa ilmenisi ongelmia mm. sisäilman laadun suhteen. Korjauskustannukset olisivat olleet lähes uudisrakentamisen tasolla ja tämän seurauksena Kirjolan koulun suunnittelu- ja rakentamistoimikunta päätyi uudisrakennuksen kannalle.

Hankkeen edetessä Kirjolan koulun suunnittelu- ja rakentamistoimikunta totesi ja päätti, että vanha kouluosa puretaan kokonaisuudessaan ja tilalle rakennetaan uusi rakennusosa B. Uuteen rakennusosaan sijoittuvat ala- ja yläkoulujen sekä Parikkalan lukion opetustilat ja uudet teknisentyön tilat. B- osa liitetään aikaisemmin rakennettuun A- osaan.

Kirjolan koulun suunnittelu- ja rakentamistoimikunta asetti tavoitteeksi, että uudesta koulusta on tultava turvallinen ja terveellinen, joten suunnittelussa päädyttiin rakentamaan puukoulu, jonka päämateriaalina on CLT- puurakenne.

Uuden koulurakennuksen (B-osan) suunnittelun lähtökohtina olivat oppilasennusteet sekä opetussuunnitelman edellyttämät tilatarpeet. Kirjolan koulun suunnittelu- ja rakentamistoimikunta määrittivät yhdessä pääsuunnittelijan kanssa hankkeen laajuuden ja vaatimukset, joilla halutut kriteerit saatiin täyttymään. Kirjolan koulun suunnittelu- ja rakentamistoimikunta päätti, että hankkeessa otetaan käyttöön Kuivaketju 10 -toimintamalli, koska pääasiallinen rakennusmateriaali on puuta. Kuivaketju 10 -toimintamallilla pyrittiin varmistamaan, ettei uuteen rakennettavaan puukouluun muodostuisi sisäilmaongelmia.

## 2. Kohdealue ja laajuustiedot

Kirjolan koulu sijaitsee tilalla 580–404–1–71,  
Kirjolankatu 5, 59100 Parikkala

Laajuustiedot B-osa (uudisosa):

- 1. kerros 2349,0 brm<sup>2</sup>
  - 2. kerros 1865,0 brm<sup>2</sup>
  - 3. kerros (iv -konehuone) 405,0 brm<sup>2</sup>
- Yhteensä 4619,0 brm<sup>2</sup>  
Rakennuksen paloluokka P2

## 3. Toteutustapa

Parikkalan kunta päätti toteuttaa rakennushankkeen jaettuna urakkana teettämiensä suunnitelmien mukaisesti. Parikkalan kunnan rakentamispäällikkö toimi hankkeen alkuvaiheessa rakennuttajana, joka ohjasi suunnittelua ja myöhemmin kilpailutti pää- ja sivu-urakat.

Pääurakkaan (rakennusurakkaan) sisältyivät asiakirjaluettelossa mainittujen suunnitelmien mukaiset purku- ja rakennustyöt, työmaapalveluista vastaavan urakoitsijan velvoitteet sekä pääurakoitsijan velvoitteet mukaan lukien työmaan johtovelvollisuudet ja muut päätoteuttajan velvoitteet.

Sivu-urakoina olivat LVISA-työt ja sprinklerityöt, täysin valmiiksi saatettuna laadittujen suunnitelmien mukaisesti. Sivu-urakat alistettiin alistamisopimuksella pääurakan alle.

Parikkalan kunnalla oli myös rakennuttajan/ tilaajan omia hankintoja:

- teknisen työn laitteet ja koneet
- irtokalusteet
- AV-, kulunvalvonta-, rikosilmoitin- ja kamerajärjestelmien laitteet asennuksineen
- vanhojen koulurakennusten purku erillisurakkana

- A-osan saneeraus
- 50 m<sup>3</sup> sammutusvesisäiliön hankinta sprinklerijärjestelmää varten.

#### 4. Suunnittelijat, urakoitsijat ja valvonta

Pääurakoitsija: Kesälahden Rakennus Oy

Alistetut sivu-urakat:

- VVS-Sähkö Oy, sähköurakoitsija
- Saipu Oy, LVIA-urakoitsija
- Afire Oy, Sprinkleriurakoitsija

Pää- ja arkkitehtisuunnittelu: K-suunnittelu Oy -> Granlund Mikkeli Oy

Rakennesuunnittelu: IdeaStructura Oy

LVIA-suunnittelu: Sitowise Oy

Sähkösuunnittelu: Ramboll Finland Oy

Geo-suunnittelu: Geocom Oy

Valvonta: Päävalvoja K-suunnittelu Oy -> Granlund Kuopio Oy

LVIA-valvonta: Sitowise Oy

Sähkövalvonta: Ramboll Finland Oy

Terve talo -hankekoordinaattori: AriVa Oy

#### 5. Hankkeen projektipankki

Kohteessa oli käytössä tilaajan hankkima Sokopro projektipankki, joka toimi laadittujen suunnitelmien sekä hankkeen aikana tulleiden suunnitelmapäivitysten tallennuspaikkana. Projektipankkiin tallennettiin myös työmaakokousten allekirjoitetut pöytäkirjat sekä urakoitsijoiden laatimat tuotantosuunnitelmat, urakoitsijapalaveripöytäkirjat, materiaalitiedot jne.

Projektipankin kautta hankkeessa oli käytössä sähköinen työmaapäiväkirja, jota pääurakoitsijan edellytettiin täyttävän päivittäin.

Hankkeen lopussa projektipankkiin koottiin mm. loppupiirustukset ja urakoitsijoiden urakkaohjelman mukainen luovutusaineisto.

#### 6. Hankeen eteneminen luottamustoimissa, B- osa ja pihanrakennus

Khall 13.03.2018 § 34 (Kirjolan koulun vanhan osan perusparannusta tai uudisrakentamista käsittelevän suunnittelu- ja rakentamistoimikunnan asettaminen) mukaan

Parikkalan kunnan talousarvio 2018 ja taloussuunnitelmassa 2018–2020 oli varauduttu Kirjolan koulun perusparannukseen 6,2 miljoonalla eurolla. Tästä summasta suunnitteluun oli tarkoitus käyttää 200 000 euroa. Kyseisessä pykälässä mainitaan myös, että suunnittelu- ja rakentamistoimikunta on ehdottanut uudisrakentamista ja saneerausta vuosien 2019–2021 aikana niin, että seuraava lukukausi alkaisi syksyllä 2021.

