



MESSUKYLÄN KOULU / PUURAKENNUKSET 1,2 JA KIVIRAKENNUS PERUSPARANNUS HANKESUUNNITELMA 12.11.2019



TAMPEREEN KAUPUNKI KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIikka

KÄYNTIOSOITE FRENCKELLINAKIO 2B • POSTIOSOITE PL 487, 33101 TAMPERE

TAMPEREEN KAUPUNKI

KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIikka

HANKESUUNNITELMA

Jarmo Viljakka 12.11.2019

Hanke

MESSUKYLÄN KOULUN PUURAKENNUS 1, 2 JA KIVIRAKENNUS PERUSPARANNUS

Messukylänkatu 35, 33700 Tampere

SISÄLLYSLUETTELO

1. YHTEENVETO	4
1.1. TARVESELVITYS	4
1.2. HANKKEEN PERUSTIEDOT	9
1.3. TARKISTETTU KUSTANNUSARVIO	9
1.4. AIKATAULUTAVOITE	9
1.5. HANKERYHMÄN KOKOONPANO	10
2. TOIMINNALLISET VAATIMUKSET / YLEISET MITOITUSPERIAATTEET	10
2.1. SUUNNITTELULLE JA LAATUTASOLLE ASETETTAVAT VAATIMUKSET	10
2.2. TÄSMENNETYT TOIMINNALLISET VAATIMUKSET	10
2.3. MITOITUSPERUSTEET	10
3. TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET	11
3.1. TILANTARVE JA TILAOHJELMA	11
3.2. TILOJEN ERITYISVAATIMUKSET	12
4. YLLÄPITO	12
4.1. YLEISET VAATIMUKSET	12
4.2. TILAKOHTAISET VAATIMUKSET	12
5. RAKENNUSKOHDDE	13
5.1. ASEMAKAAVA	13
5.2. LIIKENNEYHTEYDET JA PYSÄKÖINTIRATKAISUT	13
5.3. TONTINKÄYTTÖSUUNNITELMA	13
5.4. MELU	13
5.5. KUNNALLISTEKNISET LIITTYMÄT	14
5.6. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	14
6. HANKKEEN KUVAS	14
6.1. PÄÄ- JA ARKKITEHTISUUNNITTELU	14
6.2. TOIMINTOJEN SJOITTUMINEN RAKENNUKSIEN SISÄLLÄ	14
6.3. TAIDE RAKENNUSHANKKEESSA	15
6.4. RAKENNUSTEKNINEN TOTEUTUS	15
7. TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT	18
7.1. LVI-TEKNIikka	18
7.2. SÄHKÖTEKNIikka	21
7.3. ENERGIATEHOKKUUS	25
7.4. TEKNISTEN TILOJEN TILAVAATIMUKSET	26
8. AIKATAULU	26
8.1. HANKKEEN TAVOITEAIKATAULU	26
9. TOTEUTUSTAPA	27
9.1. SUUNNITTELUN JA RAKENTAMISEN JÄRJESTÄMIS-, ORGANISOINTI- JA VALVONTAMENETTELYT	27
9.2. VÄISTÖTILATARPEET	28
10. KUSTANNUSTAVOITTEET	28
10.1. RAKENNUS- JA YLLÄPITOKUSTANNUKSET	28
11. LIITTEET	29

1. YHTEENVETO

1.1. TARVESELVITYS

Sivistys- ja kulttuurilautakunta hyväksyi hankkeen tarveselvityksen 25.4.2019, ohessa ote päätöksestä:

Dnro TRE: 2664/10.03.07/2019

§ 61 Messukylän koulun perusparannuksen tarveselvitys

Valmistelijan yhteystiedot

Hankearkkitehti Jarmo Viljakka, puh. 040 806 4105,
etunimi.sukunimi@tampere.fi

Lisätietoja päätöksestä

Hallintosihteeri Kalle Kaunisto, puh. 040 485 1059,
etunimi.sukunimi@tampere.fi

Päätös

Päätösehdotus hyväksyttiin.

Esittelijä: Taru Kuosmanen, Johtaja

Päätösehdotus

Messukylän koulun perusparannuksen tarveselvitys hyväksytään jatkosuunnittelun pohjaksi.

Perustelut

Messukylän koulu sijaitsee Messukylän kaupunginosassa osoitteessa Messukylänkatu 35, 33700 Tampere. Kiinteistötunnus on 837- 020- 5101- 5. Etäisyys keskustorilta on noin 7 km. Koulu koostuu neljästä eri aikaan rakennetusta koulurakennuksesta. Puurakennus 1 valmistui vuonna 1886 (arkkitehti: mahdollisesti K. Stjernvall / Bergholm, rakennusnumero 259), puurakennus 2 valmistui vuonna 1888 / 1906 (laajennus) / 1923 (korotus) (arkkitehti: 1. rakennusvaihe, ei tietoa, laajennus Heikki Tiitola, toinen kerros A. E. Eränen, rakennusnumero 258), kivirakennus vuonna 1926 (arkkitehti: A. E. Eränen, rakennusnumero 257) ja lisärakennus vuonna 1990 (arkkitehti Mauri Niemi). Rakennuksiin on tehty kunnostus- ja muutostöitä, mutta niitä ei ole perusparannettu aiemmin. Lisärakennus ei ole tässä hankkeessa mukana, vaan se on toiminnassa koko perusparannuksen ajan. Rakennukset ovat toimineet alkuperäisessä käytössä koko historiansa ajan. Messukylän koulun rakennuksia ei ole suojeltu asemakaavalla. Pirkanmaan maakunta-kaava 2040:ssä Messukylän koulu kuuluu kuitenkin Messukylän kirkot lähiympäristöineen - nimiiseen maakunnallisesti arvokkaaseen rakennettuun ympäristöön. Korttelissa on vireillä asemakaavamuutos, jonka tavoitteena on uuden päiväkotirakennuksen rakentaminen samaan kortteliin koulukokonaisuuden kanssa.

Messukylän koulun tässä tarveselvityksessä esitetyt rakennukset ovat perusparannuksen tarpeessa. Rakennuksessa 2 on todettu sisäilmaongelma ja osa oppilaista siirtyy tontille elokuussa 2019 valmistuvaan väistötilaan. Väistötila on käytössä koko rakennushankkeen ajan. Rakennuk-

set perusparannetaan vastaamaan nykyaikaista koulukäyttöä. Tehtyjen kuntoselvityksien ja - tutkimuksien mukaan rakennuksessa tulee tehdä rakenteellisia korjaustoimenpiteitä julkisivuissa, sisätiloissa sekä piha- alueella. Rakennukset perusparannetaan vastaamaan nykyaikaista koulu- käyttöä. Lisäksi rakennuksiin tehdään toiminnallisia parannuksia, jotta ne pystyvät vastaamaan paremmin nykyisen oppimisympäristön vaatimuksiin.

Tilan tarve

Koulussa on nyt noin 392 oppilasta (ml. esiopetus). Perusparannuksen jälkeen arvioitu rakenteel- linen oppilasmäärä on 350 oppilasta, eli koulu toimii jatkossa kaksisarjaisena, josta esiopetuksen osuus on 50. Puurakennuksen 1 bruttoala on 496 brm², huoneistoala 389 htm², hyötyala 351 hym² ja tilavuus 1 500 m³. Puurakennuksen 2 bruttoala on 605 brm², huoneistoala 507 htm², hyö- tyala 373 hym² ja tilavuus 2 460 m³. Kivirakennuksen bruttoala on 1 777 brm², huoneistoala 1 307 htm², hyötyala 1 055 hym² ja tilavuus 6 360 m³.

Aikataulu

Rakennustyöt on suunniteltu alkaviksi tammikuussa 2021 ja niiden on määrä valmistua vaiheit- tain vuosina 2021/rakennus 2, 2022/rakennus 1, 2023/kivirakennus. Hankesuunnittelu käynnistyy tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen.

Hankkeen toteuttamiseen liittyvät tiedot

Nykyinen asemakaava on vuodelta 1965. Kaavamääräys on YO (opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue). Kaavamääräyksen 33 % mukaan rakennusoikeutta tontilla on noin 5681 kem². Suurin sallittu kerrosluku on kolme. Tontilla ei ole autopaikkamääräyksiä. Tampereen kaupunki on lunastanut samassa korttelissa sijaitsevat koulun viereiset tontit 1 ja 4. Tavoitteena on rakentaa uusi Messukylän 160 lapsen päiväkotikoulu koulun välittömään läheisyyteen, jolloin kou- lusta ja uudesta päiväkodista pihoinen muodostuu yhtenäinen kokonaisuus. Uuden päiväkodin valmistumisen jälkeen vanhasta Messukylän päiväkodista voidaan luopua. Asemakaavamuutos- työ käynnistyy tämänhetkisen tiedon mukaan syksyllä 2019. Uuden päiväkodin toteutus on esi- tetty vuoden 2019 talonrakennusohjelmassa vuosille 2020–2021. Koulun nykyisen tontin koko on 17 216 m². Tonttia rajaa pohjoisessa ja lännessä Kyläojankatu, idässä Fanny Nymanin puisto ja hautausmaa, etelässä Messukylänkatu. Nykyiset autopaikat sijaitsevat Kyläojankadun puolella, paikkoja on tällä hetkellä yhteensä noin 9 kpl (väistötila tullaan rakentamaan pääosin nykyisten autopaikkojen alueelle). Ajoyhteydet tontille ovat Kyläojankadun kautta. Keittiön huoltoyhteys ja piha sijaitsevat lisärakennuksen itäpäässä. Kivikoulun huoltoajo tapahtuu viereisen puiston huol- toreitin kautta. Koulun välituntipiha on noin 6000 m² (17, 5 m²/oppilas). Välituntipiha uudis- tetaan hankkeessa, arvioitu kunnostettavan alueen pinta- ala on noin 6 500 m². Lisärakennuksen viereen rakennetaan uudet kulkuportaat. Hyväkuntoiset, olemassa olevat leikkivälineet (kaksi kii- peilytelinettä, keinut, hiekkalaatikko ja palloseinä) siirretään kunnostuksen ajaksi pois ja asenne- taan takaisin toteutussuunnitteluvaiheessa määritettäviin paikkoihin. Lisäksi hankkeeseen sisälly- tetään 3 kpl uusia välineitä (rekkitangot, kuntoiluvälineitä). Lopullinen auto- ja polkupyöräpaikka- määrä päätetään ja toteutetaan tulevan asemakaavamuutoksen ja päiväkodin suunnittelun yhtey- dessä. Rakennuksista suunnitellaan ja korjataan terveellisiä ja turvallisia noudattaen lakeja, vi- ranomaisohjeita, Ympäristöministeriön asetuksia ohjeineen sekä Tampereen Tilapalvelut Oy:n ohjeita. Kuntotutkimuksessa esitetyt mahdolliset ongelmia aiheuttavat tai vanhentuneet rakenteet uusitaan ja rakenteet korjataan toimimaan oikein. Kaikki toimenpiteet tehdään vanhoja rakenteita kunnioittaen ja historialliset arvot huomioiden.

Puurakennus 1

Tilojen perusjärjestys säilyy ennallaan. Nykyiset kantavat ja jäykistävät seinälinjat rajoittavat isompien tilamuutosten tekemistä. Nykyinen opettajan huone muutetaan opetustilaksi. Yksi por-

taan yhteydessä sijaitseva varasto muutetaan siivoustilaksi. Aulatilaan rakennetaan wc-tila. Olemassa olevat wc-tilat uudistetaan. Eteistiloihin sijoitetaan oppilasnaulakot ja kenkätelineet. Keskellä sijaitsevaa isoa eteistilaa voidaan käyttää joustavasti osana oppimisympäristöä. Alkuperäiset tilapinnat pyritään säilyttämään mahdollisimman laajasti huomioiden rakennushistoriaselvityksessä esitetyt seikat. Tilapinnat uudistetaan. Olemassa olevat kakluunit säilytetään. Kellaritilat poistetaan käytöstä. Ullakkotilaan rakennetaan uusi iv- konehuone. Rakennuksen kosteudenhallintaa parannetaan asentamalla rakennuksen ympärille salaojat ja maanpintoja muotoillaan rakennuksesta pois päin kallistaviksi. Ryömintätilasta siivotaan kaikki orgaaninen aines ja alapohjan tuulettusta parannetaan. Alapohjarakenteesta uusitaan kaikki rakenteet kantavia rakenteita lukuun ottamatta. Alapohjan lämmöneristävyyttä parannetaan. Rakennuksen päässä oleva kellaritila puhdistetaan haitta-aineista, alipaineistetaan ja poistetaan käytöstä. Ulkoseinistä uusitaan sisäpuolelta rakenteet hirsipintaan asti, ulkopuolella tehdään vain hirsirungon mahdollisista lahovaurioiden korjauksista johtuvat korjaustoimenpiteet. Ikkunoiden kunnostus/uusinta täsmennetään hankesuunnitteluvaiheessa. Ulko-ovet kunnostetaan. Yläpohjarakenteesta uusitaan kaikki rakenteet kantavia rakenteita lukuun ottamatta. Yläpohjan lämmöneristävyyttä parannetaan. Ullakkotilaan rakennetaan iv- konehuone. Konehuoneen kohdalle tehdään tarvittavat lisävahvistukset yläpohjarakenteeseen. Vesikattoon tehdään vain talotekniikkamuutoksista johtuvat uudet läpimenot ja haalausaukot. Katteen asbestipitoinen maalipinta huomioidaan ja kustannuksissa varaudutaan koko kateen uusimiseen. Kaikki rakennuksen sisälle jäävät puurakenteet puhdistetaan. Vanhat pönttöuunit säilytetään, ne eivät ole käytössä. Kaikki vanhat hormiyhteydet tiivistetään. Tilajako pidetään vanhan mukaisena muutamaa pientä aputilan muutosta lukuun ottamatta. Tilojen vanhat paneelikattopinnot sekä kiinteät puukomerot pyritään säilyttämään. Vanhat välitiet kunnostetaan. Vanhojen kuistien alkuperäiset katon ja seinien pintarakenteet pyritään säilyttämään.

Puurakennus 2

Puurakennuksessa 2 tilojen perusjärjestys säilyy pääosin ennallaan. Nykyiset kantavat ja jäykistävät seinälinjat rajoittavat isompien tilamuutosten tekemistä. Pohjaratkaisua selkiytetään aputilojen (wc-tilat, aulatilat, eteistilat) uudelleenjärjestelyillä. Vanha käytöstä poistettu ulko-ovi otetaan uudelleen käyttöön ja sen yhteydessä sijaitsevaan aulatilaan rakennetaan henkilönostin. Kellaritilat poistetaan käytöstä, olemassa oleva kellaritila poistetaan. Alkuperäiset tilapinnat pyritään säilyttämään mahdollisimman laajasti huomioiden rakennushistoriaselvityksessä esitetyt seikat. Tilapinnat uudistetaan. Ullakkotilaan rakennetaan uusi ivkonehuone. Oppilashuollolle rakennetaan väliaikaiset työtilat kivirakennuksen perusparannuksen ajaksi. Rakennuksen kosteudenhallintaa parannetaan asentamalla rakennuksen ympärille salaojat ja maanpintoja muotoillaan rakennuksesta pois päin kallistaviksi. Ryömintätilasta siivotaan kaikki orgaaninen aines ja alapohjan tuulettusta parannetaan. Alapohjarakenteesta uusitaan kaikki rakenteet terveitä kantavia rakenteita lukuun ottamatta. Osa vaurioituneista kantavista alapohjapalkeista uusitaan ja kiviperustuksia korjataan. Alapohjan lämmöneristävyyttä parannetaan. Vanha kellari ulkoportaineen poistetaan. Vieressä olevan kuistin pintarakenteet puretaan ja rakenteiden vauriot korjataan. Välipohjarakenteista poistetaan kaikki orgaaninen täyteaine. Ulkoseinistä uusitaan sisäpuolelta rakenteet hirsipintaan asti, ulkopuolella tehdään vain hirsirungon lahovaurioiden korjauksista johtuvat korjaustoimenpiteet. Vanha sisäänkäynti otetaan käyttöön. Ikkunoiden kunnostus/uusinta täsmennetään hankesuunnitteluvaiheessa. Ulko-ovet kunnostetaan. Yläpohjarakenteesta uusitaan kaikki rakenteet kantavia rakenteita lukuun ottamatta. Yläpohjan lämmöneristävyyttä parannetaan. Ullakkotilaan rakennetaan iv- konehuone. Konehuoneen kohdalle tehdään tarvittavat lisävahvistukset yläpohjarakenteeseen. Vesikattoon tehdään vain talotekniikkamuutoksista johtuvat uudet läpimenot ja haalausaukot. Kaikki rakennuksen sisälle jäävät puurakenteet puhdistetaan. Vanhat pönttöuunit säilytetään, ne eivät ole käytössä. Kaikki vanhat hormiyhteydet tiivistetään. Tilamuutokset toteutetaan vanhoja kantavia hirsiseiniä purkamatta. Vanhat välitiet kunnostetaan.

Kivirakennus

Kivirakennuksessa kellarikerroksen teknisen työn tilat muutetaan uuden oppimisympäristön mukaisiksi käsityön tiloiksi. Tilojen sisältö tarkennetaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Kellarikerrokseen rakennetaan uusi siivouskeskus, puku- ja pesutilat. Nykyiset varastotilat yhdistetään isommaksi oppivälinevarastoksi. 1. kerrokseen sijoittuvat luokkatilat, uudet eteistilat, koko henkilökunnan yhteiset vaate-, tauko- ja työskentelytilat. Nykyinen eteistilana toiminut aulatilat toimii jatkossa opetustilana. 1, 5. kerroksessa sijaitsevat rehtorin, apulaisrehtorin ja koulusihteerin työtilat, yksi yhteiskäyttöinen neuvottelutila sekä wc- tilat. 2.–3. kerroksessa sijaitsevat opetustilat, oppilashuollon tilat, uudet eteis- ja naulakkotilat sekä uudet wc- tilat. Eteistilana käytetty aulatilat muutetaan avoimeksi opetustilaksi. Ullakkotilaan rakennetaan uusi iv- konehuone. Nykyiset kantavat ja jäykistävät seinälinjat rajoittavat isompien tilamuutosten tekemistä. Hissi uusitaan. Kaikki tilat suunnitellaan lähtökohtaisesti moni- /yhteiskäyttöisiksi. Kaikki kalusteet ja varusteet uusitaan. Oppilas- wc tilojen laskennallinen mitoitus on 1 wc- istuin/15 oppilasta. Kivirakennus on esteetön. Rakennukseen 2 suunnitellaan henkilönostin. Rakennuksien 1 ja 2 esteettömyyden vaatimukset ja taso tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa. Henkilökunnan puku- ja pesutilat keskitetään kivirakennukseen ja rakennukseen 2. Kaikki kalusteet ja varusteet uusitaan. Tilapinnat uusitaan tai uudistetaan huomioiden rakennushistoriaselvityksessä esitetyt asiat.

Rakennuksen ulkopuolella on uusittu perusmuurin vedeneristys, salaojat ja rännikaivot kesän 2018 aikana. Näihin osiin ei tehdä toimenpiteitä. Maanvaraiset alapohjarakenteet uusitaan kapillaarikatkoineen lämmönjakohuonetta lukuun ottamatta. Maanvastaisista seinistä poistetaan kaikki pintarakenteet ja uusitaan hengittävillä rakennekerroksilla. Seinissä olevat mahdolliset haitta-aineita sisältävät eritteet poistetaan. Julkisivuissa korjataan vaurioituneet ja kopoa sisältävät rappausalueet ja koko julkisivun pintakäsittely uusitaan. Kaikki kaksoislaattaväliopohjarakenteet avataan ja rakenteiden sisällä olevat orgaaniset täytteet poistetaan. Vanhat rakenteet puhdistetaan. Yläpohjarakenteesta puretaan kaikki vanhat orgaaniset täyttömateriaalit ja rakenteen lämmöneristävyyttä parannetaan. Ullakkotilasta puretaan vanha iv- konehuone, jotta yläpohjan täyttömateriaalien purkamisen mahdollistuu. Ullakolle rakennetaan kaksi uutta iv- konehuonetta. Vesikattoon tehdään vain iv- läpimenoista ja haalauksesta johtuvat muutokset. Ikkunoiden kunnostus/uusinta täsmennetään hankesuunnitteluvaiheessa. Ulko- ovet kunnostetaan. Hissi uusitaan vanhaan hissikuiluun. Kaikki vanhat hormit tiivistetään sekä huonetilan että yläpohjan kohdilta. Vanhat kevytrakenteiset väliseinät uusitaan. Teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko hankkeen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset. Energiatehokkuutta parannetaan varustamalla ilmastointijärjestelmä tehokkailla korkean hyötysuhteen LTO- laitteilla. Lisäksi ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja - tarpeen mukaan.

Investointi- ja käyttökustannukset

Esiselvitysten ja tilaohjelman perusteella tehdyissä laskelmissa on päädytty seuraaviin kustannusarvioihin: Rakennus 1: 1 515 000 € (3 254 €/brm²), rakennus 2: 1 840 000 € (3 041 €/brm²) ja kivirakennus: 3 680 000 € (2 071 €/brm²). Yhteensä 7 035 000 €. Perusparannuksen aiheuttama pääomavuokra on 743 115 €/v (28, 11 €/m² /kk), kiinteistönhoito 66 354 €/v (2, 51 €/m²/kk), kunnossapito 25 379 €/v (0, 96 €/m²/kk), tontinvuokra 20 250 €/v (0, 77 €/m²/kk). Vuosivuokra investoinnin osalta on yhteensä 855 098 €/m²/v (xx, xx €/m²/kk). Vuosivuokra käyttäjittäin jakautuu seuraavasti: opetuspalvelut (perusopetus, sis. esiopetus) 835 690 €/v, avo- ja asumispalvelut (oppilashuolto) 19 408 €/v.

Toiminnan kustannukset

Koulussa on henkilökuntaa tällä hetkellä n. 35 henkilöä. Opettajia koulussa on 19. Lisäksi on rehtori, koulusihteeri ja vahtimestari (jälkimmäiset ½). Avustajia on koulussa n. 2. Avustajien palkkavarus on 68 000 €. Yhteensä vuosittaiset henkilöstökustannukset ovat noin 1 145 000 euroa/vuosi. Esiopetuksen henkilökunnan (4 lto + 4lh) henkilöstökustannukset ovat vuodessa n. 285 000 €. Koulun (ml. esiopetus) henkilöstökustannukset ovat yhteensä noin 1 430 000 €/vuosi. Henkilöstökustannukset pienenevät sen jälkeen, kun koulupolkumuutoksilla saadaan koulusta puhtaasti kaksisarjainen. Vuosien 2021–2023 vuosisuunnitelmissa tulee huomioida uusien kalustusteiden kustannukset, jotka ovat kokonaisuudessa noin 875 000 € (2 500 € * oppilas). Summasta 40 % (350 000 €) on varsinaista ensikertaista kalustamista (irtokalusteita) ja 60 % (525 000 €) on varaus käyttötalouteen, sisältäen mm. tarvittavat ICT- hankinnat. Koulujen ateria- ja puhtauspalveluiden järjestämisestä vastaa Pirkanmaan Voimia Oy. Palvelu tuotetaan joko omana tuotantona tai ostopalveluna. Keittiö toimii palvelukeittiönä. Palvelukeittiössä valmistetaan tarvittaessa aamupala, kuumennetaan alueellisessa tuotantokeittiössä valmistettu pääruoka, kypsennetään energialisäke, tehdään salaatti sekä tarvittaessa tarjoillaan alueellisessa tuotantokeittiössä valmistettu välipala. Ateriapalvelun kustannus on n. 190 000 €/vuosi. Puhtauspalvelun kustannus on n. 60 000 €/vuosi.

Lapsivaikutusten arviointi

Terveys: Messukylän koulun perusparannus mahdollistaa lapsille terveellisen ja turvallisen oppimisympäristön. Koulun oppilashuolto toimii saumattomassa yhteistyössä oppilaiden terveyden ja opiskeluolosuhteiden edistämiseksi. Perusparannetut opetustilat luovat viihtyvyyttä ja koulumyönteistä asennetta oppilaisiin ja perheisiin.

Turvallisuus ja liikkuminen: Koulu sijaitsee keskellä hyviä kulkuyhteyksiä. Oppilaiden on myös turvallista kulkea kouluun kävellen tai pyörällä. Huoltoajolle suunnitellaan turvallinen yhteys koululle.

Arjen sujuvuus: Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia lasten ja perheiden arjen sujumiseen, kun esiopetus sekä alakoulu pystytään tarjoamaan jatkossakin lähipalveluna alueen lapsille. Rakennuksen tiloista pyritään saamaan niin monikäyttöisiä kuin vanhoissa rakennuksissa on mahdollista ja niitä voi vuokrata myös iltakäyttöön, esim. lasten harrastustoimintaa varten.

1.2. HANKKEEN PERUSTIEDOT

Messukylän koulu sijaitsee Messukylän kaupunginosassa osoitteessa Messukylänkatu 35, 33700 Tampere. Kiinteistötunnus 837 - 020 - 5101 - 5. Etäisyys keskustorilta on noin 7 km. Tarveselvityksen mukaisesti vanhimmat koulurakennukset 1, 2, ja kivirakennus perusparannetaan sekä piha-aluetta kunnostetaan. Lisärakennus ei ole mukana hankkeessa.

TARVESELVITYKSEN HYVÄKSYMISEN JÄLKEEN TEHDYT MUUTOKSET JA TÄSMENNYKSET

Hankesuunnittelu käynnistyi tarveselvityksen pohjalta eikä varsinaisia toiminnallisia muutostarpeita tullut esille. Joitakin tilamuutoksia kuitenkin tehtiin:

- kivirakennus: käsityön tilojen perusratkaisua sekä aula- ja eteistilojen sekä oppilashuollon tilajärjestelyjä tarkennettiin. Käytöstä poistettu jälkikäteen rakennettu tiilinen savupiippu poistetaan
- puurakennus 2: wc-tilojen ja puku- ja pesutilojen kokonaisuutta tarkennettiin
- piha-alue: lisättiin polkupyörätelineet hankkeeseen

HANKKEEN LAAJUUS

Koulun rakenteellinen mitoitus on 350 oppilasta (25 oppilasta / ryhmä) / luokat 0-6 kaksisarjaisena. Henkilökuntaa on yhteensä noin 35. Hankesuunnitelman mukaiset laajuudet, katso kohta 3.1.

1.3. TARKISTETTU KUSTANNUSARVIO

Investoinnit	
Rakentamisen kustannus (Haahtela-indeksi Tampereen pisteluku 101.3 % / 11.2019) alv 0%	
Kivirakennus (2 122 €/brm ²)	3 835 000 €
Puurakennus 1 (3 044 €/brm ²)	1 510 000 €
Puurakennus 2 (3 066 €/brm ²)	1 855 000 €
yhteensä	7 200 000 €
Vuokrataso yhteensä (rakennus 1 ja 2, kivirakennus)	778 674 € / vuosi
Väistötilojen kustannus (ei rakennusinvestoinnissa mukana)	350 142,24 €/ vuosi alv 0%

Kustannusarvioon sisältyvät: rakennuttajan kulut, rakennustekniset työt, LVIAS- työt sekä kiintokalusteet ja – varusteet.

1.4. AIKATAULUTAVOITE

Toteutussuunnittelu alkaa hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen joulukuussa 2019. Urakalaskenta on tarkoitus toteuttaa lokakuun 2020 ja tammikuun 2021 välisenä aikana, jolloin hankkeen toteutussuunnitelma olisi hyväksyttävänä tammikuussa 2021. Rakennustyöt vaiheistetaan ja ne on tarkoitus ajoittaa helmikuun 2021 ja marraskuun 2023 väliselle ajalle. Rakennukset otetaan vaiheittain käyttöön tammikuussa 2022 / rakennus 2, 2023 / rakennus 1 ja 2024 / kivirakennus.

1.5. HANKERYHMÄN KOKOONPANO

Hankesuunnitelman on valmistellut hankeryhmä, jossa olivat jäseninä:

Raatikainen Ville	vastaava rehtori, Kasvatus- ja opetuspalvelut
Mikkola Pia	palvelupäällikkö, -"-
Kalliohaka Elina	koordinaattori, -"-
Boström Karita	rehtori, -"-
Vekara Leena	hoitotyön päällikkö, Kouluterveydenhuolto
Haraholma Harri	suunnittelija, Avopalvelut
Lahti Elina	suunnittelija, Pirkanmaan Voimia Oy
Rautiainen Juha	sähköasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Suomela Minna	rakennelasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Hyrkäs Tapio	LVI-asiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Alavenetmäki Teemu	rakennuttajainsinööri, Tampereen Tilapalvelut Oy
Andrejeff Anni	tila-asiantuntija, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
Viljakka Jarmo	hankearkkitehti, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka

Pää- ja arkkitehtisuunnittelu: Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy.

2. TOIMINNALLISET VAATIMUKSET / YLEISET MITOITUSPERIAATTEET

2.1. SUUNNITTELULLE JA LAATUTASOLLE ASETETTAVAT VAATIMUKSET

Rakennukset suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustavaksi. Rakennus 2 ja kivirakennus suunnitellaan esteettömiksi. Nykyiset rakenteet ja rakennuksien perusratkaisut rajoittavat tilojen muunneltavuutta.

Rakennus on lähialueen julkinen rakennus ja rakennuksen tilat (mm. liikuntasali) on suunniteltu iltakäytön mahdollistaviksi.

2.2. TÄSMENNETYT TOIMINNALLISET VAATIMUKSET

Rakennuksen toiminnalliset vaatimukset on esitetty tarveselvityksessä, eikä niihin tullut muutoksia hankesuunnitteluvaiheessa. Tilojen tulee täyttää kyseisille toiminnoille esitetyt yleiset laatuvaatimukset.

2.3. MITOITUSPERUSTEET

Tärkeimmät mitoitusperusteet ja tilavaraukset on esitetty tilaohjelmassa. Rakennuksen pääkäyttäjä on opetus- ja kasvatustilapalvelut. Tilat on suunniteltu noin 350 oppilaalle. Henkilökunnan määrä on yhteensä noin 35 h. Katso myös tarveselvitys.

3. TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET

3.1. TILANTARVE JA TILAOHJELMA

Hankkeelle tarveselvityksen yhteydessä laadittuun tilaohjelmaan tehtiin joitakin tarkennuksia: katso kohta 1.2. Tilaohjelma liitteenä. Ohessa vertailu rakennuksen laajuustiedoista:

Tarveselvitysvaihe rakennus 1, rakennusnumero 259	
Kerrosuku	1
Bruttoala (ilman kylmää ullakkoa, mukaan lukien IV-konehuone)	496 brm ²
Kerrosala	439 kem ²
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	389 htm ²
opetuspalvelut (perusopetus), sis. esiopetus	389 htm ²
avo- ja asumispalvelut (oppilashuolto)	0 htm ²
Pirkanmaan Voimia Oy	0 htm ²
Hyötyala	351 hym ²
Hankesuunnitelma rakennus 1, rakennusnumero 259	
Kerrosuku	1
Bruttoala (ilman kylmää ullakkoa, mukaan lukien IV-konehuone)	496 brm ²
Kerrosala	439 kem ²
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	399 htm ²
opetuspalvelut (perusopetus)	399 htm ²
avo- ja asumispalvelut (oppilashuolto)	0 htm ²
Pirkanmaan Voimia Oy	0 htm ²
Hyötyala	382 hym ²
Tilavuus	1500 m ³

Tarveselvitysvaihe rakennus 2, rakennusnumero 258	
Kerrosuku	2
Bruttoala (ilman kylmää ullakkoa, mukaan lukien IV-konehuone)	605 brm ²
Kerrosala	575 kem ²
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	507 htm ²
opetuspalvelut (perusopetus), sis. esiopetus	507 htm ²
avo- ja asumispalvelut (oppilashuolto)	0 htm ²
Pirkanmaan Voimia Oy	0 htm ²
Hyötyala	373 hym ²
Tilavuus	2460 m ³
Hankesuunnitelma rakennus 2, rakennusnumero 258	
Kerrosuku	2
Bruttoala (ilman kylmää ullakkoa, mukaan lukien IV-konehuone)	605 brm ²
Kerrosala	575 kem ²
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	505 htm ²
opetuspalvelut (perusopetus)	245 htm ²
kasvatuspalvelut (esiopetus)	260 htm ²

avo- ja asumispalvelut (oppilashuolto)	0 htm ²
Pirkanmaan Voimia Oy	0 htm ²
Hyötyala	423 hym ²
Tilavuus	2460 m ³

Tarveselvitysvaihe kivirakennus, rakennusnumero 257	
Kerrosluku	3 + kellari + ullakko
Bruttoala (ilman kylmää ullakkoa, mukaan lukien IV-konehuone)	1777 brm ²
Kerrosala	1720 kem ²
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	1307 htm ²
opetuspalvelut (perusopetus), sis. esiopetus	1257 htm ²
avo- ja asumispalvelut (oppilashuolto)	50 htm ²
Pirkanmaan Voimia Oy	0 htm ²
Hyötyala	1055 hym ²
Tilavuus	6360 m ³
Hankesuunnitelma kivirakennus, rakennusnumero 257	
Kerrosluku	3 + kellari + ullakko
Bruttoala (ilman kylmää ullakkoa, mukaan lukien IV-konehuone)	1807 brm ²
Kerrosala	1717 kem ²
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	1260 htm ²
opetuspalvelut (perusopetus)	1186,5 htm ²
avo- ja asumispalvelut (oppilashuolto)	73,5 htm ²
Pirkanmaan Voimia Oy	0 htm ²
Hyötyala	1081 hym ²
Tilavuus	6360 m ³

3.2. TILOJEN ERITYISVAATIMUKSET

Tilojen suunnittelussa noudatetaan uusinta rakennussuunnitteluohjetta. Suunnittelussa on kiinnitettävä huomioitava tilojen hyvään äänenvaimennukseen, huoneakustiikkaan sekä ergonomiaan. Erityisesti opetus- ja ryhmätilojen äänitekniset ominaisuudet tulee tutkia huolellisesti. Toteutus- suunnitteluvaiheessa tilataan tarvittaessa akustiikkasuunnittelua. Tiloissa on huomioitava esteettömyys liikuntaesteisten, kuulo- ja näkövammaisten kannalta.

4. YLLÄPITO

4.1. YLEISET VAATIMUKSET

Rakennuksessa käytetään laadukkaita julkiseen käyttöön tarkoitettuja kestäviä materiaaleja ja rakennusosia. Jatkosuunnittelussa huomioidaan rakennushistoriallisessa selvityksessä esitetyt asiat.

4.2. TILAKOHTAISET VAATIMUKSET

Rakennuksen päätilaryhmistä laaditaan toteutussuunnittelun yhteydessä tietomallipohjaiset huonekortit yhteistyössä käyttäjän kanssa. Hankinnoissa noudatetaan erillistä Tampereen kaupungin vastuurajataulukkoa. Rakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan ja varaudutaan erityisoppilaiden ja -lasten tarpeisiin.

5. RAKENNUSKOHDE

5.1. ASEMAKAAVA

VOIMASSA OLEVA ASEMAKAAVA

Nykyinen asemakaava on vuodelta 1965. Kaavamääräys on YO (opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue). Kaavamääräyksen 33% mukaan rakennusoikeutta tontilla on noin 5681 m². Suurin sallittu kerrosluku on kolme. Tontilla ei ole autopaikkamääräyksiä.

TULEVA ASEMAKAAVAMUUTOS

Tampereen kaupunki on lunastanut samassa korttelissa sijaitsevat koulun viereiset tontit 1 ja 4. Tavoitteena on rakentaa uusi Messukylän 160 lapsen päiväkoti koulun välittömään läheisyyteen, jolloin koulusta ja uudesta päiväkodista pihoineen muodostuu yhtenäinen kokonaisuus. Uuden päiväkodin valmistumisen jälkeen vanhasta Messukylän päiväkodista voidaan luopua. Asemakaavamuutostyö käynnistyy tämänhetkisen tiedon mukaan syksyllä 2019. Uuden päiväkodin toteutus on esitetty vuoden 2019 talonrakennusohjelmassa vuosille 2020 - 2021.

5.2. LIIKENNEYHTEYDET JA PYSÄKÖINTIRATKAISUT

Kevyen liikenteen yhteydet koululle ovat kohtuullisen hyvät. Lähin joukkoliikenteen pysäkki sijaitsee Messukylänkadulla noin 200 metrin päässä rakennuksesta. Messukylänkadun alikulkutunneli sijaitsee tontin eteläpuolella. Asemakaavavaiheessa arvioidaan ja tehdään päätös mahdollisista liikenneturvallisuutta parantavista toimenpiteistä lähialueella. Kivirakennuksen huoltoyhteys tapahtuu jatkossa viereisen puistoalueen huoltoreitin kautta. Huoltoapiha rajataan aidalla välitunti-pihaan.

5.3. TONTINKÄYTTÖSUUNNITELMA

Koulun nykyisen tontin koko on 17 216 m². Tonttia rajaa pohjoisessa ja lännessä Kyläojankatu, idässä Fanny Nymanin puisto ja hautausmaa, etelässä Messukylänkatu. Nykyiset autopaikat sijaitsevat Kyläojankadun puolella, paikkoja on tällä hetkellä yhteensä noin 6 kpl (väistötila on rakennettu pääosin nykyisten autopaikkojen alueelle). Ajoyhteydet tontille ovat Kyläojankadun kautta. Keittiön huoltoyhteys ja piha sijaitsevat lisärakennuksen itäpäässä. Kivikoulun huoltoajo tapahtuu viereisen puiston huoltoreitin kautta. Koulun välituntipihaan koko on noin 6000 m² (17,5 m²/oppilas). Välituntipiha uudistetaan hankkeessa, arvioitu kunnostettavan alueen pinta-ala on noin 6500m². Lisärakennuksen viereen rakennetaan uudet kulkuportaat. Hyväkuntoiset, olemassa olevat leikkivälineet (kaksi kiipeilytelinettä, keinut, hiekkalaatikko, palloseinä ja parkour telineet 6kpl) siirretään kunnostuksen ajaksi pois ja asennetaan takaisin toteutussuunnitteluvaiheessa määritettäviin paikkoihin. Sijoituksessa huomioidaan esi- ja alkuopetuksen keskittäminen kivirakennukseen. Messukylänkadun vastainen puuaita uusitaan. Pihalle sijoitetaan 200 kpl polkupyörätelineitä, joista puolet on katettuja. Telineet ns. runkolukittavaa mallia. Telineet sijoitetaan hajautetusti lähelle oppilaiden saapumisreittejä. Lopullinen auto- ja polkupyöräpaikkamäärä päätetään ja toteutetaan tulevan asemakaavamuutoksen ja päiväkodin suunnittelun yhteydessä.

5.4. MELU

Kohteesta on tehty tarveselvitysvaiheessa meluselvitys (14.12.2018 / A-Insinöörit Oy).

Meluselvityksen mukaan valtioneuvoston päätöksen mukainen päiväajan melutason ohjearvo 55 dB alittuu kartassa esitetyillä valkoisilla alueilla. Oheisen kuvan mukaisessa ennustetilanteessa valtaosa koulun pihasta on ohjearvot täyttävää aluetta. Ylityksiä ohjearvosta esiintyy pienillä alueilla pihan lounais- ja eteläreunalla sekä päiväkodin piha-alueen vieressä sekä koulurakennuksen tien puolella.

Meluselvitys päivitetään asemakaavatyön yhteydessä. Piha-alueen mahdollisesta melunsuojauksesta päätetään tulevan asemakaavamuutoksen ja päiväkodin suunnittelun yhteydessä, eikä se sisälly kouluhankkeen investointiin.

5.5. KUNNALLISTEKNISET LIITTYMÄT

Rakennus liitetään olemassa olevaan kunnallistekniikkaan. Liittymät on esitetty tarkemmin kohdassa 7.1.

5.6. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Koulun perusrakennus mahdollistaa lähialueen perusopetuksen toteuttamisen. Hanke on välttämätön, jotta opetustilat pystytään järjestämään kaikille alueen lapsille. Katso myös tarveselvitys. Energiavaikutukset, katso kohta 7.3.

6. HANKKEEN KUVAUS

6.1. PÄÄ- JA ARKKITEHTISUUNNITTELU

Rakennuksen pää- ja arkkitehtisuunnittelu on kilpailutettu julkisten hankinnoiden ilmoituskanava Hilmassa. Kohteen pää- ja arkkitehtisuunnittelijana toimii Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy. Koko suunnitteluprosessi tehdään tietomallipohjaisesti.