Khall 13.03.2018 § 34 mukaan hankesuunnitelman mukaisesti talousarvioon ja -suunnitelmaan varataan yhteensä 8,5 miljoonaa euroa, josta uudisrakentamiseen ohjataan 6 miljoonaa, saneerattaville tiloille 2 miljoonaa euroa sekä irtaimiston ja laitteiden hankintakustannuksille 0,5 miljoonaa euroa

Piha: Teknltk 27.10.2021 § 27 käsiteltiin Kirjolan koulun pihaurakan ensimmäistä ja sen korjattua kilpailutusta. Urakalle varattu määräraha ylittyi huomattavasti, joten tarjottua urakkaa karsittiin ja samoilta urakoitsijoilta pyydettiin uudet tarjoukset. Tarjoushinnasta oli kuitenkin jäänyt pois piha-alueen valaistus sekä huoltorakennus ja suojakatokset, joten kustannuksen arvioitiin olevan yhteensä 900 000 e alv 0 %. Lautakunta päätti pihasuunnitelman tarkentamisesta seuraavaan kokoukseen. Päätettiin myös rakennuttaa puitesopimuksen puitteissa maanrakennusurakkaan kuuluvat hulevesijärjestelmä ja maansiirtotyöt ennen talvea 2021–2022.

Piha: Teknltk 11.11.2021 § 37 annettiin päätös hulevesijärjestelmän ja maansiirtotöiden kustannusraamista, joka oli 50 000 e. Päätettiin myös, että pihaurakan uudelleen kilpailutus siirretään rakentamistoimikunnalle.

Teknltk 8.4.2022 § 19 vt. teknisen johtajan annettua laajan selonteon työmaan vaiheista sekä nykytilanteesta ryödytettynä rakennusliikkeeltä pyydettyä talousselvitykseltä, tekninen lautakunta päätti esittää Kirjolan kouluhankkeen ottamista Parikkalan kunnan haltuun.

Khall 14.04.2022 § 63 kunnanjohtaja teki kunnanhallituksessa käydyn keskustelun jälkeen seuraavan päätösehdotuksen:

Kunnanhallitus toteaa Parikkalan kunnalla olevan tilaajana perusteet Kesälahden Rakennus Oy:n kanssa tehdyn urakasopimuksen purkamiseen ja työmaan haltuunottoon. Perusteena työmaan viivästyminen ja epäily taloudellisesta tilasta johtuvasta suorituskyvyttömyydestä.

Parikkalan kunnanhallitus päättää huomauttaa hankkeen pääurakoitsijaa ja toteaa

urakkasopimuksen (YSE 1998 78§:n mukaisesti) purkautuvan, mikäli Kesälahden Rakennus Oy ei esitä 29.4. mennessä luotettavaa selvitystä siitä, että kaikki eräänntyneet maksut aliurakoitsijoille ja tavarantoimittajille urakkaan liittyen ovat ajantasaisesti maksetut ja siitä, ettei työmaa viivästy. Tämä kunnanhallituksen päätös saatetaan tiedoksi ja mahdollisia toimenpiteitä varten pääurakoitsijan työaikaista vakuutta hallinnoivalle rahoituslaitokselle. Ilmoitus lähetetään tiedoksi niille hankkeessa mukana oleville urakoitsijoille, joilla on kunnan kanssa voimassa oleva urakkasopimus.

Tekninen toimi järjestää työmaalla havaittuihin puutteisiin liittyvän katselmuksen 29.4. klo 9–12. Mahdollista sopimuksen purkamista ja työmaan haltuunottoa käsitellään kunnanhallituksessa välittömästi tämän ajankohdan jälkeen.

Khall 04.05.2022 § 76 vedettiin haltuunotto taikaisin kunnanjohtajan hyväksyn esityksen seurauksena: Kesälahden Rakennus Oy on toimittanut Parikkalan kunnalle kunnanhallituksen päätöksen edellyttämällä tavalla selvityksen eräänntyneiden maksujen suorituksesta tai niihin liittyvästä maksuohjelmasta ja yhtiön taloudellisesta tilanteesta.

Parikkalan kunta pidättyy toistaiseksi urakkasopimuksen purkamisesta ja työmaan haltuunotosta, mutta edellyttää, että työt kohteessa etenevät yhteisesti sovitussa aikataulussa. Samalla kunnanhallitus toteaa, ettei kunta miltei osin luovu sille tilaajana kuuluvista YSE 1998 sopimusehtojen mukaisista oikeuksistaan.

Teknltk 7.7.2022 § 41 käsitteli Kirjolan koulun lisäaikataulua. Työmaata ei saataisi valmiiksi 15.10.2022, joten rakennusliike esitti työmaan valmistumispäiväksi 15.3.2023. Tämä kuitenkin hylättiin teknisen lautakunnan toimesta.

Teknltk 7.9.2022 § 59 käydään läpi valvontatarjousta, koska Kirjolan valvontaa suorittanut K-Suunnittelu sulautunut Granlund Mikkeli Oy:seen 1.4.2022. Granlund Oy:ltä pyydettiin jatkotarjous ollen 38 750,00 e alv 0 %, johon kuului valvoja Jukka Ruuska-sen jatko hankkeen valvojana.