6.2. TOIMINTOJEN SIOJITTUMINEN RAKENNUKSIEN SISÄLLÄ

Koulu koostuu neljästä erillisestä rakennuksesta. Puurakennuksessa 1 on yhteensä neljä isoa opetustilaa, kaksi pienempää pienryhmätilaa sekä eteis- ja wc-tiloja. Puurakennuksessa 2 on kaksi isompaa opetustilaa, pienempiä opetustiloja, joiden koot vaihtelevat välillä 11m² .. 47m², sekä pieni henkilökunnan puku- ja pesutila ja eteis- ja wc-tiloja. Kivirakennuksessa on yhteensä kuusi isompaa opetustilaa, pienempiä opetustiloja, koko henkilökunnan yhteiset tauko- ja työtilat, oppilashuollon tilat sekä käsityön tilat.

Rakennus 1

Rakennus on yksikerroksinen. Isoja tilamuutoksia ei tehdä. Yksi aulan yhteydessä oleva varasto poistetaan ja lisätään yksi wc-tila sekä siivouskomero muutetaan wc-tilaksi sekä portaan vieressä sijaitseva varasto muutetaan siivoustilaksi. Rakennuksen alkuperäisyysaste on suuri ja rakennushistorialliset arvot huomioidaan suunnittelussa, mm. vanhat kaakeliuunit säilytetään sekä osa tilapinnoista mahdollisuuksien mukaan. Ullakolle rakennetaan uusi iv-konehuone.

Rakennus 2

Rakennus on osin kaksikerroksinen. Isoja tilamuutoksia ei tehdä. 1.kerroksessa pohjoispäässä sijaitseva opettajien työtila muutetaan puku- ja pesutilaksi, lisäksi wc-tilat rakennetaan uudelleen. Oppilaat kulkevat tiloihin kolmea reittiä. Yksi sisäänkäynneistä rakennetaan esteettömäksi madaltamalla sisäänkäyntitasoa ja rakentamalla henkilönostin rakennuksen sisälle. Vastaavasti vanha

ulkopuolinen luiska poistetaan (luiska ei täytä nykymääräysten vaatimuksia). Oppilaiden eteistiloja selkiytetään ja niihin sijoitetaan naulakot ja kenkätelineet. Esiopetusta varten eteiseen sijoitetaan kuivauskaapit ja vesipiste.

1.kerrokseen rakennetaan inva-wc. Toisen ison opetustilan ja pienemmän opetustilan välille rakennetaan siirtoseinä. 2.kerroksen entiset oppilashuollon tilat muutetaan kahdeksi opetustilaksi. Tilojen yhteyteen rakennetaan eteistila ja wc-tilat. Ullakotilaan rakennetaan uusi iv-konehuone. Rakennuksen 1.kerrokseen tehdään oppilashuollon väliaikaiset tilat kivirakennuksen perusparannuksen ajaksi.

Kivirakennus

Oppilaiden kulku tiloihin tapahtuu portaan B kautta. Esteetön yhteys kerrokseen on suunniteltu portaan A kautta. Esi- ja alkuopetuksen luokkien 0-2 kokonaisuus keskitetään kivirakennukseen.

Kellarikerroksessa sijaitsevat käsityön tilat, teknisiä tiloja, henkilökunnan puku- ja pesutilat, siivouskeskus ja varastotiloja.

1.kerroksessa sijaitsee kolme isoa opetustilaa, oppilaiden eteistila, johon sijoitetaan naulakot ja kenkätelineet. Osa entisestä eteistilasta muutetaan avoimeksi oppimisalueeksi. Wc-tiloja järjestellään uudelleen. Kaksi pientä opetustilaa muutetaan henkilökunnan työ- ja taukotiloiksi.

Välikerroksessa (2.kerros) sijaitsee henkilökunnan työtiloja ja wc-tiloja.

3. kerroksessa sijaitsee kolme isoa opetustilaa, oppilashuollon tilat ja yhteiskäyttöinen neuvotteluhuone. Osa entisestä eteistilasta muutetaan avoimeksi oppimisalueeksi. Wc-tiloja järjestellään uudelleen.

Ullakolle rakennetaan uudet iv-konehuoneet. Hissi uusitaan.

Toteutussuunnitteluvaiheessa tilataan tarvittaessa akustista suunnittelua, jolla varmistetaan kaikkien tilojen akustinen toimivuus. Henkilöturvallisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota.

Lisärakennus (ei hankkeessa mukana)

Lisärakennuksessa sijaitsee keittiö ja ruokasali, liikuntasali puku- ja pesutiloihin, väestönsuoja / henkilökunnan sosiaalitilat, kaksi opetustilaa (tekstiilityö ja musiikki/kuvaamataito). Opetustilat ovat myös perusopetuksen tiloja (mukana koulun oppilasmäärän rakenteellisessa mitoituksessa).

6.3. TAIDE RAKENNUSHANKKEESSA

Hankkeeseen ei liitetä taidehankintaa.

6.4. RAKENNUSTEKNINEN TOTEUTUS

YLEISTÄ

Rakennuksista suunnitellaan ja rakennetaan terveelliset ja turvalliset noudattaen lakeja, viranomaisohjeita, Ympäristöministeriön asetuksia perustelumuistioineen ja ohjeineen sekä Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy:n yhteisiä ohjeita. (Rakennussuunnitteluohje 2018 Yleisosa, Rakennussuunnitteluohje 2018 Rakennusosat)

Rakennusten kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju 10.

Rakennuksissa todetut ongelmia aiheuttavat tai vanhentuneet rakenteet ja järjestelmät uusitaan ja korjataan toimimaan oikein. Rakenteiden suunnittelussa ja toteutuksessa kiinnitetään erityistä huomiota rakenteiden rakennusfysikaaliseen toimivuuteen. Rakennusratkaisut ja detaljit pidetään mahdollisimman yksinkertaisina ja vikasietoisina. Rakennusmateriaaleina käytetään pitkäikäisiä

helposti huollettavia materiaaleja. Rakenneratkaisuissa otetaan huomioon rakennusten historialliset arvot mahdollisimman hyvin, tinkimättä rakenteiden toimivuudesta.

PUURAKENNUS 1

- Rakennuksen ympärillä maanpintoja muotoillaan rakennuksesta poispäin kallistaviksi ja rakennuksen ympärille asennetaan salaojitus.
- Kellaritilan kohdalla maanvastaisten seinien vedeneritystä parannetaan. Kellaritila puhdistetaan kauttaaltaan, vaurioituneet puurakenteet poistetaan ja tila alipaineistetaan. Kellaritilan ja 1. kerroksen välisestä rakenteesta puretaan kaikki orgaaniset eristeet ja tilojen väliset ilmayhteydet tiivistetään. Kellaritila poistetaan käytöstä.
- Katon sadevedet johdetaan hallitusti syöksyistä suoraan rännikaivojen kautta sadevesijärjestelmään.
- Alapohjan ryömintätilassa oleva orgaaninen jäte poistetaan ja alapohjan ryömintätilan tuule- tusta parannetaan. Ryömintätilan kosteusolosuhteita parannetaan maanpinnan eristyksellä.
- Puurakenteisesta alapohjarakenteesta poistetaan kaikki eristeet, kevyet puurakenteet ja kan- tavat puurakenteet puhdistetaan. Vaurioituneet alapohjakannakkeet uusitaan. Alapohjan läm- möneristävyttä parannetaan.
- Ulkoseinissä olevat hirsirungon sisäpuoliset koolaukset ja levytykset puretaan ja hirsipinta puhdistetaan. Uusien ulkoseinärakenteiden suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota ra- kenteen rakennusfysikaaliseen toimivuuteen. Alimmat lahovaurioituneet hirret vaihdetaan. Ulkopuolella tehdään vain hirsirungon lahovaurioiden korjauksista johtuvat korjaustoimenpi- teet.
- Kaikki vanhat hormiyhteydet ja muut läpimenot tiivistetään. Ulkovaipan tiiveyden lisäksi kiin- nitetään huomiota tilojen väliseen tiiveyteen. Vanhat pönttöuunit säilytetään koristeina, hor- miyhteydet tiivistetään.
- Yläpohjarakenteesta uusitaan eristeet ja kantavan palkiston alapuoliset rakenteet. Yläpoh- jaan asennetaan uusi ilmansulku ja eristeet. Yläpohjan lämmöneristävyttä parannetaan.
- Vesikate uusitaan vanhan mallin mukaan ja asennetaan aluskate. Vesikatolle tulevat uudet tulo- ja poistoilmalaitteet naamioidaan muistuttamaan vanhoja piippuja. Ullakkotilan tuule- tusta parannetaan. Vanhoja kosteusvaurioituneita laudoituksia uusitaan. Vesikaton uusimi- nen tehdään sääsuojassa.
- Ullakolle rakennetaan uusi iv-konehuone ja katon tukirakenteisiin tehdään koneiden haalauk- sen vaatimat aukotukset. Konehuoneen kohdalle tehdään tarvittavat lisävahvistukset yläpoh- jarakenteeseen.
- Ikkunat ja ulko-ovet kunnostetaan ja liitosten tiiveyteen kiinnitetään huomiota.
- Tilojen vanhat kiinteät puukomerot pyritään säilyttämään. Vanhat väliovet kunnostetaan, ovien ääneneristävyttä pyritään parantamaan. Vanhojen kuistien alkuperäiset katon ja sei- nien pintarakenteet pyritään säilyttämään
- Kaikki tilapinnat ja kiintokalusteet uusitaan.

PUURAKENNUS 2

- Rakennuksen ympärillä maanpintoja muotoillaan rakennuksesta pois päin kallistaviksi ja rakennuksen ympärille asennetaan salaojitus.
- Vanhat ulkoportaat kellaritilaan puretaan ja kellaritila poistetaan kokonaisuudessaan käytöstä ja täytetään. Mahdolliset ilmayhteydet yläpuolisiin tiloihin poistetaan.
- Katon sadevedet johdetaan hallitusti syöksyistä suoraan rännikaivojen kautta sadevesijärjestelmään.
- Alapohjan ryömintätilassa oleva orgaaninen jäte poistetaan ja alapohjan ryömintätilan tuulelusta parannetaan. Ryömintätilan kosteusolosuhteita parannetaan maanpinnan eristyksellä.
- Kuistin alapohjarakenteet uusitaan ja ryömintätilan tuulelusta parannetaan.
- Puurakenteisesta alapohjarakenteesta poistetaan kaikki eristeet, kevyet puurakenteet ja kantavat puurakenteet puhdistetaan. Osa vaurioituneista kantavista alapohjapalkeista uusitaan ja kiviperustuksia korjataan. Alapohjan lämmöneristävyttä parannetaan.
- Ulkoseinissä olevat hirsirungon sisäpuoliset koolaukset ja levytykset puretaan ja hirsipinta puhdistetaan. Uusien ulkoseinärakenteiden suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota rakenteen rakennusfysikaaliseen toimivuuteen. Alimmat lahovaurioituneet hirret vaihdetaan. Ulkopuolella tehdään vain hirsirungon lahovaurioiden korjauksista johtuvat korjaustoimenpiteet.
- Eteläpäädyn puurankarakenteisen osan seinät puretaan sisältäpäin ja eristeet uusitaan.
- Välipohjarakenteista poistetaan kaikki orgaaninen täyteaine.
- Vanha sisäänkäynti otetaan käyttöön. Ulkoporrasta muokataan pilariperustusten välissä. Sisäänkäynnin kohdalla vanha alapohjarakenne puretaan kokonaan ja uusi rakenne tehdään alemmaksi. Henkilönostimen aukkoa varten välipohjaan tehdään tarvittavat vahvistukset.
- Kaikki vanhat hormiyhteydet ja muut läpimenot tiivistetään. Ulkovaipan tiiveyden lisäksi kiinnitetään huomiota tilojen väliseen tiiveyteen. Vanhat pönttöuunit säilytetään koristeina, hormiyhteydet tiivistetään.
- Yläpohjarakenteesta uusitaan eristeet ja kantavan palkiston alapuoliset rakenteet. Yläpohjaan asennetaan uusi ilmansulku ja eristeet. Yläpohjan lämmöneristävyttä parannetaan.
- Vesikattoon tehdään vain talotekniikkamuutoksista johtuvat uudet läpimenot ja haalausaukot. Vesikatolle tulevat uudet tulo- ja poistoilmalaitteet naamioidaan muistuttamaan vanhoja piippuja. Ullakkotilan tuulelusta parannetaan. Vesikaton muutostyöalueille rakennetaan sääsuojaus.
- Ullakolla rakennetaan uusi iv-konehuone ja katon tukirakenteisiin tehdään koneiden haalauksen vaatimat aukotukset. Konehuoneen kohdalle tehdään tarvittavat lisävahvistukset yläpohjarakenteeseen.
- Ikkunat ja ulko-ovet kunnostetaan ja liitosten tiiveyteen kiinnitetään huomiota.
- Vanhat väliovet kunnostetaan, ovien ääneneristävyttä pyritään parantamaan.
- Kaikki tilapinnat ja kiintokalusteet uusitaan.
- Kaikki vanhat levyrakenteiset väliseinät uusitaan.
- Tilamuutokset toteutetaan vanhoja kantavia hirsiseiniä purkamatta.

KIVIRAKENNUS

- Rakennuksen salaojat ja perusmuurin vedeneristys on uusittu kesällä 2018. Rakennuksen ympärillä tehdään vain talotekniikan uusimisesta johtuvat kaivutyöt.
- Kaikki kellarin maanvaraiset alapohjarakenteet uusitaan kapillaarikatkokerroksineen ja sepe-litäyttyöön asennetaan radon-putkisto. Poikkeuksena lämmönjakohuoneen alapohjarakenne säilytetään ja lattiat pinnoitetaan hengittävällä materiaalilla.
- Kaikista maanvastaisista seinärakenteista poistetaan sisäpuolelta vanhat pintarakenteet ja uudet rakenteet tehdään hengittävillä pinnoitteilla.
- Välipohjien kaksoislaatta- ja alalaattaholveista poistetaan orgaaniset täytteet sekä vanhat muottilaudoitukset.
- Kantaviin massiivitiiliseiniin tehdään kulku- ja ikkuna-aukkoja kellarissa teknisen työtilojen välille sekä oviaukkoja kerroksissa luokkatilojen välille.
- Vanha ulkopuolinen piippu puretaan.
- Yläpohjarakenteen kaksoislaattaholvista poistetaan orgaaniset täytteet sekä vanhat muottilaudoitukset.
- Julkisivuun tehdä rappauksen paikkakorjauksia ja koko julkisivun uudelleen maalaus.
- Hissi uusitaan vanhaan hissikuiluun.
- Kaikki ikkunat uusitaan ja liitosten tiiveyteen kiinnitetään huomiota.
- Kaikki vanhat hormit tiivistetään huonetiloihin päin sekä väli- ja yläpohjarakenteiden kohdilta. Ulkovaipan tiiveyden lisäksi kiinnitetään huomiota tilojen väliseen tiiveyteen.
- Ullakkotilaan rakennetaan kaksi uutta iv-konehuoneetta.
- Iv-koneiden ja rakennusmateriaalien haalausta varten vesikattoon aukaistaan haalausaukko. Vesikaton muutostyöalueille rakennetaan sääsuojaus.
- Kaikki kevytrakenteiset väliseinät puretaan ja rakennetaan uudestaan.
- Kaikki tilapinnat ja kalusteet uusitaan.

7. TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

7.1. LVI-TEKNIikka

YLEISTÄ

Rakennuksen LVI-suunnittelun lähtökohtana on sisäilmanlaatu, käytettävyyden ja huollettavuus, sekä elinkaaritalous. Rakennukseen valitaan mahdollisimman energiatehokkaat järjestelmät ja laitteet. Toteutusratkaisuissa huomioidaan tilojen erilaiset käyttöajat ja -mahdollisuudet sekä järjestelmien helppokäyttöisyys, huollettavuus ja turvallisuus. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, vi-ranomaisohjeita sekä asetusten määräyksiä ja mitoitusohjeita.

LIITTYMÄT

Rakennus on liitetty Tampereen Kaukolämpö Oy:n kaukolämpöverkostoon ja Tampereen Veden vesijohtoverkostoon ja viemäriverkostoihin. Kaukolämmön lämmönjakokeskus sekä energia- ja vesimittari sijaitsevat kivikoulussa.

LÄMMITYS

Kaikkien rakennuksien lämmitysverkostot pattereineen ja uusitaan. Kivikoulussa sijaitseva lämmönjakokeskus uusitaan. Puurakennuksien 1 ja 2 lämmitysverkostojen syöttöputkistot uusitaan.

Kivikouluun uusitaan Lämpölaitosyhdistys ry:n vaatimuksien mukaiset kaukolämpölaitteet. Lämmönjakolaitteet sijoitetaan omaan tekniseen tilaan. Rakennus varustetaan patterilämmitys-, ilmastointikoneiden- ja käyttöveden lämmönsiirtimillä, puukouluille tehdään omat patteriverkoston ja ilmastointiverkoston säätöryhmät. Lämmitysverkostojen pääpumput ovat taajuusmuuttujakäyttöisiä. Lämmitysverkostot varustetaan omilla energiamittareilla. Lämmitysjärjestelmät varustetaan kalvopaisunta-astioilla ja tarvittavilla varolaitteilla.

Tilat lämmitetään ikkunoiden alle sijoitettavilla lämpöpattereilla, jotka varustetaan termostaattisella patteriventtiilillä ja sulkuyhdistäjillä. Tuulikaapit varustetaan termostaattiohjatulla kierrätysilmakokeilla, jotka kytketään IV-verkostoon.

Lämpöjohdot tehdään sinkityistä teräsputkista puristusliitoksien kokoon DN50 saakka ja tätä suuremmat runkojohdot tehdään teräsputkista hitsausliitoksien. Linjat varustetaan sulku- ja säätöventtiilein. Lämpöjohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä. Puukoulujen syöttöputkistoina käytetään tehdasvalmisteisia eristettyjä putkielementejä.

VESI- JA VIEMÄRILAITTEET

Kaikkien rakennuksien vesi- ja viemäriputkistot uusitaan kalusteineen. Puurakennuksien 1 ja 2 käyttövesiverkostojen syöttöputkistot uusitaan.

Rakennukset varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärlaitteilla. Vesijohdot tehdään pääosin kupariputkista puristus- tai juotosliitoksien. Kytkentäjohdot tehdään pinta-asennuksena kromatuista kupariputkista. Vesijohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

Kalusteina käytetään vakiotyyppisiä, kulutusta kestäviä, vähän vettä kuluttavia vesijohto- ja viemärikalusteita, jotka ovat valmistettu posliinista tai ruostumattomasta teräksestä. Koulukäytön erityispiirteet huomioidaan kalusteiden malleissa ja asennuskorkeuksissa. Pikapaloposteja ja jauhesammuttimia asennetaan paloviranomaisen määräysten mukaisesti. Rakennus varustetaan tarvittavin kastelupostein.

Siivoustilat varustetaan hiekanerotuskaivolla ja rst-altaalla, joka viemäroidään hiekanerotuskäivon sivuyhteeseen DN50 viemäriellä. Lattiakaivot ovat pääosin muovia varustettuna irrotettavalla vesilukolla. Pesualtaat viemäroidään aina lattiakaivoon sivuviemäriiliitännän kautta siivouksen helpottamiseksi. Väestösuoja varustetaan sulkuventtiilikäivolla.

Rakennuksen kattovedet johdetaan lämmitettävien rännien ja syöksytorvien kautta sadevesiviemäriverkostoon. Rakennuksen perustukset salaojitetaan ja johdetaan perusvesikaivojen kautta sadevesiviemäriverkostoon.

Rakennuksen sisä- ja ulkopuoliset viemärit tehdään muoviviemäriputkista kumirengasliitoksien. Väestösuojan viemärimateriaali valitaan määräysten mukaisesti. Viemäreiden tarkastuspisteinä käytetään lattiaan asennettavia tarkastusputkia ja pystynousuihin asennettavia puhdistusyhteitä. Tarkastus- ja sadevesikaivoina käytetään muovisia teleskooppikaivoja, kaivojen teleskooppiputkien minimi halkaisija on 500mm:ä.

ILMANVAIHTO

Rakennukset varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmanvaihtolaitteilla. Ilmanvaihtokoneiden järkevällä palvelualueella ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti to-

dellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Ilmanvaihdon ilmamäärät suunnitellaan sisäilmaluokan S3 mukaisesti 6l/s/hlö, vakioilmavirtajärjestelmänä. Ilmamäärät määräytyvät henkilömitoituksen mukaan. Rakennuksien paine-eroa ulkoilmaan nähden tullaan seuraamaan rakennuksiin asennettavien paine-eromittareiden avulla, mittarit liitetään rakennusautomaatiojärjestelmään.

Ilmanvaihtokoneet käyvät käyttöaikana täydellä ilmamäärällä ja käyttöajan ulkopuolella mitatulla osateholla. Ilmanvaihto mitataan ja säädetään täydelle ilmamäärälle ja lisäksi mitataan osateho.

Alustava ilmanvaihtokonejako:

Kivikoulu:

- TK01 Luokat, pyörivä LTO
- TK02 Henkilökunnan- ja terveydenhoitotilat, pyörivä LTO
- TK03 Teknisentyöntilat, nestekiertoinen LTO
- TK04 WC- ja sosiaalitilat, pyörivä LTO

Puukoulu 1

- TK05 Opetustilat, pyörivä LTO
- TK06 WC- ja sosiaalitilat, pyörivä LTO

Puukoulu 2

- TK07 Opetustilat, pyörivä LTO
- TK08 WC- ja sosiaalitilat, pyörivä LTO

Ilmanvaihtokoneina käytetään käyttötarkoitukseen sopivia koteloituja tulo- ja poistoilmakojeita, jotka on varustettu suodatuksella, lämmityksellä ja tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla. Laittevalinnat tehdään mahdollisimman energiataloudellisesti ja puhaltimet ovat EC-moottorilla varustettuja. Kojien käyntiä ohjataan aikaohjelman mukaan, huomioiden käyttöajan ulkopuolinen ilmanvaihto.

WC- ja sosiaalitilojen poistoilmaa ei johdeta erillispoistoilla suoraan ulos vaan nämä ns. likaiset tilat varustetaan omilla LTO- laitteen käsittävillä iv-koneilla, joilla puhalletaan tuloilmaa ao. tiloihin, auloihin ja käytäville. Tulo- ja poistoilmakojien käytöllä varmistetaan, että rakennuksen painesuhteet ovat tasapainossa koko ajan.

Väestösuoja varustetaan määräysten mukaisin ilmanvaihtolaittein. Rakennus varustetaan radonpoistojärjestelmällä, joka koostuu alapohjaan asennettavasta radonputkituksesta, nousukanavista ja vesikatolle asennettavista poistoilmapuhaltimista.

Tuloilmalaitteina käytetään kattohajottimia. Poistoilmalaitteina käytetään poistoilmasäleikköjä ja yhteiskanavaventtiileitä. Kanavistossa käytetään sinkitystä teräslevystä tehtyjä tehdasvalmisteisia kanavaosia ja pyöreitä iv-kanavia. Järjestelmässä ei käytetä mitään materiaaleja, joista irtoaa pölyä tai muita epäpuhtauksia. Päätelaitteissa, tasauslaatikoissa ja äänenvaimentimissa käytetään M1-luokiteltua äänenvaimennusmateriaalia. Kanavat eristetään määräysten mukaisilla palo-, lämpö- ja äänieristyksillä.

RAKENNUSAUTOMAATIO

Rakennukset varustetaan keskitetyllä taloteknisten laitteiden säätö- ja valvontajärjestelmällä. Rakennusautomaatiojärjestelmä koostuu väylään asennettavista valvonta-alakeskuksista, jotka liitetään keskusvalvomoon ATK-verkon välityksellä. Järjestelmä on käytettävissä myös WEB- liittymän avulla.

7.2. SÄHKÖTEKNIikka

YLEISTÄ

Rakennuksien sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien ja niihin kiinteästi liitettyjen laitteiden suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana on hyvä / helppo käytettävyys, huollettavuus, turvallisuus ja elinkaaritalous. Järjestelmät ja laitteet valitaan mahdollisimman energiatehokkaiksi.

Rakennuksien kaikkien sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan voimassa olevia lakeja, viranomaisohjeita, standardeja sekä rakennuttajan suunnittelu- ja erillisohjeita. Rakennuksien kaikki sähkö- ja telejärjestelmät suunnitellaan ja tehdään standardisarjan SFS 6000 mukaisiksi.

Rakennuksien kaikki sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien asennukset toteutetaan halogeenivapaita (HF) kaapeleita sekä putkitus- ja uppoasennustarvikkeita käyttäen. Kaapeloinnit toteutetaan vähintään luokan Dca-s2,d2,a2 vaatimukset täyttävinä. Putketonta asennustapaa ei hyväksytä.

Puurakennuksen 1 ja 2 sekä kivirakennuksen kaikki sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät uusitaan kokonaisuudessaan perusparannuksen yhteydessä, johtuen rakennusten erittäin laajoista rakennus- ja LVI-teknisistä perusparannustoimenpiteistä. Lisäksi sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien elinkaarin pysyy samassa tahdissa LVI-tekniikan kanssa, eikä niille jouduta tekemään myös käyttöä hankaloittavia eriaikaisia perusparannustoimenpiteitä.

LIITTYMÄT

Messukylän koulun olemassa olevat sähkö- ja tietotekniikanliittymät ulkopuolisiin verkostoihin (sähköverkkoon /Tampereen Sähköverkko Oy ja tietoliikenneverkkoon (valokuitu) /Tampereen kaupungin tietohallinto) säilyvät ennallaan lisärakennuksessa (rak.nro 3760).

Peruskorjattavat rakennukset liitetään omilla sähkö- ja tietotekniikan nousukaapeloinneillaan lisärakennuksen sähköpääkeskukseen sekä talojakamoon.

Nousukaapelointien mitoitus tarkistetaan suunnittelun edistyessä ja lopullisten tarpeiden tarkentumassa sekä keskustilojen sijainnin täsmentyessä. Tällöin päätetään nykyisten nousukaapelointien säilyttäminen.

SÄHKÖNJAKELU JA JOHTOTIET

Rakennuksiin toteutetaan tavanomainen kiinteä sähköenergian pääjakelujärjestelmä, tavanomaista kaapelointia käyttäen. Järjestelmää ei voi ilman asennustoimenpiteitä muunnella mitausten ja rakenteen kannalta. Sähkönjakelu toteutetaan jakelualueittain sijoitettujen jakokeskusten kautta.

Rakennuksiin toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmät. Rakennuksien maadoitusta parannetaan asentamalla pystymaadoituselektrodi tai vaaka-elektrodeja piha-alueen kaivantoihin.

Kiinteistön sähkön kulutus mitataan nykyisellä pääkeskuksella. Lisäksi mitataan takamittauksina eri rakennusten, niiden ilmanvaihdon, kiinteistösähkön sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. sähköautojenlatauksen yms.) sähkön kulutus. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalysointilaitteilla. Mittaustieto viedään rakennusautomaatiojärjestelmään, josta ne edelleen siirretään Tilapalveluiden kiinteistönpitoyksikön käyttämään Haahtela RES- tietojärjestelmään.

Rakennuksien kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erilliseen kulumittaukseen.

Rakennuksiin ei toteuteta katkeamatonta sähköjakeluverkkoa (UPS-verkko), mutta rakennusten eri ICT-verkkojen kytkinlaitteiden sekä turva- ja valvontajärjestelmien keskuslaitteiden (joille ei määräys tai muista syistä ole määritetty järjestelmäkohtaista varavirtalähdettä) toiminta varmistetaan paikallisilla UPS-laitteella sähkökatkoksen aikana. Tietoteknisten järjestelmien kerrosjakamoiden sijaitessa kerroksittain toisiinsa nähden päällekkäin, voidaan näiden osalta toteuttaa osittainen keskitetty UPS-järjestelmä, jonka sähkönsyöttökyky määritettyihin kuormituksiin on vähintään 1 h.

Autolämmituspistorasioita ei toteuteta, mutta pysäköintialueelle toteutetaan 1kpl sähkökäyttöisten kulkuneuvojen latauspisteitä (lataustapa 3). Lisäksi vähintään 20% pysäköintipaikoista toteutetaan putkitukset sähkökaapeleita varten, jotta niihin voidaan myöhemmässä vaiheessa asentaa latauspisteet. Sähkökäyttöisten kulkuneuvojen lataustehon mitoitus tarkennetaan toteutussuunnittelun yhteydessä. Pääsääntöisesti pyritään lataustehon mitoitus määrittämään siten, että kiinteistön liittymisluokka ei kasva tästä syystä.

Pääkaapelointireitteinä rakennuksissa käytetään kaapelihyllyjä ja muutaman kaapelin kaapelointireitteinä valaisinripustuskiskoja ja johtokanavia. Sähkö- ja tietoteknisten järjestelmien kaapeloinneille suunnitellaan rakennus- ja kerrostason pääreiteille ja jakelualueiden kokoajareiteille kokonaan erilliset kaapelihyllyt.

Kaapelointireitit ja sähkökalusteiden asennuspaikat suunnitellaan ja toteutetaan, yksittäiset kenttäpisteet pois lukuun, luokse päästävillä ja jälkiasennus varat omaavilla ratkaisuilla.

LAITTEISTOJEN SÄHKÖISTYS

Kiinteistön, LVI:n ja käyttäjän laitteet ja laitteistot sähköistetään tavanomaisella niiden tarpeen edellyttämällä tavalla, arkkitehti- ja LVI-suunnitelmien sekä laitetoimittajan vaatimusten mukaisesti.

SÄHKÖLIITYNTÄJÄRJESTELMÄT

Rakennuksiin toteutetaan tavanomaiset käyttöä palvelevat yksi- ja kolmivaihepistorasiat käyttötaroituksen ja kalustuksen mukaisesti.

Kaikki pistorasiaryhmät varustetaan vikavirtasuojauksilla standardin mukaisesti.

Kaikki pistorasiat ovat turvallisuuspistorasioita ja pistorasioissa käytetään iskunkestäviä kesto- muovisia peitelevyjä.

Pistorasiakalusteet ovat tavanomaisia valkoisia vakiokalusteita.

Toimistoissa yms. tiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet sijoitetaan pääsääntöisesti johtokanaviin tai sähköpieliin ja kattorakenteessa uppoasennuksena putkittamalla.

Peruskorjausalueen alakatottomissa sekä toisarvoisissa tiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet toteutetaan pinta-asennuksena

Rakennuksien neuvottelu- ja isoihin taukutiloihin toteutetaan lattiakotelot putkituksineen neuvottelupöydän keskelle ja esiintymiskalusteiden alle, sähköisten järjestelmien liitäntöjä varten. Muiden tilojen osalta pyritään välttämään lattiarasioiden toteuttamista. Tilojen keskialueiden sähkönsyötöt toteutetaan ns. yläjakeluna.

SÄHKÖLÄMMITYKSET

Rakennuksiin toteutetaan sadevesijärjestelmän sulanapitolämmitys sekä LVI-suunnittelijan määrittelemille vesiputkille ja viemäreille saattolämmitykset.

VALAISTUS

Rakennuksien sisätilojen ja piha-alueiden valaistusjärjestelmät suunnitellaan ja toteutetaan voimassa olevien standardien (SFS-EN 12464-1 ja SFS-EN 15193) vaatimukset täyttäväksi. Valaistuksen tulee olla työsuojelumääräysten ja ao. tilan suunnittelun toiminnan ja käyttötarkoituksen

mukainen. Valaistusratkaisujen tulee noudattaa kiinteistölle määritettyä energialuokka vaatimusta ja ne tulee ylläpitää energiatehokkaalla tavalla.

Erikoistapauksessa ja erikseen sovittuna sekä dokumentoituna voidaan poiketa standardin valaistustasosta.

Valaistus toteutetaan led-valaisimia käyttäen. Valonlähteinä tulee käyttää pitkäikäisiä ja energiatehokkaita tuotteita. Valaisimet valitaan tilojen arkkitehtuuriin sopiviksi.

Riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikseen sovittavasti erikoistapauksessa.

Aula-alueilla tehosteseinien yms. erikoiskohteiden kohdevalaistus toteutetaan kosketinkiskoon asennettavilla valaisimilla.

Valonlähteiden värielämytila on pääsääntöisesti neutraali (4000K) ja värintoistoindeksi Ra vähintään 80.

Sisävalaistuksen ohjaus toteutetaan keskitettynä reititinpohjaisena järjestelmänä (Dali), jossa kukin tila on erikseen ohjattavissa ja hallittavissa.

Koulun auloissa, käytävillä, porrashuoneissa, eteisissä ja tuulikaapeissa ns. normaaliin käyttöaikaan valaistus ei sammuisi pois, kun läsnäolotunnistusta ei ole saatu. Vaan valaistus himmenee aikaviiveellä ns. poissaolovalaistustasoon esim. 25%. Läsnäolotunnistuksesta valaistus nousee ns. läsnäolovalaistustasoon, joka on esim. 90%. Tilan normaalin käyttöajan ensimmäinen sytytys tapahtuu läsnäolotunnistuksesta tai painikeohjauksesta. Normaalin käyttöajan ulkopuolella valaistus syttyy läsnäolotunnistuksesta ns. läsnäolovalaistustasoon ja läsnäolotunnistuksen loputtua himmenee aikaviiveellä ns. poissaolovalaistustasoon ja toisella aikaviiveellä sammuu kokonaan.

Opetustilat, toimisto- ja neuvotteluhuoneet sekä sali varustetaan valaistuksen läsnäolotunnistuksella. Valaistuksen sytytys tapahtuu läsnäolotunnistuksesta tai painikeohjauksesta, kun läsnäolotunnistusta ei ole saatu, valaistus himmenee aikaviiveellä ns. poissaolovalaistustasoon esim. 25% ja toisella aikaviiveen jälkeen sammuu kokonaan. Läsnäolotunnistuksesta valaistus nousee ns. läsnäolovalaistustasoon, joka on esim. 90%.

Opetus-, toimisto- ja neuvotteluhuoneissa tulee olla painikeohjaukset, jolla tilan valaistusta voidaan hallinnoida opetustilanteiden vaatimalla tavalla (himmennys, valaistustilanteet yms.). Soveltuvilta osin käytetään hyväksi vakiovalo-ohjausta.

Sosiaali-, siivous-, varasto- ja niihin verrattavat tilat varustetaan 230VAC läsnäolotunnistustoiminolla.

Yleisötiloissa, joissa tarvitaan puhe- ja ohjelmaaäänentoistoa, ns. esiintymisalueelle toteutetaan esitysvalaistus.

Teknisissä tiloissa valaistusta ohjataan painike- tai kytkinohjauksena.

Iltakäyttötiloissa kaikkien valaisimien sammutuspulssi otetaan rakennusautomaatio-järjestelmästä.

Tiloissa joissa ei ole valaistuksen säätöä tai muuta ohjausautomaatiikkaa, valaisimet ryhmitellään siten, että tilan yleisvalaistusta voidaan ohjata tilan valaistustarpeen mukaan.

Ohjaus- ja valvontajärjestelmälle toteutetaan pääsääntöisesti oma lähiverkko, johon voidaan käyttää ns. kiinteistöverkon verkkokytkimiä.

Koulun piha-alueen toiminnan vaatimukset tulee huomioida aluevalaistuksessa, joka uusitaan toteutuksen yhteydessä.

Rakennusten julkisivuun suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus.

Alue- ja ulkovalaistusta ohjataan rakennusautomaation avulla kello- ja valoisuusohjauksena.

TIETO-, TURVA JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT

Rakennuksiin suunnitellaan ja toteutetaan normaalit viranomaisten edellyttämät ja käyttäjän toimintaa tukevat sekä henkilöturvallisuuden varmistavat tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät.

Rakennuksiin toteutetaan turva- ja merkkivalaistusjärjestelmä määräysten mukaisesti. Järjestelmä toteutetaan led-valaisimilla, itsetestaavana paikallisakkujärjestelmänä, integroituna paloilmoitinjärjestelmään.

Rakennuksiin toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä (paloilmoitinjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana).

Rakennuksiin toteutetaan pääsääntöisesti kaikki tilat kattava (lukuun ottamatta WC-tiloja sekä pieniä muutaman neliön varastotiloja) yleiskaapelointistandardien mukainen tietoliikennekaapelointijärjestelmä. Yleiskaapelointi on toteutettava järjestelmäasennuksena parisuojatulla kaapelilla luokan EA (500MHz, CAT6A järjestelmäkomponentit) vaatimukset täyttäväksi. Käyttäjien WLAN-verkko ja Info-TV järjestelmä toteutetaan yleiskaapelointia käyttäen.

Rakennuksiin tehdään mobiililaitteiden kuuluvuus tarkastelu ja kuuluvuus varmistetaan tarvittaessa sisäpeittoantenniverkolla tai passiiviantennijärjestelmällä.

Rakennuksiin toteutetaan kuva- ja puheyhteydellinen ovipuhelinjärjestelmä oppilashuollon ja iltaikäytön sisäänkäyntioville ja vastauskojeet teknisen työn-, henkilökunnan tauko-, oppilashuollon tiloihin sekä puurakennuksissa keskeiseen aulatilaan. Vastauskojeissa on oven avaustoiminto.

Rakennuksien tiloihin asennetaan AV-tekniikan vaatimat johtotiet sekä kiinteästi asennettavat kaapeloinnit liittimiseen (laitehankinta liitoskaapeleineen kuuluu käyttäjälle).

Yleisötiloissa, joissa tilaisuuden järjestämisessä tarvitaan puhe- sekä ohjelmaäänentoistoa, tulee ottaa huomioon kuulurajoitteisten asettamat vaatimukset tilojen äänijärjestelmille.

Henkilökunnan tauko- ja neuvottelutilan käyntioville toteutetaan tavanomainen varattuvalojärjestelmä.

Oppilashuollon tilat varustetaan sisäänpyyntöjärjestelmällä.

Rakennuksiin toteutetaan kattava ajannäyttöjärjestelmä, keskuskellolla ohjattavia viisarisivukelloja käyttäen.

Rakennuksien ulko-oville ja eri käyttäjäryhmien välille toteutetaan kulunvalvontaa ja hätälukitus. Työaikapääätteelle varataan henkilökunnan käyntioville päätteen asennuksen mahdollistava kaapelointi. Iltakäytön ulko-oville ja kulkureitille varataan erillinen väylä- ja tehosyöttökaapelointi liitäntäpisteineen, mikäli iltakäytön mobiilitunnistautumisjärjestelmän laitevalmistaja on eri kuin kulunvalvontajärjestelmän.

Rakennuksiin toteutetaan sen reunatilat ja kuoren kattava rikosilmoitinjärjestelmä. Valvonta tapahtuu luukkujen ja ovien kuorivalvontana sekä maatasokerroksen ja katosten, lippojen yms. yläpuolisten tilojen tilavalvontana. Maantasokerroksessa valvonta ulotetaan 4m korkeuteen. Liiketunnistimet sijoitetaan reunatiloissa ulkoseinältä valvomaan tilaa. Järjestelmän käyttölaiteet sijoitetaan henkilökunnan pääasiallisten sisään-tulo-oven yhteyteen. Järjestelmän keskuslaitteet sijoitetaan keskeiselle paikalle sijoitettavaan teletilaan. Rikosilmoitinjärjestelmä liitetään Alerta-hälytysensiirtojärjestelmän kautta vartiointiliikkeeseen.

Rakennuksiin toteutetaan kameravalvontajärjestelmä. Kuvantallennus tapahtuu kohteessa, mutta tallennin liitetään kaupungin tietoliikenneverkkoon. Kamerat ovat IP-kameroita säädettävällä optiikalla ja sille toteutetaan pääsääntöisesti oma lähiverkko, johon voidaan käyttää ns. kiinteistöverkon verkkokytkimiä. Tallennin varustetaan kahdennetulla vitalähteellä sekä verkkokortilla. Yleisvalvontana kuvataan rakennuksen ulkokuori kauttaaltaan, piha-alue, iltakäytön sisätilat ja yleis- ja käytävätilat sekä tunnistusvalvontana sisäänkäynnit sisäpuolella.

Rakennuksiin toteutetaan osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä, määräysten mukaisesti. Paloilmaisimina käytetään pääsääntöisesti monikriteeri-ilmaisimia. Paikallishälytys toteutetaan palokel-loin. Järjestelmä on integroitu turva- ja poistumisvalaistusjärjestelmän kanssa. Paloilmoitinjärjes-telmä liitetään Alerta-hälytyksensiirtojärjestelmän avulla aluehälytyskeskukseen.

Savunpoisto ja palo-ovien ohjausjärjestelmät toteutetaan määräysten sekä arkkitehtisuunnitel-mien mukaisesti.