Teknltk 22.11.2022 § 99 käsitteli talousarvion 2022 muutosta myös Kirjolan koulun osalta. Talousarviomuutosesitys investointiohjelman talonrakennuspuolella oli:

- Kirjolan kouluhanke 2020, hankkeesta 1 800 000 € siirtyy vuodelle 2023
- Kirjolan koulun av-laitteet ja irtokalusteet 500 000 € siirtyy vuodelle 2023
- Kirjolan koulun piha-alueet ja tiestön muutos 300 000 €, siirtyy vuodelle 2023

Ehdotus lähetettiin kunnanhallituksella ja siitä kokoustiin Khall 28.11.2022 § 211. Rahoitusosassa oli ”313 500 Kirjolan koulu, poistojen vähennys, rakennuksen valmistuminen viivästynyt”. Investointiosassa taas oli

Kirjolan kouluhanke 2020	-1 800 000 €	Siirtyy osa vuodelle 2023.
Kirjolan koulun av-laitteet ja irtokalust.	-500 000 €	Siirtyy vuodelle 2023.
Kirjolan koulun piha-alueet ja tiestön muutos	-300 000 €	Siirtyy vuodelle 2023.
Kirjolan koulun pihan asfaltointi	-68 000 €	Siirtyy vuodelle 2023.

Tämä ehdotus hyväksyttiin Kvalt 12.12.2022 § 25.

Teknltk 12.12.2022 § 114 hyväksyttiin seuraava päätösehdotus: Tekninen lautakunta esittää kunnanhallitukselle Parikkalan kunnalla olevan tilaajana perusteet Kesälahden Rakennus Oy:n kanssa tehdyn urakkasopimuksen purkamiseen ja työmaan haltuunottoon. Perusteena työmaan viivästyminen ja epäily taloudellisesta tilasta johtuvasta suorituskyvyttömyydestä (YSE 78 ja 79 §:t).

Khall 12.12.2022 § 227: Kunnanhallitus päätti purkaa Kesälahden Rakennus Oy:n kanssa 17.12.2020 tehdyn urakkasopimuksen ja ottaa Kirjolan koulutyömaan haltuun. Perusteena työmaan viivästyminen ja epäily taloudellisesta tilasta johtuvasta suorituskyvyttömyydestä (YSE 78 ja 79 §:t)

Khall 05.01.2023 § 2: Kirjolan koulun hankkeen kuluessa on käynyt ilmi, että pääura-koitsijan suorituskyky sovittujen tehtävien hoitamiseen on ollut puutteellinen. Pääurakoitsijaa on reklamoitu useasti ja heille on tehty esitys urakkasopimuksen purkamisesta, johon on saatu vastaus, joka ei tilaajaa tyydytä. Kunta on näin ollen päättänyt purkamaan pääurakkasopimuksen rakennusalan yleisten sopimusehtojen (YSE 1998) 79 §:n nojalla ja ottamaan työmaan haltuunsa. Urakan haltuunotto on suoritettu 21.12.2022. Näin ollen tilaajan tulee etsiä urakalle uusi pääurakoitsija. Pääurakan hinta on alun perin ollut 7 475 000 euroa, ja sen valmiusaste on edellä todetun mukaisesti 79 %. Näin ollen urakan loppuun saattamisen ja siten uuden pääurakan ennakoitu arvo on 1 495 000–2 242 500 euroa.



Kunta on selvittänyt hankkeen etenemisvaihtoehtoja ja tullut siihen lopputulokseen, että nopein ja varmin tapa viedä urakka päätökseen on se, että urakka suoritetaan loppuun kunnan omana tuotantona. Näin ollen kunta ottaisi urakan päätoteuttajan tehtävät vastuulleen, solmisi erilliset aliurakointisopimukset Kesälahden Rakennus Oy:n aliurakoitsijoiden kanssa ja hankkisi loput tarvittavat resurssit. Kunta ottaisi näin ollen vastattavakseen urakan loppuun saattamisen ilman, että hankkeeseen valittaisiin uutta pääurakoitsijaa. Urakan loppuun saattaminen on tarkoitus tehdä hankkeelle varatun määrärahan puitteissa. Mahdollisista omaan tuotantoon liittyvistä palvelu- ja materiaalihankinnoista päätetään erikseen julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista annetun lain (1397/2016) ja kunnan sisäisten hankintasääntöjen mukaisesti.

Parikkalan kunnan hallintosäännön 22 §:n 13-kohdan mukaan kunnanhallitus päättää rakennustöiden, pääpiirustusten, lopullisen kustannusarvion ja työselityksen hyväksymisestä, rakentamisen suoritustavasta ja työn aloittamisesta siltä osin, kun päätösvaltaa ei ole siirretty muille toimielimille tai viranhaltijalle.

Khall 16.01.2023 § 10: Toimitusjohtaja Seppo Huttunen Kesälahden Rakennus Oy:n edustajana on tehnyt 28.12.2022 liitteenä olevan oikaisuvaatimuksen kunnanhallituksen päätöksestä vaatien päätöksen mitätöimistä. Perusteluina Huttunen esittää, että tekninen lautakunta ei olisi voinut valmistella asiaa kunnanhallitukselle ja että päätöstä ei hänen mukaansa ole riittävästi perusteltu. Lisäksi Huttusen mielestä häntä ei ole riittävästi kuultu ennen päätöksentekoa, vaikka Parikkalan kunta on 4.11.2022 pyytänyt pääurakoitsijalta selvityksiä rakentamisessa ilmenneistä ongelmista ja tähän pääurakoitsija on lähettänyt kirjallisen selvityksensä 11.11.2022. Nämä asiakirjat ovat olleet kunnanhallituksen 12.12.2022 § 227 päätöksen liitteenä. Ongelmista on käyty keskustelua myös pitkin vuotta keväästä 2022 lähtien erilaisissa palaverissa, joihin myös pääurakoitsijan edustajana Seppo Huttunen on osallistunut. Pääurakoitsija ei ole kyennyt toteuttamaan rakentamista sovitussa aikataulussa, vaan toistuvasti myös välitavoitteet ovat viivästyneet tai jääneet toistaiseksi kokonaan toteutumatta.

Kunnanhallitus päättää hylätä oikaisuvaatimuksen perusteettomana, koska

- 1) pääurakoitsija ei ole voinut esittää YSE 1998 79 §:ssä tarkoitettua luotettavaa selvitystä taloudellisista voimavaroistaan veloitteidensa täyttämistä,
- 2) pääurakoitsijaa on kuultu edellä mainitusta seikasta ennen urakkasopimuksen purkamista,
- 3) ennen urakkasopimuksen purkamista on ollut ilmeistä, ettei urakka valmistu pääurakoitsijalle myönnetyn lisäajankaan puitteissa eikä pääurakoitsija ole korjannut laiminlyöntiään kohtuullisessa ajassa sen jälkeen, kun tätä on em. seikasta huomautettu ja
- 4) tekninen lautakunta on voinut rakennuttajan edustajana valmistella asiaa

koskevan esityksen kunnanhallitukselle, ja kunnanhallitus on ollut toimivaltainen kunnan toimielin tekemään sopimuksen purkamista ja työmaan haltuunottoa koskevan päätöksen.