Rakennusautomaatiojärjestelmän kaapeloinnit sekä sähkö- ja teleliitännät toteutetaan rakennus-automatiosuunnittelijan laatimien suunnitelmien mukaisesti.

Rakennukseen toteutetaan seuraavat järjestelmät:

- turva- ja merkkivalaistusjärjestelmä
- yleisäänentoistojärjestelmä
- yleiskaapelointijärjestelmä
- wlan-verkon tukiasema-asennuksen mahdollistava kiinteä asennus
- ovipuhelinjärjestelmä
- av-järjestelmät (laitehankinta liitoskaapeleineen kuuluu käyttäjälle)
- info-tv- järjestelmä (laitteet käyttäjän hankinta)
- varattuvalojärjestelmät
- sisäänpyyntöjärjestelmät
- avunpyyntöjärjestelmät (Inva-WC:t)
- ajannäyttöjärjestelmä
- kulunvalvonta- ja työajanseuranta- sekä ovien hätäsulkujärjestelmä (Timecon GMS)
- rikosilmoitinjärjestelmä
- kameravalvontajärjestelmä
- paloilmoitinjärjestelmä
- savunpoistojärjestelmän sekä palo-ovien vaatimat kaapeloinnit
- rakennusautomaatiojärjestelmän vaatimat kaapeloinnit

7.3. ENERGIA TEHOKKUUS

YLEISTÄ

Energiatehokkuutta parannetaan varustamalla ilmanvaihtojärjestelmä tehokkailla korkean hyöty-suhteen lämmöntalteenottolaitteilla. Teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko raken-nuksen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset.

TOTEUTUSVAIHTOEHTOJA

Kaukolämpölaitteet, lämpöjohtopumput ja säätöautomaatiikka toteutetaan siten, että jokaisella läm-mitysverkostolla on oma siirrin ja säätöpiiri. Lämpöpattereihin asennetaan termostaattiset patteri-venttiilit, joiden avulla saadaan lämpökuormat hyödynnettyä ja sisäilman lämpötila säädettyä halu-tuksi. Lämmitysjärjestelmien säädössä huomioidaan mahdollisuus laskea tilojen lämpötilaa muu-tamalla asteella käyttäjän ulkopuoliseksi ajaksi.

Vesikalusteina käytetään vettä säästäviä wc-istuimia, sekoittimia ja automaattihanoja. Kaikki läm-mitys- ja käyttövesiverkostojen runkoputkistot lämpöeristetään hyvin lämpöhäviöiden pienentä-miseksi.

Ilmanvaihtokoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti to-dellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. IV-koneet varustetaan tehokkailla, korkean hyötysuh-teen lämmöntalteenottolaitteilla, joiden vuosihyötysuhde tulee olla vähintään 70 %.

Energiatehokkuuden ohella varmistetaan myös hyvä sisäilman laatu ja mahdollisuus pitää ilmastointia päällä osateholla varsinaisen käyttöajan ulkopuolella. WC- ja hygieniatiloille tulee oma lämmöntalteenotolla varustettu tulo- ja poistoilmakone, jota voidaan käyttää tehokkaasti ympäri vuorokauden. Tulo- ja poistoilmakoneiden yhteiskäytöllä varmistetaan, että rakennuksen painesuhteet ovat tasapainossa koko ajan.

Käytettävät puhaltimet ovat mahdollisimman energiatehokkaita ja niiden sähkötehokkuusluvun tulee olla tulo- ja poistoilmakoneiden osalta 1,7 kW/m³/s ja erillispuhaltimien osalta alle 1,0 kW/m³/s.

Rakennukseen toteutetaan mahdollisimman energiatehokas valaistus. Valaistuksen ohjauksella varmistetaan valojen käyttö tiloissa vain todellisen tarpeen mukaan esim. liiketunnistimien käytöllä. Valaisimissa käytetään kustannustehokkaita led-valaisimia.

TULOKSET JA YHTENVETO

Tarkempi energiatehokkuustarkastelu tehdään toteutussuunnitteluvaiheessa ja varmistetaan silloin tehtävien laskelmien perusteella, että asetetut tavoitteet saavutetaan kustannustehokkaasti.

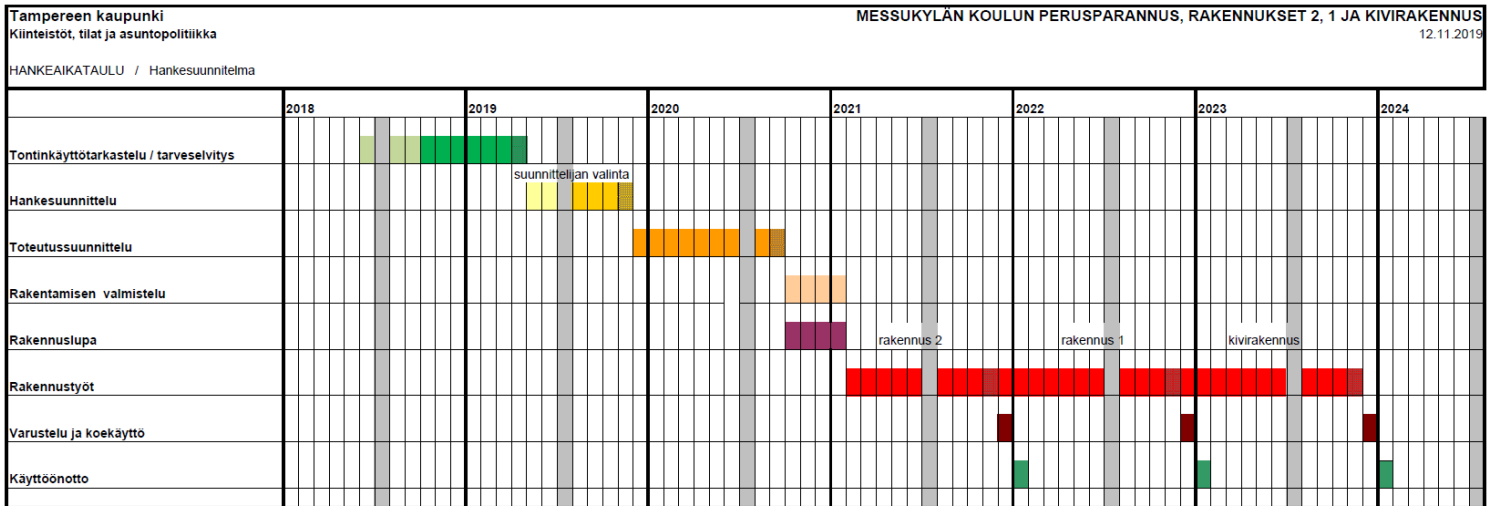
7.4. TEKNISTEN TILOJEN TILAVAATIMUKSET

Teknisten tilojen tilavaraukset on esitetty luonnossuunnitelmissa.

8. AIKATAULU

8.1. HANKKEEN TAVOITEAIKATAULU

- Tarveselvitys hyväksyttiin sivistys- ja kulttuurilautakunnassa 25.4.2019
- Hankesuunnittelu käynnistyi pää- ja arkkitehtisuunnittelijan valinnan jälkeen elokuussa 2019
- Hankesuunnitelma valmis hyväksyntää varten marraskuussa 2019
- Pääpiirustukset valmiit rakennusluvan hakua varten lokakuussa 2020
- Urakkalaskentasuunnitelmat valmiit laskentaa varten lokakuussa 2020
- Toteutussuunnitelman hyväksyminen tammikuussa 2021
- Rakennustyöt vaiheistetaan ja ne alkavat helmikuussa 2021
- Rakennustyöt valmistuvat vaiheittain marraskuussa 2021, 2022 ja 2023
- Käyttöönotto vaiheittain tammikuussa 2022, 2023 ja 2024



Aikataulu

9. TOTEUTUSTAPA

9.1. SUUNNITTELUN JA RAKENTAMISEN JÄRJESTÄMIS-, ORGANISOINTI- JA VALVONTAMENETTELYT

Tampereen kaupungin Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmä hallinnoi omistamia palvelurakennuksia ja vastaa myös Messukylän koulun perusparannushankkeen rakennuttamistävistä. Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy välisen sopimuksen (Palvelu- ja yhteistyösopimus Hanke- ja rakennuttamispalvelujen ja kiinteistöjen ylläpitopalvelujen järjestämisestä tulosperusteisesti 28.11.2017 / TRE:8663/00.01.06/2017) mukaisesti rakennuttamistävät siirtyvät hankesuunnitteluvaiheen jälkeen Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmältä Tampereen Tilapalvelut Oy:lle.

Hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen Tampereen Tilapalvelut Oy ohjaa toteutusvaiheen suunnittelutyötä ja rakennuttamista. Projektiorganisaatio koostuu nimetyistä tilaajan ja rakennuttajan asiantuntijoista sekä käyttäjän edustajista. Tampereen kaupunki ja Tampereen Tilapalvelut Oy vastaa yhdessä hankkeen ulkoisesta tiedottamisesta.

Rakentaminen toteutetaan kokonaisurakkana. Hanke toteutetaan käyttäen jaettua pääurakkamuotoa, jossa rakennusteknisten töiden urakoitsija toimii pääurakoitsijana/ päätoteuttajana. Kohteeseen valitaan tarjouskilpailun perusteella seuraavat urakoitsijat:

- Rakennusurakoitsija
- Putkiurakoitsija
- Ilmanvaihtourakoitsija
- Rakennusautomaatiourakoitsija
- Sähköurakoitsija

Tilaaja tekee lisäksi erillishankintoja, kuten laitehankinnat, atk, kulunvalvonta ja turvateknikka. Lopullinen erillisurakoiden ja – hankintojen sisältö ja hankintarajat tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Irtokalusteiden ja toimintavarustuksen, kuten esim. AV-laitteiden, ns. ensikertainen kalustus toteutetaan käyttäjien omana erillishankintana.

9.2. VÄISTÖTILATARPEET

Koulu ei voi toimia kiinteistössä rakennustöiden aikana, toiminta siirretään väistötiloihin. Johtuen rakennuksen 2 heikentyneestä sisäilmatilanteesta tontille rakennettiin väistötila kesällä 2019. Väistötila on mitoitettu ja rakennustyöt vaiheistetaan siten, että nyt rakennettava väistötila palvelee kaikkia rakennusvaiheita.

Oppilashuollolle rakennetaan väliaikaiset tilat kivirakennuksessa sijaitsevien hammashoidon tiloihin rakennuksien 1 ja 2 rakennustöiden ajaksi. Kivirakennuksen perusparannuksen ajan oppilashuolto toimii väliaikaisissa tiloissa rakennuksessa 2.

Väistötilan kustannus on 29 178, 52 €/kk ALV 0 ja 350 142,24€/vuosi. Vuokra-aika 08/2019 - 03/2024.

10. KUSTANNUSTAVOITTEET

10.1. RAKENNUS- JA YLLÄPITOKUSTANNUKSET

Messukylän koulun perusparannuksen kivirakennuksen ja puurakennusten 1 ja 2 yhteenlaskettu tilaohjelmapohjainen kustannusarvio on **7 200 000 €**. Tarveselvitysvaiheen yhteenlaskettu kustannusarvio oli yhteensä 7 035 000 €.

Kustannusten nousu johtuu pääosin kivikoulun teknisen työn tilojen tarkentuneista tarpeista.

Vuoden 2020 pormestarin talousarvioesityksessä hankkeelle on varattu määrärahaa vuosille 2020 - 2023 yhteensä 7 035 000 €. Hanketta esitetään jatkettavaksi toteutussuunnitteluun ja hankkeen määrärahaa tarkistettavaksi urakkalaskennan kautta saatujen todellisten kustannusten mukaiseksi.

Hankesuunnitelman liitteenä on investointisopimus, joka sisältää alustavan arvion hankkeesta aiheutuvista pääoma- ja ylläpito vuokrista.

Rakennuksen 1 valmistuttua vuonna 2023 vuosivuokra on yhteensä 145 091 euroa, jonka maksa opetuspalvelut kokonaisuudessaan.

Rakennuksen 2 valmistuttua vuonna 2022 vuosivuokra on yhteensä 194 235 euroa. Summa jaetaan eri käyttäjäryhmille seuraavasti: opetuspalvelut 94 233 euroa ja kasvatuspalvelut (esiopetus) 100 002 euroa.

Kivirakennuksen valmistuttua vuonna 2024 vuosivuokra on yhteensä 439 348 euroa. Summa jaetaan eri käyttäjäryhmille seuraavasti: opetuspalvelut 413 719 euroa, avo- ja asumis palvelut 25 629 euroa.

Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten ja pinta-alan mukaisesti.

Lopullinen erillisurakoiden ja – hankintojen sisältö ja hankintarajat tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Rakentamiskustannusten tavoitehinta-arvio on hankesuunnitelman liitteenä.

Käyttäjän irtokaluste- ja varusteluhankintojen suunnittelu täsmentyy toteutussuunnittelun rinnalla laadittavan irtokalustesuunnitelman myötä.

11.LIITTEET

LIITE 1	Tilaohjelma, rakennus 1, 2 ja kivirakennus
LIITE 2	Alustavat kustannusarviot, rakennus 1, 2 ja kivirakennus 4.11.2019 / A-Insinöörit Oy
LIITE 3	Investointisopimus
LIITE 4	Arkkitehtiluonnokset 8.10.2019 / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy

Pohjapiirustukset ovat luottamus- ja virkamiesten käytettävissä.

Lisäksi käytettävissä:

- Messukylän koulun perusparannus, tarveselvitys 16.4.2019
- haitta-ainekartoitus, kivirakennus 12.12.2018 / RKM Group
- haitta-ainekartoitus, puurakennus 1 13.12.2018 / RKM Group
- haitta-ainekartoitus, puurakennus 2 13.12.2018 / RKM Group
- kuntotutkimus kivikoulu 23.4.2018 / Dimen Group
- kuntotutkimus puurakennus 1 4.4.2018 / Dimen Group
- kuntotutkimus puurakennus 2 5.4.2018 / Dimen Group
- rakennushistoriallinen selvitys 15.1.2018 / Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy
- liikennemeluselvitys 14.12.2018 / A-Insinöörit Oy
- julkisivun standardisoidun äänitasoeroluvun mittaus 27.11.2018 / A-Insinöörit Oy
- Tampereen kaupungin suunnitteluohjeet:
<https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/>

TAMPEREEN KAUPUNKI				HANKESUUNNITELMA	
KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIIKKA				12.11.2019	
ASUMISEN KEHITTÄMINEN JA PALVELUTILAVERKOT					
HANKE				ASIAKIRJA	
MESSUKYLÄN KOULUN PERUSPARANNUS / RAKENNUS 1				TILAOHJELMA	
Messukyläntäti 35, 33700 Tampere					
Ot3-tiloja: 4 kpl = 100 opp (25opp/ot3)					
	NYKYTILANNE		TARVE		HANKESUUNN.
Huonetilat	kpl	noin m2	kpl	noin m2	Huom!
HALLINTO-, TYÖ- JA NEUVOTTELUTILAT					
kivirakennuksessa					
Tilat yht.	0,0		0,0		0,0
KOULUTERVEYDENHUOLTO, OPPILASHUOLTO					
kivirakennuksessa					
Tilat yht.	0,0		0,0		0,0
PERUSOPETUKSEN TILAT					
Ot3-tiloja: 4 kpl = 100 opp (25opp/ot3)					opetustilojen välillä pako-ovet (db)
1.kerros					huom. tilojen suojelevarvot! Pönttöuunit säilytetään
opetushuone	17,3		18,7		18,5
wc	1,1				
Ot3	55,2		55,2		55,0
Ot3	69,9		69,9		70,0
Ot3	70,2		70,2		70,0
Ot3	57,0		57,0		57,0
Ot1	18,6		18,6		18,5
Aula	41,1		41,1		41,0
Aula	16,8		16,8		17,0
Aula	14,5		13,9		14,0
oppilasaulakot, kenkätelineet. Käyttö myös opetustilana.					
oppilasaulakot, kenkätelineet. Käyttö myös opetustilana.					
oppilasaulakot, kenkätelineet. Käyttö myös opetustilana.					
AINEOPETUSTILAT/TAIDE JA TAITOAINEEET					
kivirakennus ja lisärakennus					
LIIKUNTATILAT					
lisärakennus					
OPP, WC-TILAT					
wc	1,3		1,3	3	4,5
siivous wc	1,8		1,8	2	4,0
wc	1,8		1,8		
wc	1,7		1,7		
wc			1,7		
VARASTOT					
kellari					
varasto	9,7				poistetaan käytöstä
varasto	3,7				poistetaan käytöstä
varasto	1,6				poistetaan käytöstä
1.kerros					
varasto	0,7		0,7	8	8,0
varasto	0,7		0,7	3	1,5
varasto	0,8		0,8		
varasto	0,8		0,8		
varasto	0,9		0,9		
varasto	0,8		0,8		
varasto	1,2		1,2		
varasto	0,5		0,5		
varasto	0,7		0,7		
varasto	1,0		1,0		
varasto	1,2				
varasto	1,0		1,0		
SOSIAALITILAT / HENKILÖKUNTA					
kivirakennuksessa ja puurakennuksessa 2					
Perusopetuksen tilat yht.	393,5		378,8		379,0
hym2 yhteensä					
SIIVOUSTILAT					
var siivous			3,0		3,0
siivouskeskus kivikoulussa					
Siivoustilat yht.	424,2		3,0		3,0
hym2 yhteensä					
KEITTIÖ JA RUOKAILU					
lisärakennuksessa					
Keittiötilat yhteensä	0,0		0,0		0,0
hym2 yhteensä					
VÄESTÖNSUOJATILAT					
ei ole					
HYÖTYPINTA-ALA YHTEENSÄ	817,7		381,8		382,0
hym2					
HYÖTYALAN ULKOPUOLISET TILAT					
kellari					
porras	3,6		3,6		3,5
eteinen	6,2		6,2		6,0
1.kerros					
tk	4,3		4,3		4,5
tk	1,8		1,8		2,0
porras	6,2		6,2		6,0
Ullakko					
porras	2,0		2,0		2,0
uusi iv-konehuone			57,3		57,0
Hyötyalan ulkopuoliset tilat yhteensä	24,1		81,4		81,0

1 / 6

HYÖTYALAN ULKOPUOLISET TILAT					
<i>kellari</i>					
kellaritila, ei ulkoyhteyttä					puretaan
1.kerros					
porras A/1	8,8	8,8	8,8		
tuulikaappi	3,1	3,1	3,1		
porrasuone B/1	1,3	1,3	1,3		
tuulikaappi	6,5	6,5	6,5		
taukeitila -aula	11,7	15,9	15,9		uusi henkilönostin ja sisäporras. vanha ulko-ovi otetaan käyttöön (uusi ovi)
käytävä	4,0				
käytävä		4,9			
aula/eteinen			7,5		
2.kerros					
porrasuone A/2	10,0	10,0	10		
porrasuone B/2	14,0	14,0	14		
et	0,6	0,6			
Ullakko / 2.krs					
kylmä ullakko		29,8	29,8		
uusi iv-konehuone					
Hyötyalan ulkopuoliset tilat yhteensä	60,0	94,9	96,9		