Teknltk 16.02.2023 § 22 tekninen johtaja teki hankintapäätöksen 13.1.2023 § 2: Kirjolan koulun työmaan vastaavan työnjohtajan tarjouksen hyväksymisestä.

Teknltk 16.02.2023 § 23 ilmoitusasioissa oli kohta

<p>7. Aluehallintovirasto Opetus- ja kulttuuritoimi, päätös 16.6.2022 ESAVI/44667/2021: Valtionavustuspäätös, Liikuntapaikkarakentaminen, Kirjolan koulun piha. Hakemuksessa esitetyt kustannukset 675 816 €. Myönnetty avustus 220 000 €.</p>
--

Teknltk 16.02.2023 § 21 päätettiin, että Kirjolan koulun jakelukeittiö muutetaan valmistuskeittiöksi ja siihen kustannusarvio tarkentuisi myöhemmin.

Teknltk 27.04.2023 § 39 Keittiön muutosta valmistuskeittiöksi ja vaikutuksia kokonaisuuteen on selvitelty edelleen. Useiden ongelmakohtien, kuten ilmanvaihdon eriyttämiseen tarpeellisilta osin on löydetty toimivat ja kohtuuhintaiset ratkaisut. Viemäröintimuutoksien (mm. pata) osalta muutostyöt ovat työn alla. Suurimmaksi ongelmaksi tällä hetkellä näyttää muodostuvan laitemuutoksien toteutus, mutta niiltäkin osin on ratkaisu työn alla.

Nyt vallitsevan tiedon mukaan muutoksen kustannukset pysyvät aiemmin esillä olleen kustannusraamin 150 000 €:n puitteissa. Työn toteutus keskeisiltä osin koulun loman kuluessa näyttää mahdolliselta ja mikäli jokin osa-alue muodostuu ongelmalliseksi, pyritään haitta koulun toiminnalle minimoimaan. Hankkeen tilanne tältä osin esitellään tarkemmin kokouksessa. Päätettiin, että Tekninen lautakunta hyväksyy keittiömuutoksen tehdyt toimenpiteet ja päättää, että hanke viedään esitellyllä tavalla valmiiksi. Lisäksi lautakunta päättää esittää kunnanhallitukselle ja edelleen kunnanvaltuustolle, että hankkeelle varataan 150 000 €:n määräraha.

Teknltk 27.04.2023 § 37: Pihaurakan maanrakennusurakat on saatu ja edullisimman tarjouksen mukaan urakkasumma on 1 085 000 €, alv 0. Tarjous sisältää asfaltoinnin, mutta osittainen vanhan asfaltin poisto on lisäksi yksikköhinnalla. Lisäksi voidaan arvioida, että yksikköhintatöiden ja muutosvarauksien tarve on n. 5 % urakkasummasta eli n. 54 000 €.

Myöhemmin tehtäväksi määriteltyjen huoltorakennuksen ja katoksien varauksista suunnitelmassa voi löytyä pieniä säästömahdollisuuksia, mutta säästöillä pystyy tuskin kattamaan muutuskustannusvaraustakaan. Lisäksi pihahankkeeseen kohdistuu aluesähköistyksen erillisurakasta n. 100 000 €:n kustannus. (Aluesähköistyksen urakoiden tarjousaika päättyy 2.5.2023).

Pihatöiden kokonaiskustannukseksi muodostuu n. 1 239 000 €, alv 0. Budjetoitu käytössä oleva varaus on (n. 476 000 € + 70 000 €) n. 546 000 € ja lisäksi hankkeeseen tulossa oleva avustus on 220 000 €. Budjetoitu summa jää 473 000 € vajaaksi.

Pihatöiden toteutusta ei ole ainakaan tällä kilpailutuksella ja myönnetyn avustuksen puitteissa mahdollista jakaa tai leikata merkittävästi saatikka, että piha-alueiden toimivuus kärsisi merkittävästi. Lisäksi työ pitäisi päästä alkamaan mahdollisimman pian tai hanke siirtyy kokonaan tai osittain seuraavan kesäloman aikana toteutettavaksi.

Esittelijä ehdottaa, että lautakunta esittää kunnanhallitukselle ja edelleen kunnanvaltuustolle puuttuvan määrärahan myöntämistä. Hankintavaltaus esilläolevassa hankinnassa on kunnanhallituksella.

Lisäksi lautakunta esittää, että kunnanhallitus hyväksyy hankinnan mahdollisimman pian, että työt voidaan käynnistää heti koulutyön turvallisuusseikat huomioiden. Kunnanhallituksen käsittelyyn viedään aluesähköistysurakat ja mahdolliset maanrakennusurakan tarkennukset.

Khall 08.05.2023 § 86: Talousarvion 2023 investointiosassa on Kirjolan koulun piha-alueisiin varattu 500 000 ja Kirjolan koulun pihan asfaltointiin 70 000 euroa eli yhteensä 570 000 euroa. Piharakennusurakkaan tarjouksia saatiin kaksi ja halvin tarjous oli Maanrakennus Kosonen Oy:n 1 085 000 euroa, alv. 0 %. Edellä teknisen lautakunnan kokouksessa on piha-alueiden kokonaiskustannuksiksi arvioitu 1 239 000 euroa. Aluehallintovirastolta on olemassa päätös avustuksesta 220 000 euroa. Näin ollen talousarviomääräraha on 669 000 euroa liian pieni.

Lisäksi piha-alueen sähkötyöt on kilpailutettu erikseen. Tarjouskilpailu ei ollut vielä päättynyt teknisen lautakunnan kokoukseen mennessä, joten kunnanhallitus päättää valinnasta. Tarjouksia saatiin kolme ja halvin tarjous on VVS-sähkön, 123 985,87 euroa, alv. 0 %.