TAMPEREEN KAUPUNKI					HANKESUUNNITELMA		
KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIIKKA					12.11.2019		
ASUMISEN KEHITTÄMINEN JA PALVELUTILAVERKOT					Jarmo Viljakka		
HANKE					ASIAKIRJA		
MESSUKYLAN KOULUN PERUSPARANNUS / KIVIRAKENNUS					TILAOHJELMA		
Messukyläntatu 35, 33700 Tampere							
		NYKYTILANNE		TARVE		HANKESUUNN.	
Huonetilat		kpl	noin m2	kpl	noin m2	kpl	noin m2
HALLINTO-, TYÖ- JA NEUVOTTELUTILAT						Huom!	
							keskitetty ratkaisu
kellari							
1.krs							
Oti2		33,0					
we-		1,4					
we-		2,2					
taukotila			1	35,0	1	35,0	taukokeittiökaluste
oti2		45,0					
kopio/var			1	9,0	1	9,0	
wc			2	4,0	2	4,0	
vaatetila			1	13,5	1	13,5	naulakot ja kenkätelineet
työskentely			1	19,0	1	19,0	
1.5krs							
keittiö-työtila / koulusihteeri		8,5	1	8,5	1	9,0	dB.pako-ovi
op.työsk.-työhuone / 2h		20,0	1	20	1	20,0	dB.pako-ovi
op.työsk.-työhuone / materiaalih / vahtimestari		15,5	1	15,5	1	15,5	dB.pako-ovi
työhuone neuvottelu		13,5	1	13,5	1	13,5	dB.pako-ovi
varasto		6,7					
wc			1	1,4	1	1,6	
wc			1	4,2	1	4,2	
Tilat yht.		145,8		143,6		144,3	
OPPILASHUOLTO							
2.5.kerros							
käytävä odotustila		8,5	1	10,0	1	7,5	toiminnassa myös kesäaikana, esteetön yhteys
eteinen		5,3					
odotush lepo huone		8,0	1	7,0	1	8,5	mahdollinen työhuonekäyttö
hoituhuone / hammashoito-työhuone (myös neuvottelu) 1		16,5	1	16,5	1	16,5	dB.mitotus tutkimuspöydälle. Myös salassapidettävät neuvottelu. Pako-ovi. Lukittavat varastokaapit
välinehuolto		8,0					
wc+s		2,8					
pukuhuone		4,0					
työhuone/neuvottelu huone 2				1	10,0		db. yhteiskäyttöinen. Pako-ovi
työhuone/neuvottelu huone 3				1	10,5		db. yhteiskäyttöinen. Pako-ovi
hoituhuone / hammashoito-työhuone terveydenhoitaja			1	16,5	1	18,0	dB. pako-ovi. Lukittavat varastokaapit, lukittava lääkejääkaappi. tilan pituus min 5m (näöntarkastus)
varasto henkilökunnan wc		2,3	1	2,0			
wc siivous		1,0	1	1,0			
wc inva-wc		8,5	1	8,7	1	4,2	myös koulun käyttö, mukana opp wc-tilojen kokonaismitoituksessa.
kompri- varasto		0,9	1	0,9			
taukotila							käytetään rakennuksen yhteistä taukotilaa
Tilat yht.		65,8		62,6		75,2	
PERUSOPETUKSEN TILAT							opetustilojen välille pako-ovet (db)
Ot3-tiloja: 6 kpl = 150 opp (25opp/ot3)							
kellari							
1.kerros							
Ot3		64,5	1	64,5	1	64,5	
Ot3		65,0	1	65,0	1	65,0	
Ot3		51,5	1	51,5	1	51,5	
käytävä		16,4					
rehtori		14,0					
koulusihteeri		7,5					
eteinen		2,5					
wc-		1,0					
wc-		1,0					
varasto		5,7					
siivous		1,9					
vaateaula				45,5	1	28,0	naulakot, kenkätelineet 75 oppilasta. Vesipiste
aula-l-avoin opetustila aulan yhteydessä		59,0		30,0	1	7,0	opetustilojen irtokalusteet
wc-		1,5					
wc		1,4					
avoin oppimisa-alue					1	31,5	
2.kerros							
Ot3		64,5	1	64,5	1	64,5	
Ot3		65,0	1	65,0	1	65	
Ot2		51,5	1	51,5	1	51,5	
etk-luokka / Ot2		36,5					
aula		15,0					
vaateaula				45,9	1	28,0	naulakot, kenkätelineet
aula-l-aulakot		54,8					
varasto		3,4					
siivous		2,5					
wc		1,5					
wc		1,5					
aula-l-avoin opetustila aulan yhteydessä				30,0		10,0	
avoin oppimisa-alue					1	31,5	
AINEOPETUSTILAT/TAIDE JA TAITOAINEET							
kellari							
purunpoisto		9,5		9,5		9,5	toiminnan sisältö tarkennetaan hankesuunnitteluvaiheessa
koneh-		42,5		42,5			
metallityö						25,5	uusi oviyhteys ja sisäikkunat
kuumakäsittely						9,0	
maalauk						9,0	
puutyö-		61,5		61,5			
opettaja		3,5		3,5		5,0	
käsityö						58,0	
vaatteet						6,5	oppilasnaulakot ja kenkätelineet
puu- ja metallityö		32,5		32,5		41,0	
kuumakäsittely-		15,0		15,0			
maalauk-		15,0		15,0			
kone-tila						41,0	
säilytys						13,0	
hionta						9,0	
kiint. -hoitotila dokumentaatio ja elektronikka		19,5		19,5		19,5	uusi oviyhteys ja sisäikkunat
musiikki ja kuvaamataito lisärakennuksessa							
LIIKUNTATILAT							
lisärakennuksessa							
OPP. WC-TILAT							
kellari							
wc		2,4	1	2,4	1	2,4	
wc		2,8	1	2,8	1	2,8	
1.kerros							

vitriini wc	2,6	1	2,6	1	2,6	
wc		3	6,0	1	2,8	
wc				1	2,1	
2.kerros						
wc	2,9	1	2,9	1	3,0	
wc		3	6,0	1	2,8	
wc				1	2,1	
VARASTOT						
kellari						
varasto		1	18,0	1	18,0	
varasto	11,7					
varasto	2,0					
varasto	3,4					
varasto			30,9	1	30,9	
varasto	5,9					
varasto	5,8					
varasto	7,0					
varasto	5,4					
varasto	5,5					
varasto	5,2		5,2	1	5,2	
1.kerros						
1,5.kerros						
2.kerros						
SOSIAALITILAT / HENKILÖKUNTA						
sos.tila			5,5		5,5	tilat koko talon yhteiset
wc	1,7					n. 2h. sis. wc+suihku
pesuh	3,7					
pukuhuone sos.tila	5,4					
pukuhuone sos.tila	10,0		10,0		10	n.18h
pesuh	5,0		5,0		5	2xsuihku.
vahvimestarin työhuone-sos.tila	8,0		8,0		8,0	n. 6h. Sis. wc ja suihku
Perusopetuksen tilat yht.	884,3		817,7		847,2	hym2 yhteensä
SIIVOUSTILAT						
kellari						
siivous	5,2					
siivouskeskus			14,4	1	14,4	
ruokailutila	8,2					
1.kerros						
siivous	1,3					
1,5.kerros						
2.kerros						
Siivoustilat yht.	14,8		14,4		14,4	hym2 yhteensä
KEITTIÖ JA RUOKAILU						
lisärakennuksessa						
Keittiötilat yhteensä	0,0		0,0		0,0	hym2 yhteensä
VÄESTÖNSUOJATILAT						
ei ole						
HYÖTYPINTA-ALA YHTEENSÄ						
1110,6		1038,3		1081,1		hym2
HYÖTYALAN ULKOPUOLISET TILAT						
kellari						
porrasuone A	8,0	8,0		8,0		
porrasuone B	9,0	9,0				
porrasuone C	7,5	7,5		7,5		
käytävä	10,6	10,6		10,6		porrasaskelma puretaan, uusi luiska
ljh	29,0	29,0		29,5		
käytävä	8,6	8,6		8,6		
hissin-konehuone- tekninen tila/varasto	5,7	5,7		5,7		
spk	8,2	16,6		16,6		
varasto	7,6					
hissi	2,6	2,6		2,6		hissi uusitaan
eteinen	4,0	4,0		4,0		
1.kerros						
tk	4,5	4,5		4,5		
porrash A	13,0	13,0		13,0		
tk	3,0	3,0		3,0		
porrash B	18,0	18,0		18,0		
käytävä				29,0		
aula				12,0		
säh+tele				2,0		
1,5.kerros						
eteinen-aula	5,3	11,0		11,0		
wc	2,3					
wc	3,3					
käytävä	3,9	3,9				
2.kerros						
porrash A	15,0	15,0		15,0		
porrash B	21,0	21,0		21,0		
käytävä				29,0		
aula				13,0		
säh+tele				2,0		
2,5.kerros						
eteinen käytävä	2,7	2,5		3,0		
Ullakko						
kylmää ullakotilaa						
uusi iv-konehuone		60,0		60,0		
uusi iv-konehuone		35,0		35,0		
Hyötyalan ulkopuoliset tilat yhteensä	192,8	288,5		372,6		

Messukylän koulu, rakennus 1

Perusparannus

Alustava kustannusarvio

4.11.2019

Messukylän koulu, rakennus 1 Messukylänkatu 35, 33700 Tampere

1 Hankekuvaus

Laskennan kohteena on Messukylän koulu, rakennus 1. Rakennusvuosi on 1886.

Kustannusarvio käsittää rakennuksen 1 perusparannuksen.

2 Kustannusarvion perusteet

Kustannusarvion laadinnassa on ollut käytettävissä seuraavat asiakirjat:

- tilaohjelma
- arkkitehtiluonnokset 8.10.2019, Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy
- kuntotutkimus, Dimen Group 4.4.2018
- asbesti- ja haitta-ainekartoitus, RKM Group 13.12.2018
- rakennushistoriallinen selvitys 15.1.2019, Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy
- liikennemeluselvytys 14.12.2018, A-Insinöörit Oy
- julkisivun äänitasoeroluvun mittaus 27.11.2018, A-Insinöörit Oy

Kustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustieto-ohjelmaa apuna käyttäen, tavoitehinta-arviomenettelynä. Hintataso on Haahtela-indeksin Tampereen indeksi 101,3 / 11.2019.

3 Laajuus

Bruttoala on noin 496 brm². Bruttoalaan ei sisälly kylmä käyttämätön ullakkotila.

4 Kustannukset (ALV 0 %)

Messukylän koulu, rakennus 1, perusparannus	n. 1.510.000 euroa 3 044 € / brm²
--	--

Kustannusarvioon sisältyvät:

- Rakennuttajan kulut
- Rakennustekniset työt
- LVIAS-työt
- Kiintokalusteet ja varusteet.

Kustannusarvioon eivät sisälly:

- Rahoitus- ja korkokulut
- Väistötilat
- Rakennustaide
- Toimintavarustus, irtaimisto.

5 Laskentaolettamukset ja -huomiot, raja

- Rakennuttajan kulut (suunnittelu, tutkimukset, rakennuttaminen ja valvonta) on arvioitu ohjelman oletusarvojen perusteella.
- Liittymien (vesi- ja viemäri sekä sähkö) on oletettu, että nykyiset liittymät säilyvät pääosin ennallaan.
- Piha-alueen pintarakenteet ja varusteet uusitaan.
- Käsiteltävän piha-alueen laajuus laskennassa on noin 6 500 m², josta rakennuksen 1 osuus on noin 1 300 m².
- Pihaan on arvioitu sorapintaa sekä nurmi- ja istutusalueita sekä käyttötarkoituksen mukaiset, tavanomaiset koulun toimintavarusteet. Leikkivälineiden alla turva-alustaa sekä sisäänkäyntien yhteydessä betonilaatoitusta.
- Salaojat uusitaan ja maanpintoja muotoillaan rakennuksesta poispäin kallistavaksi.
- Vanhoihin kiviperustuksiin lisätään muutama tuuletusaukko ja talotekniikan reittien kohdalle työnaikaisia tuentoja, ei tiedossa vahvistustoimenpiteitä.
- Ryömintätila siivotaan ja kellaritila poistetaan käytöstä.
- Vanhat alapohjarakenteet uusitaan kantavia rakenteita lukuun ottamatta.
- Yläpohjarakenteet uusitaan kantavia rakenteita lukuun ottamatta.
- Vesikate ja aluslaudoitus + aluskate, vesikattovarusteet, rännit ja syöksytorvet uusitaan.
- Ulkoseinien sisäpuoliset rakenteet uusitaan hirsipintaan asti, ulkopuolella tehdään vain hirsirungon mahdollisista lahovauriosta johtuvat mahdolliset korjaustoimenpiteet. Alimpia hirsiiä joudutaan vaihtamaan, arvioitu 20 % alimman hirren uusintatarpeeksi.
- Ikkunat ja ulko-ovet uusitaan puusepäntyönä vanhan mallin mukaisina (puuikkunat ja puulasiovet).
- Uusi iv-konehuone rakennetaan ullakkotilaan, muilta osin ullakkotila on käyttämätöntä, kylmää tilaa.
- Pääosin nykyiset väliseinät jäävät entisille paikoilleen. Puurakenteet puhdistetaan.
- Vanhat väliovet kunnostetaan.
- Tilapinnat uusitaan, tilapinnoista paneelikattopinnat (OT 2 kpl + aula) pyritään säilyttämään.
- Kakluunit säilytetään ja hormiyhteydet tiivistetään.
- LVIA- ja sähkötekniikka uusitaan kokonaisuudessaan.
- Lämmitys-, vesi- ja viemäri liittymien syöttöputkistot uusitaan kivrakennuksesta lähtien, sähkön syöttöputkisto tuodaan lisärakennuksesta.
- Ilmanvaihtokonehuoneiden määrä ja sijainti on arvioitu luonnosten perusteella.
- Rakennus varustetaan tieto-, turva- ja valvontajärjestelmin.
- Aurinkopaneelijärjestelmä ei sisälly arvioon, ei tiedossa.
- AV-laitteet ja info-tv:t ja -näytöt eivät sisälly arvioon, käyttäjän hankinta.
- Asbesti- ja haitta-ainepuruille on arviossa varattu 10.000 € alv 0 %.
- Rakennustyö on arvioitu suoritettavan työnaikaisen sääsuojan alla.
- Hankevarauksena on käytetty 10,5 % kokonaiskustannuksista.
- Kustannusarvio on luonteeltaan alustava ja sitä on syytä tarkentaa lähtötietojen tarkentuessa.

A-INSINÖÖRIT RAKENNUTTAMINEN OY

Sari Lopenen,
johtava kustannusasiantuntija

Liitteet

Tavoitehinta-arvio (alustava), 4.11.2019

Hanke:
655682 1.1 Messukylän koulu, rakennus 1
perusparannus

Messukylänkatu 35, 33700 Tampere

Vaihe: Tarveselvitysvaihe 4/2019
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2019
Hintataso: 101,3 / 11.2019
Laajuus: 463 m², 527 brm², 2 171 rm³
Hankekoko: 496 brm²
Jakaja: 496 brm²
Korjausaste: 76,5%

HANKETEKIJÄT

Aluetyöt

Tontti pinta-ala	1 300 m ²	
Liikennealue, kestopäällyste	495 m ²	
Liikennealue, sora	m ²	
Liikennealue, vaativa	125 m ²	
Pensasistutukset	40 m ²	
Nurmikot	200 m ²	
Piha-alue yhteensä	860 m ²	100 %

Sadevesiviemäröinti	562 m ² /kaivo	100 %
Ulkovarusteet	4 500 €	100 %
Ulkopuoliset rakenteet	20 000 €	100 %
Autokatokset	ap	%
Lämmityspistorasiat	kpl	%
Ulkovaistutus	5 000 €	100 %

Maa- ja pohjarakenteet

Esirakenteet		
Haitta-ainepurut	10 000 €	100 %

Rakennuksen perustaminen	
Kantavan alapohjan osuus	%
Paalutusvyvyys	jm

Rakennuksen lisäkustannukset

€	%
€	%
€	%
€	%

Ryömintätilan tyhjennys+kell	6 000 €	100 %
------------------------------	---------	-------

Hissit

Asuntohissit	kpl	%
Henkilöhissit	kpl	%

Kerrosuku	0 krs
Kerrosuku	krs
Henkilöluku	kpl
Nopeus m/s	m/s
Kerrosuku	krs
Kuorma	kg

Tavarahissit	kpl	%
--------------	-----	---

Talokoko

Keskim. kerrosuku	1 krs
Keskim. kerroskoko	450 m ²
Hankekoko	496 brm ²

Tietotekniikka

Dataverkko	10 000 €	100 %
Rikosilmoitus	3 000 €	100 %
Videovalvonta	2 000 €	100 %

Kulunvalvonta	4 000 €	100 %
Paloilmoitus	8 000 €	100 %
AV-järjestelmä	€	%

Tilalaitteet

€	%
€	%
€	%

Muut erilliset

Perusmuuri,-pilarit ja p	18 000 €	100 %
Välipohjat	85 000 €	
Ikkunat	12 000 €	
Ulkoseinät	74 000 €	
Vesikattorakenteet	112 000 €	
Muut putkijärjestelmät	7 500 €	100 %
	€	
	€	
Erit. ilmastointijärjestel	10 000 €	
Erit. ilmastointijärjestel	5 000 €	
Erit. sähköjärjestelmät	6 000 €	100 %
Erit. sähköjärjestelmät	5 000 €	
	€	

Vaipan korjaus

Ulkoseinän rakenne	409 m ²	€/yks
Ulkoseinän pinnoite	409 m ²	€/yks
Ikkunat	77 m ²	626 €/yks

Räystäät	112 jm	€/yks
Vesikatto ja yläp. rakenne	527 m ²	€/yks
Ulkotasot, parvekkeet	0 m ²	€/yks

Rakennuttaminen

Rakennuttamistehtävät	€	+ 6,4 %
Suunnitelutehtävät	€	+ 9,3 %

Suunnitelu- ja hallintotehtävät

€

€

€

€

Tontti

Tonttitehtävät	€	
Liittyminen	€	+ 0,9 %
Maa-alueen kehittäminen	€	

Tilavarustus

Irtaimisto	€
Irtaimisto	€
Irtaimisto	€
Toiminnan kojeet	€
Toiminnan kojeet	€

Rahoitus ja markkinointi

Väliaikainen toiminta	€
Käyttöönotto	€
Rahoitus	€
Markkinointi	€

Varaukset

Hankevaraukset	152 000 €	
Hankevaraukset	€	100 %

Hankevaraus

Hanke:
655682 1.1 Messukylän koulu, rakennus 1
perusparannus

Messukylänkatu 35, 33700 Tampere

Vaihe: Tarveselvitysvaihe 4/2019
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2019
Hintataso: 101,3 / 11.2019
Laajuus: 463 m2, 527 brm2, 2 171 rm3
Hankekoko: 496 brm2
Jakaja: 496 brm2
Korjausaste: 76,5%

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, KORJAUS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset			
Suunnittelu ja tutkimukset	120 000	242	8,0
Rakennuttaminen ja valvonta	83 000	167	5,5
Liittymismaksut	12 000	24	0,8
Muut rakennuttajan kustannukset			
Yhteensä	215 000	433	14,2
B2 Rakennustekniset työt			
1 Aluetyöt	65 000	131	4,3
1 Rakennuksen maatyöt	5 000	10	0,3
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	14 000	28	1,0
3 Runko- ja vesikattorakenteet	233 000	470	15,4
4 Täydentävät rakenteet	127 000	256	8,4
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	99 000	200	6,6
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	56 000	113	3,7
7 Konetekniset työt	253	1	
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	143 000	288	9,4
Kate	149 000	300	9,9
Yhteensä	891 000	1 796	59,0
B3 LVI-työt			
71 Lämmityslaitteet	25 000	50	1,6
71 Vesi- ja viemäryöt	40 000	81	2,6
71 Muut putkityöt	6 000	12	0,4
72 Ilmanvaihtotyöt	50 000	101	3,3
72 Säätlaitteet	6 000	12	0,4
72 Muut iv-työt	14 000	28	0,9
Yhteensä	140 000	282	9,3

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B4 Sähkötyöt			
Valaistus	37 000	75	2,5
Sähkön jakelu	6 000	12	0,4
Sähkökeskukset	9 000	18	0,6
Muu sähkö	53 000	107	3,5
Yhteensä	106 000	214	7,0
B5 Erillishankinnat			
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	1 351 000	2 724	89,5
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	159 000	321	10,5
Muut kustannukset	159 000	321	10,5
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	1 510 000	3 044	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	362 000	730	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	1 872 000	3 774	

Hanke:
655682 1.1 Messukylän koulu, rakennus 1
perusparannus

Messukylänkatu 35, 33700 Tampere

Vaihe: Tarveselvitysvaihe 4/2019
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2019
Hintataso: 101,3 / 11.2019
Laajuus: 463 m2, 527 brm2, 2 171 rm3
Hankekoko: 496 brm2

Korjausaste: 76,5%

TILALUETTELO, KORJAUSHINTA

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	kor.%	€/m²	€
A			PERUSOPETUKSEN TILAT						
A			1. kerros						
A			Ryhmäopetus	18,5	1,0	19	72	3 282	60 700
A			Perusopetus	55,0	1,0	55	76	3 079	169 400
A			Perusopetus	70,0	1,0	70	74	3 055	213 800
A			Perusopetus	70,0	1,0	70	74	3 055	213 800
A			Perusopetus	57,0	1,0	57	76	3 057	174 300
A			Ryhmäopetus	18,5	1,0	19	72	3 282	60 700
A			Aula	41,0	1,0	41	78	3 300	135 300
Yhteensä					7	330	75	3 115	1 028 000
B			OPPILAIKEN WC-TILAT						
B			Wc-huone	1,5	1,0	2	110	9 131	13 700
B			Wc-huone	2,0	2,0	4	106	7 941	31 800
B			Wc-huone	1,5	1,0	2	111	9 218	13 800
B			Wc-huone	1,5	1,0	2	115	9 598	14 400
Yhteensä					5	9	110	8 669	73 700
C			VARASTOT						
C			Kellarivarastot poistetaan käytöstä						
C			1. kerros						
C			Varastohuone/komero	1,0	8,0	8	74	3 388	27 100
Yhteensä					8	8	74	3 388	27 100
D			SIIVOUSTILAT						
D			Siivous	3,0	1,0	3	89	4 515	13 500
Yhteensä					1	3	89	4 515	13 500
E			HYÖTYALAN ULKOP. TILAT						
E			Kellari						
E			Osastoiva liikenne (porrashuone)	3,5	1,0	4	64	3 563	12 500
E			Eteinen	6,0	1,0	6	66	2 363	14 200

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	kor. %	€/m²	€
E			1. kerros						
E			Tuulikaappi	4,5	1,0	5	85	5 897	26 500
E			Aula	17,0	1,0	17	86	4 175	71 000
E			Tuulikaappi	2,0	1,0	2	94	9 133	18 300
E			Osastoiva liikenne (porrashuone)	6,0	1,0	6	64	3 117	18 700
E			Aula	14,0	1,0	14	83	3 833	53 700
E			Tekniikkakomero, säh	1,0	1,0	1	77	3 832	3 800
E			Ullakko						
E			Osastoiva liikenne (porrashuone)	2,0	1,0	2	64	4 101	8 200
E			Ilmanvaihto	57,0	1,0	57	73	2 468	140 700
Yhteensä					10	113	77	3 252	367 500
Yhteensä					31	463	77	3 265	1 509 900

Tiloille kohdistamattomat hanketekijät

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

Tiloille kohdistamattomat hanketekijät yhteensä

HANKINTAHINTA	3 265	1 510 000
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	784	362 000
HANKINTAHINTA YHTEENSÄ	4 048	1 872 000

Messukylän koulu, rakennus 2

Perusparannus

Alustava kustannusarvio

4.11.2019

Messukylän koulu, rakennus 2

Messukylänkatu 35, 33700 Tampere

1 Hankekuvaus

Laskennan kohteena on Messukylän koulu, rakennus 2. Rakennusvuosi on 1887, rakennusta on laajennettu 1906 ja 1918.