Kunnanhallitus päätti kyseisessä kokouksessaan:

1. hyväksyä VVS-Sähkön tarjouksen pihaurakan sähkötöistä

2. hyväksyä Maanrakennus Kosonen Oy:n tarjouksen pihan toteutuksesta  
3. esittää kunnanvaltuustolle, että talousarvion investointiosan hankeryhmistä siirretään Jätevedenpuhdistamon huolto- ja varistorakennus 250 000 e, Jätevedenpuhdistamon huoltorakennuksen varustelu 50 000 e ja Vanhuspalveluyksikkö Käskynkän piha-alueet 200 000 e Kirjolan koulun investointihankkeeseen. Samalla edellytetään, että tekninen lautakunta käsittelee investointien työohjelman uudelleen siten, että vuodelle 2023 suunniteltu investointitaso ei nouse.

Teknltk 07.06.2023 § 51: Kuluvana vuonna on eri hankkeista saadut tarjoukset ylittäneet valtuuston vahvistamat määrärahat ja näiden hankkeiden toteutusta joudutaan harkitsemaan uudelleen. Myös hankesuunnittelun valmistuttua on tullut esille, että varatut määrärahat eivät tule riittämään hankkeen toteutukseen.

Kunnanhallitus on 8.5.2023 § 86 päättänyt esittää investointiohjelman tasaamisesta seuraavaa: Jätevedenpuhdistamon huolto- ja varistorakennus 250 000 e, Jätevedenpuhdistamon huoltorakennuksen varustelu 50 000 e ja Vanhuspalveluyksikkö Käskynkän piha-alueet 200 000 e siirretään Kirjolan koulun investointihankkeeseen. Samalla edellytetään, että tekninen lautakunta käsittelee investointien työohjelman uudelleen siten, että vuodelle 2023 suunniteltu investointitaso ei nouse.

Esittelijä teki kokouksessa seuraavan esityksen:

Kirjolan koulun osalta voidaan todeta, että lisämäärärahalle on tarvetta, mutta määrärahan arviointi tässä vaiheessa on liki mahdotonta. Tilanne tarkentuu kesän kuluessa töiden valmistuessa. Lisämäärärahan tarpeeseen on varauduttava, mutta tarvetta tarkennetaan taloussuunnitelman laatimisen yhteydessä. Taloudellisen loppuselvityksen laatiminen voidaan käynnistää, kun työt valmistuvat.

Lautakunta päätti, että määrärahamuutoksia käsitellään taloussuunnitelman valmistelun yhteydessä syksyllä.

Teknltk 01.11.2023 § 100 lautakunnassa puitiin investointiosan määrärahamuutoksia, mutta tekninen lautakunta palautti asian uudelleen valmisteltavaksi.

Teknltk 15.11.2023 § 110:

**Investointiosan määrärahamuutokset:**

- Hankeryhmässä talonrakennus siirretään Kirjolan koulun av-laitteet ja irtokalusteet kustannuspaikalta 100 000 € Kirjolan kouluhankkeelle.
- Hankeryhmässä talonrakennus siirretään Saaren palvelukeskuksen peruskorjauksen kustannuspaikalta 180 000 € vanhuspalveluyksikkö Käskynkän perusparannukseen.
- Hankeryhmästä irtain omaisuus siirretään hankkeelle varatusta määrärahasta 4 000 € hankeryhmälle talonrakennus, kustannuspaikalle vanhuspalveluyksikkö Käskynkän perusparannus.
- Hankeryhmästä julkinen käyttöomaisuus siirretään hankkeille varatusta määrärahasta 265 000 € hankeryhmälle talonrakennus, kustannuspaikalle vanhuspalveluyksikkö Käskynkän perusparannus.
- Hankeryhmästä vesilaitos siirretään hankkeille varatusta määrärahasta 109 000 € hankeryhmälle talonrakennus, kustannuspaikalle vanhuspalveluyksikkö Käskynkän perusparannus.
- Hankeryhmästä viemärlaitos siirretään hankkeille varatusta määrärahasta 219 000 € hankeryhmälle talonrakennus, kustannuspaikalle vanhuspalveluyksikkö Käskynkän perusparannus.

Investointiosan talonrakennus hankeryhmälle tarvitaan em. siirtojen jälkeen lisämäärä rahaa 1 679 000 €.

Perustelu: Kirjolan koulu hankkeelle 725 000 €, Kirjolan koulun A-rakennuksen oppilashuollon tiloihin 80 000 €, Kirjolan koulun piha-alueet 601 000 € ja vanhuspalveluyksikkö Käskynkän perusparannukseen 273 000 €.

#### **Käyttötalouden määrärahamuutos:**

- **TA53 Kuntatekniikka**, lisämäärärahan tarve 40 000 €

Perustelu: katujen kunnossapitokustannukset ennakoitua suuremmat

- **TA50 Rakennuttaminen ja kaavoitus**, lisämäärärahan tarve 40 000 €

Perustelu: Saharannan PIMA-hankkeen lisätyöt

Tämä hyväksyttiin myös Kvalt 11.12.2023 § 43.

Teknltk 14.02.2024 § 9 ilmoitus- ja ajankohtaisissa asioissa teknisen johtajan talouspäätöksissä seuraavasti hyväksyttynä:

- 10.01.2024 § 1 Työnaikaisen vakuuden palauttaminen / VVS-Sähkö Oy
- 10.01.2024 § 2 Takuuajaisen vakuuden hyväksyminen / VVS-Sähkö Oy
- 12.01.2024 § 3 Takuuajaisen vakuuden hyväksyminen Kirjolan koulun uudisrakennus / VVS-Sähkö Oy
- 05.02.2024 § 5 Puitesopimushankinta Kirjolan koulun jääkiekkokaukalon pukuvarastotilojen katon rakentamisesta

Teknltk 18.03.2024 § 24 ilmoitus- ja ajankohtaisissa asioissa teknisen johtajan talouspäätöksissä seuraavasti hyväksyttynä:

- 21.02.2024 § 6: Takuuajaisen vakuuden hyväksyminen, Kirjolan koulun piha-alueen maanrakennusurakka - Maanrakennus Kosonen Oy
- 21.02.2024 § 9: Työajaisen vakuuden palauttaminen, Kirjolan koulun uudisrakennuksen sähköurakka - VVS-Sähkö Oy
- 21.02.2024 § 10: Työajaisen vakuuden palauttaminen, Kirjolan koulun uudisrakennuksen LVIA-urakka - Saipu Oy

Piha: Teknltk 17.04.2024 § 42 Etelä-Suomen aluehallintovirasto myönti hankkeelle valtionavustusta 220 000,00 euroa. Kirjolan koulun pihaurakan kustannuksiksi muodostui 1 388 631,51 euroa alv 0 %. Tekninen lautakunta palautti pykälän uudelleen valmisteltavaksi.