Kustannusarvio käsittää rakennuksen 2 perusparannuksen.

2 Kustannusarvion perusteet

Kustannusarvion laadinnassa on ollut käytettävissä seuraavat asiakirjat:

- tilaohjelma
- arkkitehtiluonnokset 8.10.2019, Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy
- kuntotutkimus, Dimen Group 5.4.2018
- asbesti- ja haitta-ainekartoitus, RKM Group 13.12.2018
- rakennushistoriallinen selvitys 15.1.2019, Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy
- liikennemeluselitys 14.12.2018, A-Insinöörit Oy
- julkisivun äänitasoeroluvun mittaus 27.11.2018, A-Insinöörit Oy

Kustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustieto-ohjelmaa apuna käyttäen, tavoitehinta-arviomenettelynä. Hintataso on Haahtela-indeksin Tampereen indeksi 101,3 / 11.2019.

3 Laajuus

Bruttoala on noin 605 brm². Bruttoalaan ei sisälly kylmä käyttämätön ullakkotila.

4 Kustannukset (ALV 0 %)

Messukylän koulu, rakennus 2, perusparannus **n. 1.855.000 euroa 3 066 € / brm²**

Kustannusarvioon sisältyvät:

- Rakennuttajan kulut
- Rakennustekniset työt
- LVIAS-työt
- Kiintokalusteet ja varusteet
- Henkilönostin.

Kustannusarvioon eivät sisälly:

- Rahoitus- ja korkokulut
- Väistötilat
- Rakennustaide
- Toimintavarustus, irtaimisto.

5 Laskentaolettamukset ja -huomiot, raja

- Rakennuttajan kulut (suunnittelu, tutkimukset, rakennuttaminen ja valvonta) on arvioitu ohjelman oletusarvojen perusteella.
- Liittymien (vesi- ja viemäri sekä sähkö) on oletettu, että nykyiset liittymät säilyvät pääosin ennallaan.
- Piha-alueen pintarakenteet ja varusteet uusitaan.
- Käsiteltävän piha-alueen laajuus laskennassa on noin 6 500 m², josta rakennuksen 2 osuus on noin 1 300 m².
- Pihaan on arvioitu sorapintaa sekä nurmi- ja istutusalueita sekä käyttötarkoituksen mukaiset, tavanomaiset koulun toimintavarusteet. Leikkivälineiden alla turva-alustaa sekä sisäänkäyntien yhteydessä betonilaatoitusta.
- Salaojat uusitaan ja maanpintoja muotoillaan rakennuksesta poispäin kallistavaksi.
- Ryömintätila siivotaan ja vanha kellari ulkoportaitaan poistetaan.
- Vanhat alapohjarakenteet uusitaan kauttaaltaan (eristeet, levytykset), tämän lisäksi vaurioituneita kantavia rakenteita on arvioitu uusittavan 50 %.
- Kiviperustuksia korjataan (arvioitu 10 jm). Tarkka laajuus ei ole tiedossa.
- Välipohjarakenteista poistetaan kaikki orgaaninen täyteaine.
- Yläpohjarakenteet uusitaan kantavia rakenteita lukuun ottamatta.
- Nykyinen vesikate jää ennalleen, ei toimenpiteitä.
- Ulkoseinien sisäpuoliset rakenteet uusitaan hirsipintaan asti, ulkopuolella tehdään vain hirsirungon mahdollisista lahovauriosta johtuvat korjaustoimenpiteet. Korjattavaa hirsien vaihtoa on arvioitu 20 % alajuoksun määrästä.
- Ikkunat uusitaan puusepäntyönä vanhan mallin mukaisina (puuikkunat).
- Ulko-ovet kunnostetaan.
- Uusi iv-konehuone rakennetaan ullakkotilaan. Vesikatolle tehdään tulo- ja poistoilman aukot sekä koneiden haalausaukko. Muuta käyttötilaa ei osoiteta ullakolle.
- Pääosin nykyiset väliseinät jäävät entisille paikoilleen. Puurakenteet puhdistetaan.
- OT3 ja O1 perusopetuksen luokkatilan välille tehdään dB-siirtoseinä.
- Vanhat väliovet kunnostetaan.
- Tilapinnat uusitaan.
- Pönttöuunit säilytetään ja hormiyhteydet tiivistetään.
- LVIA- ja sähkötekniikka uusitaan kokonaisuudessaan.
- Lämmitys-, vesi- ja viemäri liittymien syöttöputkistot uusitaan kivirakennuksesta lähtien, sähkönsyöttöputkisto tuodaan lisärakennuksesta.
- Ilmanvaihtokonehuoneiden määrä ja sijainti on arvioitu luonnosten perusteella.
- Rakennus varustetaan tieto-, turva- ja valvontajärjestelmin.
- Aurinkopaneelijärjestelmä ei sisälly arvioon, ei tiedossa.
- AV-laitteet ja info-tv:t ja -näytöt eivät sisälly arvioon, käyttäjän hankinta.
- Asbesti- ja haitta-ainepuruille on arviossa varattu 10.000 € alv 0 %.
- Rakennus varustetaan henkilönostimella, nostokorkeus 2 kerrosta. Välipohjaa aukotetaan uuden hissin rakentamisen vaatimilta osin.
- Arviossa on huomioitu paikallinen sääsuojaus uuden iv-konehuoneen kohdalle.
- Hankevarauksena on käytetty 10,5 % kokonaiskustannuksista.
- Kustannusarvio on luonteeltaan alustava ja sitä on syytä tarkentaa lähtötietojen tarkentumissa.

A-INSINÖÖRIT RAKENNUTTAMINEN OY

Sari Lojonen,
johtava kustannusasiantuntija

Liitteet

Tavoitehinta-arvio (alustava), 4.11.2019

Hanke:
655682 2.1 Messukylän koulu, rakennus 2
perusparannus

Messukylänkatu 35, 33700 Tampere

Vaihe: Tarveselvitysvaihe 4/2019
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2019
Hintataso: 101,3 / 11.2019
Laajuus: 529 m², 618 brm², 2 421 rm³
Hankekoko: 605 brm²
Jakaja: 605 brm²
Korjausaste: 83,1%

HANKETEKIJÄT

Aluetyöt

Tontti pinta-ala	1 300 m ²	
Liikennealue, kestopäällyste	525 m ²	
Liikennealue, sora	m ²	
Liikennealue, vaativa	125 m ²	
Pensasistutukset	40 m ²	
Nurmikot	200 m ²	
Piha-alue yhteensä	890 m ²	100 %

Sadevesiviemäröinti	528 m ² /kaivo	100 %
Ulkovarusteet	5 000 €	100 %
Ulkopuoliset rakenteet	24 000 €	100 %
Autokatokset	ap	%
Lämmityspistorasiat	kpl	%
Ulkovaistutus	5 000 €	100 %

Maa- ja pohjarakenteet

Esirakenteet		
Haitta-ainepurut	10 000 €	100 %

Rakennuksen perustaminen	
Kantavan alapohjan osuus	%
Paalutusvyvyys	jm

Rakennuksen lisäkustannukset

€	%
€	%
€	%
€	%

Ryömintätilan tyhjennys	5 000 €	100 %
-------------------------	---------	-------

Hissit

Asuntohissit	kpl	%
Henkilöhissit	kpl	%

Kerrosuku	0 krs
Kerrosuku	2 krs
Henkilöluku	8 kpl
Nopeus m/s	1 m/s
Kerrosuku	krs
Kuorma	kg

Tavarahissit	kpl	%
--------------	-----	---

Talokoko

Keskim. kerrosuku	2 krs
Keskim. kerroskoko	500 m ²
Hankekoko	605 brm ²

Tietotekniikka

Dataverkko	10 000 €	100 %
Rikosilmoitus	4 000 €	100 %
Videovalvonta	2 000 €	100 %

Kulunvalvonta	5 000 €	100 %
Paloilmoitus	10 000 €	100 %
AV-järjestelmä	€	%

Tilalaitteet

Henkilönostin+aputyöt	30 000 €	100 %
	€	%
	€	%

Muut erilliset

Perusmuuri,-pilarit ja p	15 000 €	100 %
Välipohjat	112 000 €	
Ulkoseinät	80 000 €	
Ikkunat	12 000 €	
Vesikattorakenteet	42 000 €	
Muut putkijärjestelmät	20 000 €	100 %
	€	
	€	
Erit. ilmastointijärjestel	10 000 €	
Erit. ilmastointijärjestel	3 000 €	
Erit. sähköjärjestelmät	6 000 €	100 %
Erit. sähköjärjestelmät	3 000 €	
	€	

Vaipan korjaus

Ulkoseinän rakenne	421 m ²	€/yks
Ulkoseinän pinnoite	421 m ²	€/yks
Ikkunat	87 m ²	626 €/yks

Räystäät	65 jm	€/yks
Vesikatto ja yläp. rakenne	309 m ²	€/yks
Ulkotasot, parvekkeet	0 m ²	€/yks

Rakennuttaminen

Rakennuttamistehtävät	€	+ 6,3 %
Suunnitelutehtävät	€	+ 9,3 %

Suunnitelu- ja hallintotehtävät

€

€

€

€

Tontti

Tonttitehtävät	€	
Liittyminen	€	+ 0,9 %
Maa-alueen kehittäminen	€	

Tilavarustus

Irtaimisto	€
Irtaimisto	€
Irtaimisto	€
Toiminnan kojeet	€
Toiminnan kojeet	€

Rahoitus ja markkinointi

Väliaikainen toiminta	€
Käyttöönotto	€
Rahoitus	€
Markkinointi	€

Varaukset

Hankevaraukset	188 000 €	
Hankevaraukset	€	100 %

Hankevaraus

Hanke:
655682 2.1 Messukylän koulu, rakennus 2
perusparannus

Messukylänkatu 35, 33700 Tampere

Vaihe: Tarveselvitysvaihe 4/2019
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2019
Hintataso: 101,3 / 11.2019
Laajuus: 529 m2, 618 brm2, 2 421 rm3
Hankekoko: 605 brm2
Jakaja: 605 brm2
Korjausaste: 83,1%

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, KORJAUS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset			
Suunnittelu ja tutkimukset	148 000	245	8,0
Rakennuttaminen ja valvonta	100 000	165	5,4
Liittymismaksut	14 000	23	0,8
Muut rakennuttajan kustannukset			
Yhteensä	263 000	435	14,2
B2 Rakennustekniset työt			
1 Aluetyöt	70 000	116	3,7
1 Rakennuksen maatyöt	4 000	7	0,2
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	12 000	20	0,6
3 Runko- ja vesikattorakenteet	208 000	344	11,2
4 Täydentävät rakenteet	190 000	314	10,2
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	138 000	228	7,5
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	94 000	155	5,0
7 Konetekniset työt	276		
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	182 000	301	9,8
Kate	183 000	302	9,9
Yhteensä	1 080 000	1 785	58,2
B3 LVI-työt			
71 Lämmityslaitteet	25 000	41	1,3
71 Vesi- ja viemäryöt	54 000	89	2,9
71 Muut putkityöt	16 000	26	0,9
72 Ilmanvaihtotyöt	61 000	101	3,3
72 Säätlölaitteet	6 000	10	0,3
72 Muut iv-työt	13 000	21	0,7
Yhteensä	176 000	291	9,5

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B4 Sähkötyöt			
Valaistus	45 000	74	2,4
Sähkön jakelu	7 000	12	0,4
Sähkökeskukset	4 000	7	0,2
Muu sähkö	58 000	96	3,2
Yhteensä	115 000	190	6,2
B5 Erillishankinnat	27 000	45	1,4
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	1 659 000	2 742	89,5
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	195 000	322	10,5
Muut kustannukset	195 000	322	10,5
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	1 855 000	3 066	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	445 000	736	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	2 300 000	3 802	

Hanke:
655682 2.1 Messukylän koulu, rakennus 2
perusparannus

Messukylänkatu 35, 33700 Tampere

Vaihe: Tarveselvitysvaihe 4/2019
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2019
Hintataso: 101,3 / 11.2019
Laajuus: 529 m2, 618 brm2, 2 421 rm3
Hankekoko: 605 brm2

Korjausaste: 83,1%

TILALUETTELO, KORJAUSHINTA

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	kor.%	€/m²	€
A			PERUSOPETUKSEN TILAT						
A			1. kerros						
A			Perusopetus	70,3	1,0	70	77	2 915	205 000
A			Perusopetus, siirtoseinä	63,3	1,0	63	82	3 376	213 700
A			Ryhmäopetus	25,3	1,0	25	77	3 112	78 700
A			Perusopetus	43,9	1,0	44	79	3 063	134 500
A			Ryhmäopetus	11,4	1,0	11	73	3 474	39 600
A			Aula	15,0	1,0	15	85	3 702	55 500
A			Aula	16,6	1,0	17	86	3 787	62 900
A			Aula (eteinen)	12,2	1,0	12	86	4 142	50 500
A			Aula	19,1	1,0	19	88	3 751	71 600
A			2. kerros						
A			Perusopetus	47,6	1,0	48	79	3 035	144 500
A			Perusopetus	32,9	1,0	33	79	3 175	104 400
A			Aula	22,8	1,0	23	88	3 612	82 400
Yhteensä					12	380	81	3 268	1 243 300
B			OPPILAIKEN WC-TILAT						
B			Wc-huone, inva	4,2	1,0	4	107	6 738	28 300
B			Wc-huone	2,4	1,0	2	111	7 661	18 400
B			Wc-huone	1,3	1,0	1	119	10 062	13 100
B			Wc-huone	1,6	1,0	2	117	9 131	14 600
B			Wc-huone	2,3	2,0	5	107	7 505	34 500
B			Wc-huone	1,5	1,0	2	112	8 916	13 400
Yhteensä					7	16	111	7 838	122 300
C			VARASTOT						
C			Kellarivarastot poistetaan käytöstä						
C			1. kerros						
C			Varastohuone	4,0	1,0	4	73	2 667	10 700
C			Varastohuone	6,4	1,0	6	72	2 543	16 300
C			2. kerros						

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	kor. %	€/m²	€
C			Komero	1,0	1,0	1	79	3 390	3 400
C			Varastohuone	1,4	1,0	1	77	3 115	4 400
Yhteensä					4	13	74	2 711	34 700
D SOSIAALITILAT HENKILÖKUNTA									
D			Pukuhuone	8,7	1,0	9	90	4 324	37 600
D			Pesuhuone	3,0	1,0	3	103	6 016	18 000
D			Wc-huone	2,4	1,0	2	111	7 595	18 200
Yhteensä					3	14	98	5 241	73 900
E SIIVOUSTILAT									
E			Siivous	0,8	1,0	1	103	6 784	5 400
E			Siivous	3,8	1,0	4	85	3 443	13 100
E			Siivous	5,0	1,0	5	85	3 587	17 900
Yhteensä					3	10	88	3 796	36 400
F HYÖTYALAN ULKOP. TILAT									
F Kellari									
F 1. kerros									
F			Osastoiva liikenne (porrashuone)	8,8	1,0	9	77	3 446	30 300
F			Tuulikaappi	3,1	1,0	3	93	7 234	22 400
F			Osastoiva liikenne (porrashuone)	1,3	1,0	1	72	5 103	6 600
F			Aula, sis. sisäporras	15,9	1,0	16	89	3 903	62 100
F			Tuulikaappi	6,5	1,0	7	93	5 904	38 400
F			Jakava liikenne (käytävät)	7,5	1,0	8	81	4 060	30 500
F 2. kerros									
F			Osastoiva liikenne (porrashuone)	10,0	1,0	10	75	3 143	31 400
F			Osastoiva liikenne (porrashuone)	14,0	1,0	14	77	3 100	43 400
F Ullakko									
F			Ilmanvaihto	29,8	1,0	30	81	2 645	78 800
Yhteensä					9	97	82	3 549	343 900
Yhteensä					38	529	83	3 503	1 854 600

Tiloille kohdistamattomat hanketekijät

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

Tiloille kohdistamattomat hanketekijät yhteensä

HANKINTAHINTA

3 503 1 855 000

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	kor.%	€/m²	€
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)								841	445 000
HANKINTAHINTA YHTEENSÄ								4 344	2 300 000

Messukylän koulu, kivirakennus

Perusparannus

Alustava kustannusarvio

4.11.2019

Messukylän koulu, kivirakennus Messukylänkatu 35, 33700 Tampere

1 Hankekuvaus

Laskennan kohteena on Messukylän koulu, kivirakennus. Rakennusvuosi on 1926.

Kustannusarvio käsittää kivikoulurakennuksen perusparannuksen.

2 Kustannusarvion perusteet

Kustannusarvion laadinnassa on ollut käytettävissä seuraavat asiakirjat:

- tilaohjelma
- arkkitehtiluonnokset 8.10.2019, Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy
- kuntotutkimus, Dimen Group 23.4.2018
- asbesti- ja haitta-ainekartoitus, RKM Group 12.12.2018
- rakennushistoriallinen selvitys 15.1.2019, Arkkitehtitoimisto Lasse Kosunen Oy
- liikennemeluselvytys 14.12.2018, A-Insinöörit Oy
- julkisivun äänitasoeroluvun mittaus 27.11.2018, A-Insinöörit Oy

Kustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustieto-ohjelmaa apuna käyttäen, ta-voitehinta-arviomenettelynä. Hintataso on Haahtela-indeksin Tampereen indeksi 101,3 / 11.2019.

3 Laajuus

Bruttoala on noin 1 807 brm². Bruttoalaan ei sisälly kylmä käyttämätön ullakkotila.

4 Kustannukset (ALV 0 %)

**Messukylän koulu, kivirakennus, perus-
parannus**

n. 3.835.000 euroa 2 122 € / brm²

Kustannusarvioon sisältyvät:

- Rakennuttajan kulut
- Rakennustekniset työt
- LVIAS-työt
- Kiintokalusteet ja varusteet
- Hissi.

Kustannusarvioon eivät sisälly:

- Rahoitus- ja korkokulut
- Väistötilat
- Rakennustaide
- Toimintavarustus, irtaimisto.