Piha: Teknltk 29.05.2024 § 58

Piha-urakkaan oli varattu vuonna 2021 600 000 euron määräraha. Pihasuunnitelmia ja urakkarajauksia päivitettiin ja hankkeesta pyydettiin uudet tarjoukset 2023, maanrakennusurakasta saatu tarjous oli 1 085 000 euroa alv 0 %. Pihaurakan sähköurakka kilpailutettiin erikseen ja sähköurakasta saatu tarjous oli 123 985,87 euroa alv 0 %. Pihaurakasta saadut tarjoukset olivat yhteensä 1 208 985,87 euroa alv 0 %, joten pihaurakan kokonaiskustannus oli yli kaksi kertaa suurempi mitä urakkaan oli varattu määrärahaa, lisäksi urakkaan kohdistui kustannuksia eri suunnittelualoilta.

Pihaurakassa pidettiin yhteensä viisi kokousta, aloituskokous, kolme työmaakokousta ja kaksi vastaanottokokousta, omat vastaanottokokoukset urakkalajeittain.

Kirjolan koulun pihaurakan sähköurakan vastaanottokokous pidettiin 3.11.2023, kokouksessa rakentamishanke otettiin vastaan.

Kirjolan koulun pihaurakan maanrakennusurakan vastaanottokokous pidettiin 17.11.2023, kokouksessa rakentamishanke otettiin vastaan.

Maanrakennusurakka ja aluesähköurakka valmistuivat urakkasopimusten mukaisessa aikataulussa välitavoitteineen.

Hankkeeseen saatiin Aluehallintoviraston opetus- ja kulttuuritoimen valtionavustusta 220 000 € (ESAVI/44667/2021).

Kirjolan koulun pihaurakan kustannuksiksi muodostui kokonaisuudessaan 1 399 139,56 euroa alv 0 %.

## 7. Hankkeen eteneminen ja aikataulu

Tilaaajan ja pääurakoitsijan välillä solmitun urakkasopimuksen mukaan rakennustekniset työt aloitettiin työmaan perustamisella 17.12.2020. Pääurakoitsijan laatiman ja kaikkien urakoitsijoiden allekirjoittaman yleisaikataulun mukaan hankkeen luovutusajankohdaksi oli sovittu 1.8.2022.

Hanke eteni pääsääntöisesti sovituissa aikataulussa syksyyn 2021 asti, jonka jälkeen työt alkoivat viivästyä aikataulusta ja keväällä 2022 hanke melkein pysähtyi. Syynä tähän oli pääurakoitsijan suorituskyvyttömyys.

Pääurakoitsijan suorituskyvyttömyyden takia hankkeen aikataulua muutettiin keväällä 2022 yhteisesti sopien niin, että hanke valmistuisi uuden yhteisesti allekirjoitetun yleisaikataulun mukaan 14.10.2022. Tilaaja hyväksyi edellä esitetyn yleisaikataulumuutoksen.

Hanke kuitenkin viivästyi edelleen syksyllä 2022 eikä työmaa edennyt päivitetyn yleisaikataulun mukaisesti. Syynä tähän oli pääurakoitsijan jatkuva maksukyvyttömyys. Tästä seurasi aikataulun venyminen ja vaarana oli, ettei pääurakoitsija kykene saattamaan hanketta valmiiksi hyväksytyyn yleisaikataulun mukaisesti.

Pääurakoitsijan huomattavan maksukyvyttömyyden takia työmaa pysähtyi rakennusteknisten töiden osalta käytännössä kokonaan loppuvuodesta 2022. Tämän seurauksena Parikkalan kunta päätti purkaa joulukuussa 2022 huolellisten selvitysten jälkeen urakkasopimuksen pääurakoitsijan kanssa ja ottaa työmaan haltuunsa.

Haltuunoton jälkeen selvitettiin eri konsulttien ja lakimiesten toimesta hankkeen jatkamahdollisuuksia. Selvitysten tuloksena todettiin, että mikäli koulu halutaan ottaa

käyttöön syyslukukauden 2023 alussa, on taloudellisesti järkevintä ja juridisesti mahdollista, että Parikkalan kunta vie hankkeen omana työnään loppuun ja toimii hankkeen pääurakoitsijana. Hankkeen uusi valmistumisajankohta sovittiin yhdessä tilaajan ja tilaajan kanssa sopimussuhteessa olevien sivu-urakoitsijoiden kanssa. Hanke valmistui sovituksessa aikataulussa 2.6.2023.

## 8. Kokouskäytännöt

Kirjolan koulun B-osan rakennushankkeen aikana työmaakokouksia pidettiin kuukauden välein yhteensä 26 kpl. Työmaakokousten lisäksi pidettiin hankkeen haltuunottokokous joulukuussa 2022 ja vastaanottotarkastus kesäkuussa 2023. Työmaakokouksissa käsiteltiin työmaan laatu-, turvallisuus- ja aikataulusioita sekä työmaatilannetta. Työmaakokouksista laadittiin pöytäkirjat ja ne allekirjoitettiin tilaajan ja pääurakoitsijan toimesta.

Urakoitsijapalavereita pidettiin kerran viikossa, joiden lisäksi hankkeen edetessä pidettiin aikataulu- ja katselmuspalavereita sekä suunnittelukokouksia.

## 9. Lisä- ja muutostyöt

Urakoitsijat esittivät hankkeen aikana yhteensä 115 lisä- ja muutostyöaihetta. Lisä- ja muutostöitä hyväksyttiin yhteensä 102. Pääurakoitsijan hylättyjä lisä- ja muutostyöaiheita oli 16 ja muiden urakoitsijoiden yhteensä 8.

Suurimmat lisä- ja muutostyöt johtuivat urakkalaskentasuunnitelmien puutteista sekä tilaajan suunnitelmamuutoksista, kuten mm. jakelukeittiön muuttaminen valmistuskeittiöksi hankkeen aikana. Lisäksi hankkeen viivästynyt aikataulu oli syynä lisä- ja muutostyömäärään.

Lisä ja muutostöitä hyväksyi tai hylkäsi hankkeen alussa Parikkalan kunnan rakentamispäällikkö ja myöhemmin rakennuttajakonsultti (päävalvoja) sekä rakentamistoimikunta.

## 10. Rakennuskustannusten lopputilitys

Kirjolan koulun B-osan rakentamiseen oli Parikkalan kunnan vuoden 2018 talousarviossa ja taloussuunnitelmassa vuosille 2018–2020 oli varauduttu Kirjolan koulun perusparannukseen 6 200 000 euroa. Tästä summasta suunnitteluun oli varattu 200 000 euroa.



Myöhemmin Khall 13.03.2018 § 34 mukaan hankesuunnitelman mukaisesti talousarvioon ja -suunnitelmaan varattiin yhteensä 8 500 000 euroa, josta uudisrakentamiseen ohjataan 6 000 000 euroa ja saneerattaville tiloille 2 000 000 euroa sekä irtaimiston ja laitteiden hankintakustannuksille 500 000 euroa.

#### **Toteutuneet kustannukset urakoitsijoittain:**

Kesälahden Rakennus Oy	
Huom! Haltuunottoon asti maksettu	6 472 432,99 €, alv 0 %
Saipu Oy	1 551 659,52 €, alv 0 %
VVS- Sähkö Oy	923 117,81 €, alv 0 %
Afire Oy	193 257,36 €, alv 0 %
<b>Yhteensä</b>	<b>9 140 467,68 €, alv 0 %</b>

#### **Toteutuneet rakentamisen kustannukset haltuunoton jälkeen:**

Kouluhankkeen kustannukset 2023  
sis. keittiön laajennuksen kustannukset 2 479 765,91 €, alv 0 %

**Toteuma yhteensä koko hanke 11 620 233,59 €, alv 0 %**

Tämän loppuraportin liitteenä on taloudelliset loppuselvitykset pääurakasta (liite 1), LVIA-urakasta (liite 2), sähköurakasta (liite 3) ja SPR-urakasta (liite 4).

Kouluhankkeen toteutuneet kokonaiskustannukset 2023 (liite 5)

## **11. Hankkeen haasteet**

Kesälahden Rakennus Oy:n toimiessa pääurakoitsijana haasteeksi muodostui pääurakoitsijan maksukyvyttömyys. Tämän seurauksena sovituisissa aikatauluissa ei pysytty ja hankkeen kustannukset nousivat. Pääurakoitsijan työn toteutukseen liittyi myös laadullisia haasteita, mm. yläpohjien lämmöneristystöiden virheet ja puutteet. Virheellisesti toteutetut rakenteet korjattiin suunnitelma-asiakirjojen mukaisiksi valvojen vaatimuksesta.

Monimuotoiset rakenteet ja rakenneratkaisut tuottivat myös haasteita pääurakoitsijalle, etenkin lohkon 3 eri rakenteiden ja materiaalien yhteensovittamiset. Rakennuksen vaiheistus tuotti myös haasteita, sillä solut 1 ja 2 sekä lohko 3 valmistuivat eri aikoihin. Hankkeen haasteena oli lisäksi sääsuojan romahtaminen solu 2 päältä 30.11.2021, joka osaltaan viivästytti hanketta.

Oman haasteensa oli myös tilaajan teknisen johtajan vaihtuminen neljä kertaa hankkeen aikana, joka vaikutti osin päätöksen tekoon.

Haasteena oli myös tilaajan omana työnä tekemä rakennuttaminen isossa hankkeessa. Tämän kokoiset hankkeet vaativat aikaa paneutua asioihin ja suunnittelunohjaukseen rakentamisen aikana.

# Kirjolan koulun pihan maanrakennus- ja aluesähköurakka

## 1. Maanrakennus- ja aluesähköurakka hankkeen tavoitteet ja taustaa

Parikkalan kunnan rakentamispäällikkö ja hankkeen pääsuunnittelija kävivät läpi erilaisia vaihtoehtoja koulun piha-alueen rakentamiseen liittyen. Hankkeen taustana oli saada rakennettavasta koulun piha-alueesta oppilaille turvallinen ja viihtyisä. Piha-alueelle suunniteltiin mm. opetusmetsäalue, välituntikatoksia, huoltorakennus, pelikenttiä ja ns. leikkipiha-alue alakoulun käyttöön. Yhtenä tavoitteena oli myös järjestää koulun oppilaiden saattoliikennealue turvalliseksi.

Parikkalan kunta päätti toteuttaa pihanrakennushankkeen kahtena erillisenä urakkana, maanrakennusurakka ja aluesähköurakka, tilaajaan teettämällä suunnitelmilla. Hankkeen rakennuttajana toimi Parikkalan kunnan puolesta rakennuttajakonsulttina Granlund Kuopio Oy, joka ohjasi suunnittelua ja kilpailutti molemmat urakat.

## 2. Toteutustapa

Molemmat urakat kilpailutettiin kiinteähintaisina kokonaisurakoina. Molempiin urakoihin sisältyivät asiakirjalueteloissa mainittujen suunnitelmien mukaiset työt ja molemmat urakat toteutettiin erillisinä urakoina. Molemmat urakoitsijat vastasivat urakassaan työmaapalveluista ja työmaan johtovelvollisuuksista sekä muista päätoteuttajan lakisääteisistä velvoitteista.

## 3. Suunnittelijat ja valvonta

Pääurakoitsijat:

Maanrakennusurakka: Maanrakennus Kosonen Oy

Aluesähköurakka: VVS-Sähkö Oy

Pää- ja arkkitehtisuunnittelu: K-suunnittelu Oy -> Granlund Mikkeli Oy

LVIA-suunnittelu: Sitowise Oy

Sähkösuunnittelu: Ramboll Finland Oy

Geo-suunnittelu: Geocom Oy

Pihasuunnittelu: Pihasuunnittelu Eeva Blomberg

Rakennuttaminen ja valvonta: Granlund Kuopio Oy

LVIA-valvonta: Sitowise Oy

Sähkövalvonta: Ramboll Finland Oy

#### 4. Aikataulu

Tilaajan ja pääurakoitsijoiden välillä solmituissa urakkasopimuksissa maanrakennus- ja aluesähkötyöt aloitettiin 5.6.2023. Hanke eteni maanrakennusurakoitsijan laatiman yleis-aikataulun mukaan ja työt valmistuivat urakkasopimuksien mukaisesti aikatauluissaan, maanrakennusurakka 23.10.2023 ja aluesähköurakka 27.10.2023.

#### 5. Kokouskäytännöt

Kirjolan koulun maanrakennus- ja aluesähköurakoiden aikana pidettiin työmaakokouksia n. kuukauden välein yhteensä 4 kpl ja kaksi vastaanottotarkastusta, maanrakennusurakka ja aluesähköurakka erikseen. Työmaakokouksissa käsiteltiin työmaan laatu-, turvallisuus- ja aikatauluasioita sekä työmaatilannetta. Työmaakokouksista laadittiin pöytäkirjat ja ne allekirjoitettiin tilaajan ja pääurakoitsijoiden toimesta sähköisesti. Urakoitsijapalavereita/katselmuksia pidettiin tarvittaessa.

#### 6. Lisä- ja muutostyöt

Urakoitsijat esittivät hankkeen aikana yhteensä 31 lisä- ja muutostyöaihetta. Lisä- ja muutostöitä hyväksyttiin yhteensä 25. Maanrakennusurakoitsijan hylättyjä lisä- ja muutostöitä oli 7 ja aluesähköurakoitsijan hylättyjä lisä- ja muutostöitä yhteensä 2. Lisä- ja muutostyöt johtuivat urakkalaskentasuunnitelmien puutteista ja virheistä sekä tilaajan suunnitelma-muutoksista hankkeen aikana.

Lisä- ja muutostöitä hyväksyi tai hylkäsi hankkeen aikana rakennuttajakonsultti (päävalvoja) ja tekninen lautakunta yhdessä teknisen johtajan kanssa.

#### 7. Rakennuskustannusten lopputilitys

Piha-urakkaan oli varattu vuonna 2021 600 000 euron määräraha. Pihasuunnitelmia ja urakkarajauksia päivitettiin ja hankkeesta pyydettiin uudet tarjoukset 2023, jolloin maanrakennusurakasta saatu tarjous oli 1 085 000 euroa, alv 0 %. Aluesähköurakka kilpailutettiin erikseen ja saatu tarjous oli 123 985,87 euroa, alv 0 %. Pihan maanrakennus- ja aluesähköurakoista saadut tarjoukset olivat yhteensä 1 208 985,87 euroa, alv 0 %. Pihaurakan kokonaiskustannus oli yli kaksi kertaa suurempi mitä urakkaan oli varattu määrärahaa, lisäksi urakkaan kohdistui kustannuksia eri suunnittelualoilta.

Toteutuneet kustannukset molemmat urakat yhteensä:

**1 399 139,56 alv 0 %€**

Tämän loppuraportin liitteenä taloudelliset loppuselvitykset maanrakennus- ja aluesähköurakasta, maanrakennusurakka liite 6 ja aluesähköurakka liite 7

## 8. Hankkeen haasteet

Haasteena oli, että pihaurakkaan oli varattu vuonna 2021 600 000 euron määräraha, joka ei riittänyt, kun urakkaa kilpailutettiin ensimmäisen kerran. Tarjouspyynnöissä ei ollut mukana pihan aluesähkötöitä, eikä aluesähkötöistä muodostuvia kustannuksia ollut huomioitu kustannusarviossa. Pihaurakka kilpailutettiin toisen kerran karsittuna versiona ja tälläkin kertaa kustannukset menivät yli alkuperäisen kustannusarvion.

Urakkakilpailutuksen kolmannessa vaiheessa suunnitelmia vielä karsittiin, kun pihaurakka kilpailutettiin kolmannen kerran. Tällöin kustannukset kaksinkertaistuvat alkuperäiseen kustannusarvioon nähden. Syyinä kustannusten nousuun ja kustannusarvion ylitykseen oli myös osaltaan Covid-19 pandemia ja Ukrainan sodan tuoma kustannusten nousut nostivat kustannuksia.

Haasteena rakentamisen aikaan oli koulujen alettua elokuussa 2023 oppilasliikenteen hallinta, joka tosin onnistui hyvin. Haasteena urakoitsijoille oli ns. leikki-pihan valmistuminen urakkaohjelman mukaisesti enne koulujen alkua, mutta siinäkin onnistuttiin.

Loppuyhteenvetona voidaan todeta, että Kirjolan koulu 2020 -hankkeen pihan maanrakennus- ja aluesähköurakka meni suunnitelmien mukaisesti ja valmistui aikataulussaan.

Loppuraportin/rakennustilityksen vakuudeksi:



Jukka Ruuskanen

RI AMK

Granlund Oy, Kuopion aluetoimisto, Savonlinnan toimipiste

Liite 1.	Kesälahden Rakennus Oy, taloudellinen loppuselvitys
Liite 2.	Saipu Oy, taloudellinen loppuselvitys
Liite 3.	VVS-Sähkö Oy, taloudellinen loppuselvitys
Liite 4.	Afire Oy, taloudellinen loppuselvitys
Liite 5.	Kouluhankkeen toteutuneet kustannukset 2023
Liite 6.	Maanrakennus Kosonen Oy, taloudellinen loppuselvitys (piha)
Liite 7.	VVS-Sähkö Oy, taloudellinen loppuselvitys (piha)