5 Laskentaolettamukset ja -huomiot, raja

- Rakennuttajan kulut (suunnittelu, tutkimukset, rakennuttaminen ja valvonta) on arvioitu ohjelman oletusarvojen perusteella.
- Liittymien (vesi- ja viemäri sekä sähkö) on oletettu, että nykyiset liittymät säilyvät pääosin ennallaan.
- Piha-alueen pintarakenteet ja varusteet uusitaan.
- Käsiteltävän piha-alueen laajuus laskennassa on noin 6 500 m², josta kivrakennuksen osuus on noin 3 900 m².
- Pihaan on arvioitu asfaltti- ja sorapintaa sekä nurmi- ja istutusalueita sekä käyttötarkoituksen mukaiset, tavanomaiset koulun toimintavarusteet. Leikkivälineiden alla turva-alueita sekä sisäänkäyntien yhteydessä betonilaatoitusta.
- Salaojat ja perusmuurien vedeneristys on uusittu vuonna 2018, ei toimenpiteitä.
- Maanvastaaiset alapohjarakenteet uusitaan kapillaarikatkoineen lämmönjakohuonetta lukuun ottamatta.
- Välipohjat ovat kotelolaattarakenteita, välipohjat avataan ylä- tai alakautta. Välipohjarakenteista poistetaan kaikki orgaaninen täyteaine ja vanhat rakenteet puhdistetaan.
- Yläpohjarakenteet uusitaan kantavia rakenteita lukuun ottamatta. Yläpohjan kotelorakenne puhdistetaan täytteistä.
- Nykyinen vesikate jää ennalleen, ei toimenpiteitä.
- Julkisivujen osalla korjataan vaurioituneet ja kopoa sisältävät rappausalueet, kopokorjausta on arvioitu paikkakorjauksena noin 10 % julkisivupinta-alasta.
- Koko julkisivun pintakäsittelyt uusitaan, vanha pintakäsittely poistetaan hiekkapuhaltamalla asbestityönä.
- Vanha ulkopuolinen piippu puretaan. Julkisivua rappaus-korjataan piipun kohdalta.
- Ikkunat ja ulko-ovet uusitaan puusepäntyönä vanhan mallin mukaisina (puuikkunat ja puulasiovet).
- Uudet iv-konehuoneet (2 kpl) rakennetaan ullakotilaan. Vanha iv-konehuone puretaan.
- Vesikatolle tehdään tulo- ja poistoilman aukot sekä koneiden haalausaukko. Muuta käyttötilaa ei osoiteta ullakolle.
- Vanhat kevytrakenteiset väliseinät uusitaan.
- Vanhat väliovent kunnostetaan. 1. ja 2. kerroksen luokkatiloihin lisätään uusia oviaukkoja.
- Tilapinnat uusitaan.
- Vanhat hormiyhteydet tiivistetään.
- LVIA- ja sähkötekniikka uusitaan kokonaisuudessaan.
- Ilmanvaihtokonehuoneiden määrä ja sijainti on arvioitu luonnoksen perusteella.
- Rakennus varustetaan tieto-, turva- ja valvontajärjestelmin.
- Aurinkopaneelijärjestelmä ei sisälly arvioon, ei tiedossa.
- AV-laitteet ja info-tv:t ja -näytöt eivät sisälly arvioon, käyttäjän hankinta.
- Asbesti- ja haitta-ainepuruille on arviossa varattu 25.000 € alv 0 %.
- Hissi uusitaan vanhaan hissikuiluun.
- Hankevarauksena on käytetty 10,5 % kokonaiskustannuksista.
- Kustannusarvio on luonteeltaan alustava ja sitä on syytä tarkentaa lähtötietojen tarkentuessa.

A-INSINÖÖRIT RAKENNUTTAMINEN OY

Sari Lopenen,
johtava kustannusasiantuntija

Liitteet

Tavoitehinta-arvio (alustava), 4.11.2019

Hanke:
655682 3.1 Messukylän koulu, kivikoulu
perusparannus

Messukylänkatu 35, 33700 Tampere

Vaihe: Tarveselvitysvaihe 4/2019
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2019
Hintataso: 101,3 / 11.2019
Laajuus: 1 406 m², 1 635 brm², 5 846 rm³
Hankekoko: 1 807 brm²
Jakaja: 1 807 brm²
Korjausaste: 81,6%

HANKETEKIJÄT

Aluetyöt

Tontti pinta-ala	3 900 m ²	
Liikennealue, kestopäällyste	m ²	
Liikennealue, sora	2 635 m ²	
Liikennealue, vaativa	215 m ²	
Pensasistutukset	120 m ²	
Nurmikot	400 m ²	
Piha-alue yhteensä	3 370 m ²	100 %

Sadevesiviemäröinti	535 m ² /kaivo	100 %
Ulkovarusteet	12 000 €	100 %
Ulkopuoliset rakenteet	55 000 €	100 %
Autokatokset	ap	%
Lämmityspistorasiat	kpl	%
Ulkovaistus	8 000 €	100 %

Maa- ja pohjarakenteet

Esirakenteet		
Asbesti- ja haitta-ainepurut +	30 000 €	100 %

Rakennuksen perustaminen	
Kantavan alapohjan osuus	%
Paalutusvyvyys	jm

Rakennuksen lisäkustannukset

€	%
€	%
€	%
€	%

Alapohjien kaivut ja täytöt	22 000 €	100 %
-----------------------------	----------	-------

Hissit

Asuntohissit	kpl	%
Henkilöhissit	1 kpl	100 %

Kerrosuku	0 krs
Kerrosuku	4 krs
Henkilöluku	8 kpl
Nopeus m/s	1 m/s
Kerrosuku	krs
Kuorma	kg

Tavarahissit	kpl	%
--------------	-----	---

Talokoko

Keskim. kerrosuku	3 krs
Keskim. kerroskoko	500 m ²
Hankekoko	1 807 brm ²

Tietotekniikka

Dataverkko	30 000 €	100 %
Rikosilmoitus	8 000 €	100 %
Videovalvonta	8 000 €	100 %

Kulunvalvonta	12 000 €	100 %
Paloilmoitus	24 000 €	100 %
AV-järjestelmä	€	%

Tilalaitteet

€	%
€	%
€	%

Muut erillislisät

Perusmuuri,-pilarit ja p	32 000 €	100 %
Välipohjat	112 000 €	
Ulkoseinät	82 500 €	
Vesikattorakenteet	60 000 €	
Väliseinät	20 000 €	
	€	100 %
	€	
	€	
Erit. ilmastointijärjestel	5 000 €	
Erit. ilmastointijärjestel	12 000 €	
Erit. sähköjärjestelmät	30 000 €	100 %
	€	
	€	

Vaipan korjaus

Ulkoseinän rakenne	1029 m ²	€/yks
Ulkoseinän pinnoite	1029 m ²	€/yks
Ikkunat	188 m ²	626 €/yks

Räystäät	111 jm	€/yks
Vesikatto ja yläp. rakenne	545 m ²	€/yks
Ulkotasot, parvekkeet	0 m ²	€/yks

Rakennuttaminen

Rakennuttamistehtävät	€	+ 5, %
Suunnitelutehtävät	€	+ 7,8 %

Suunnitelu- ja hallintotehtävät

€

€

€

€

Tontti

Tonttitehtävät	€	
Liittyminen	€	+ 0,9 %
Maa-alueen kehittäminen	€	

Tilavarustus

Irtaimisto	€
Irtaimisto	€
Irtaimisto	€
Toiminnan kojeet	€
Toiminnan kojeet	€

Rahoitus ja markkinointi

Väliaikainen toiminta	€
Käyttöönotto	€
Rahoitus	€
Markkinointi	€

Varaukset

Hankevaraukset	385 000 €	
Hankevaraukset	€	100 %

Hankevaraus

Hanke:
655682 3.1 Messukylän koulu, kivikoulu
perusparannus

Messukylänkatu 35, 33700 Tampere

Vaihe: Tarveselvitysvaihe 4/2019
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2019
Hintataso: 101,3 / 11.2019
Laajuus: 1 406 m2, 1 635 brm2, 5 846 rm3
Hankekoko: 1 807 brm2
Jakaja: 1 807 brm2
Korjausaste: 81,6%

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, KORJAUS - PÄÄRYHMITÄIN

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset			
Suunnittelu ja tutkimukset	263 000	146	6,9
Rakennuttaminen ja valvonta	169 000	94	4,4
Liittymismaksut	30 000	17	0,8
Muut rakennuttajan kustannukset			
Yhteensä	462 000	256	12,0
B2 Rakennustekniset työt			
1 Aluetyöt	169 000	94	4,4
1 Rakennuksen maatyöt	18 000	10	0,5
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	26 000	14	0,7
3 Runko- ja vesikattorakenteet	273 000	151	7,1
4 Täydentävät rakenteet	310 000	172	8,1
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	317 000	175	8,3
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	205 000	113	5,3
7 Konetekniset työt	109 000	60	2,8
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	362 000	200	9,4
Kate	388 000	215	10,1
Yhteensä	2 176 000	1 204	56,7
B3 LVI-työt			
71 Lämmityslaitteet	57 000	32	1,5
71 Vesi- ja viemäryöt	162 000	90	4,2
71 Muut putkityöt	2 000	1	
72 Ilmanvaihtotyöt	213 000	118	5,6
72 Säätlölaitteet	17 000	9	0,4
72 Muut iv-työt	29 000	16	0,8
Yhteensä	481 000	266	12,5

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%
B4 Sähkötyöt			
Valaistus	94 000	52	2,4
Sähkön jakelu	20 000	11	0,5
Sähkökeskukset	29 000	16	0,8
Muu sähkö	169 000	94	4,4
Yhteensä	312 000	173	8,1
B5 Erillishankinnat	753		
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	3 432 000	1 899	89,5
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	403 000	223	10,5
Muut kustannukset	403 000	223	10,5
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	3 835 000	2 122	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	920 000	509	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	4 755 000	2 631	

Hanke:
655682 3.1 Messukylän koulu, kivikoulu
perusparannus

Messukylänkatu 35, 33700 Tampere

Vaihe: Tarveselvitysvaihe 4/2019
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 101,0 / 1.2019
Hintataso: 101,3 / 11.2019
Laajuus: 1 406 m2, 1 635 brm2, 5 846 rm3
Hankekoko: 1 807 brm2

Korjausaste: 81,6%

TILALUETTELO, KORJAUSHINTA

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	kor.%	€/m²	€
A			HALLINTO-, TYÖ- JA NEUV.TILAT						
A			1. kerros						
A			Taukokeittiö	35,0	1,0	35	88	2 950	103 200
A			Monistamo	9,0	1,0	9	81	2 697	24 300
A			Wc-huone	2,0	2,0	4	114	7 006	28 000
A			Vaatesäilytys	13,5	1,0	14	77	2 290	30 900
A			Toimistohuone	19,0	1,0	19	75	2 245	42 700
A			1,5 kerros						
A			Toimistohuone, koulusiht.	9,0	1,0	9	77	2 656	23 900
A			Toimistohuone, rehtori	20,0	1,0	20	76	2 263	45 300
A			Toimistohuone, VM/mat.	15,5	1,0	16	74	2 287	35 400
A			Toimistohuone, neuv.	13,5	1,0	14	75	2 341	31 600
A			Wc-huone	1,6	1,0	2	117	7 578	12 100
A			Wc-huone	4,2	1,0	4	114	6 283	26 400
Yhteensä					12	144	84	2 799	403 800
B			KOULUTERV.HUOLTO, OPPILAS						
B			Odotustila	7,5	1,0	8	73	2 439	18 300
B			Lepuhuone	8,5	1,0	9	78	2 196	18 700
B			Kokoushuone	16,5	1,0	17	77	2 266	37 400
B			Vastaanotto, terv.hoitaja	18,0	1,0	18	80	2 538	45 700
B			Työhuone/neuvottelu	10,0	2,0	20	75	2 454	49 100
B			Wc-huone, inva	4,2	1,0	4	113	6 589	27 700
Yhteensä					7	75	80	2 634	196 800
C			PERUSOPETUKSEN TILAT						
C			1. kerros						
C			Perusopetus	64,5	1,0	65	79	2 516	162 300
C			Perusopetus	65,0	1,0	65	79	2 521	163 900
C			Perusopetus	51,5	1,0	52	78	2 549	131 300
C			Eteinen-vaateaula	28,0	1,0	28	87	3 295	92 200
C			Ryhmäopetus-avoin opetusaula	31,5	1,0	32	74	2 489	78 400

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	kor. %	€/m²	€
C			2. kerros						
C			Perusopetus	64,5	1,0	65	78	2 489	160 500
C			Perusopetus	65,0	1,0	65	79	2 521	163 900
C			Perusopetus	51,5	1,0	52	78	2 549	131 300
C			Eteinen-vaateaula	28,0	1,0	28	86	3 169	88 700
C			Ryhmäopetus, avoin opetustila	10,0	1,0	10	76	3 282	32 800
C			Ryhmäopetus-avoin opetusaula	31,5	1,0	32	75	2 454	77 300
Yhteensä					11	491	79	2 612	1 282 600
D			AINEOPETUSTILAT, TAIDE- JA TA						
D			Kellari						
D			Tekniikka, purunpoisto	9,5	1,0	10	69	1 716	16 300
D			Opetustila, tekninen työ, metalli	25,5	1,0	26	94	3 976	101 400
D			Opetustila, tekninen työ, maalaus	9,0	2,0	18	100	6 102	109 800
D			Työhuone, opettaja	5,0	1,0	5	74	2 543	12 700
D			Opetustila, tekstiilityö	58,0	1,0	58	88	2 861	165 900
D			Eteinen, vaatteet	6,5	1,0	7	71	1 837	11 900
D			Opetustila, tekninen työ, metalli	41,0	1,0	41	91	3 390	139 000
D			Opetustila, tekninen työ, säilytys	13,0	1,0	13	88	3 456	44 900
D			Opetustila, tekninen työ, hionta	9,0	1,0	9	100	6 102	54 900
D			Opetustila, tietotekniikka	19,5	1,0	20	81	2 720	53 000
Yhteensä					11	205	90	3 463	710 000
E			OPPILAIKEN WC-TILAT						
E			Kellari						
E			Wc-huone	2,4	1,0	2	111	6 105	14 700
E			Wc-huone	2,8	1,0	3	113	6 252	17 500
E			1. kerros						
E			Wc-huone	2,6	1,0	3	114	7 000	18 200
E			Wc-huone	2,8	1,0	3	113	6 737	18 900
E			Wc-huone	2,1	1,0	2	113	7 001	14 700
E			2. kerros						
E			Wc-huone	3,0	1,0	3	108	6 295	18 900
E			Wc-huone	2,8	1,0	3	109	6 526	18 300
E			Wc-huone	2,1	1,0	2	108	6 708	14 100
Yhteensä					8	21	111	6 562	135 200
H			VARASTOT						
H			Kellari						
H			Varastohuone	18,0	1,0	18	72	1 825	32 800
H			Varastohuone	30,9	1,0	31	72	1 799	55 600
H			Varastohuone	5,2	1,0	5	73	1 983	10 300
Yhteensä					3	54	72	1 825	98 800
F			SOSIAALITILAT HENKILÖKUNTA						

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	kor.%	€/m²	€
F			Wc-pesuhuone	5,5	1,0	6	102	4 924	27 100
F			Pukuhuone	10,0	1,0	10	82	2 877	28 800
F			Pesuhuone	5,0	1,0	5	97	4 495	22 500
F			Pukuhuone	6,0	1,0	6	81	2 755	16 500
F			Wc-pesuhuone	2,0	1,0	2	111	6 903	13 800
Yhteensä					5	29	93	3 813	108 700
G			SIIVOUSTILAT						
G			Siivouskeskus	14,4	1,0	14	78	2 417	34 800
Yhteensä					1	14	78	2 417	34 800
I			HYÖTYALAN ULKOP. TILAT						
I			Kellari						
I			Osastoiva liikenne (porrashuone)	8,0	1,0	8	68	2 278	18 200
I			Osastoiva liikenne (porrashuone)	9,0	1,0	9	68	2 239	20 200
I			Osastoiva liikenne (porrashuone)	7,5	1,0	8	74	2 631	19 700
I			Jakava liikenne (käytävät)	10,6	1,0	11	74	2 657	28 200
I			Tekniikka, ljh	29,5	1,0	30	68	1 618	47 700
I			Jakava liikenne (käytävät)	8,6	1,0	9	74	2 611	22 500
I			Tekniikka, hissi	5,7	1,0	6	69	1 759	10 000
I			Tekniikka, spk	16,6	1,0	17	69	1 699	28 200
I			Tekniikka, hissi	2,6	1,0	3	78	2 267	5 900
I			Eteinen	4,0	1,0	4	69	1 809	7 200
I			1. kerros						
I			Tuulikaappi	4,5	1,0	5	87	4 322	19 400
I			Osastoiva liikenne (porrashuone)	13,0	1,0	13	69	2 247	29 200
I			Tuulikaappi	3,0	1,0	3	95	6 245	18 700
I			Osastoiva liikenne (porrashuone)	18,0	1,0	18	70	2 273	40 900
I			Jakava liikenne (käytävät)	29,0	1,0	29	70	2 310	67 000
I			Aula	12,0	1,0	12	85	2 879	34 500
I			Tekniikkakomero, säh/tele	2,0	1,0	2	72	2 326	4 700
I			1,5 kerros						
I			Aula	11,0	1,0	11	82	2 911	32 000
I			Jakava liikenne (käytävät)	3,9	1,0	4	81	3 852	15 000
I			2. kerros						
I			Osastoiva liikenne (porrashuone)	15,0	1,0	15	70	2 313	34 700
I			Osastoiva liikenne (porrashuone)	21,0	1,0	21	71	2 225	46 700
I			Jakava liikenne (käytävät)	29,0	1,0	29	70	2 310	67 000
I			Aula	13,0	1,0	13	83	2 830	36 800
I			Tekniikkakomero, säh/tele	2,0	1,0	2	72	2 375	4 800
I			Ullakko						
I			Ilmanvaihto	60,0	1,0	60	87	2 192	131 500
I			Ilmanvaihto	35,0	1,0	35	81	2 104	73 700
Yhteensä					26	374	76	2 314	864 400

Osa	Käyttäjä	Huonro	Tila/Toiminta	m²/tila	kpl	m²	kor. %	€/m²	€
Yhteensä					84	1 406	82	2 727	3 835 000

Tiloille kohdistamattomat hanketekijät

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

Tiloille kohdistamattomat hanketekijät yhteensä

HANKINTAHINTA								2 727	3 835 000
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)								655	920 000
HANKINTAHINTA YHTEENSÄ								3 382	4 755 000

Toteuttaja	TAMPEREEN TILAPALVELUT OY PL487 33101 TAMPERE
HANKE	MESSUKYLÄN KOULU RAKENNUKSIEN 1 JA 2 KIVIRAKENNUKSEN PERUSPARANNUS
Tilaaaja / käyttäjät	Tampereen kaupunki, kasvatus- ja opetuspalvelut
Tarveselvitys	Sivistys- ja kulttuurilautakunta 25.4.2019/§61 Dnro TRE:2664/10.03.07/2019
Hankesuunnitelma	MESSUKYLÄN KOULU PUURAKENNUKSET 1,2 JA KIVIRAKENNUS PERUSPARANNUS,HANKESUUNNITELMA 12.11.2019
Vuokralainen ja vuokranmaksu	Tampereen kaupunki, Kiinteistöt,tilat ja asuntopoliittikapalveluryhmä vuokraa kohteen Tampereen kaupungin kasvatuspalveluiden ja opetuspalveluiden käyttöön.
Sopimuksen sitovuus	Palvelu- ja yhteistyösopimuksen mukaisesti kiinteistöt, tilat ja asuntopoliittikapalveluryhmä yhdessä Tampereen Tilapalvelut Oy kanssa toteuttaa tämän hankkeen tilaajalle tässä sopimuksessa sekä hankesuunnitelmassa määriteltyjen ehtojen mukaisesti. Tilaaja sitoutuu vuokraamaan tämän sopimuksen ja hankesuunnitelman mukaisesti toteutetut tilat Tampereen kaupungilta kahdeksikymmeneksi (20) vuodeksi. Tilaaja maksaa investoinnista pääomavuokraa. Mikäli vuokrasopimus katkeaa tilaajasta johtuvista syistä ennen vuokrasopimuksen mukaista määräaika, on tilaaja velvollinen suorittamaan jäljellä olevan vuokra-ajan mukaisen pääomavuokran kertakorvauksena Tampereen kaupungille.
Rakennuskohde	Messukylän koulun perusparannus / puurakennus 1 (rakennusnumero 259) Messukylänkatu 35, 33700 Tampere
Asemakaavatilanne	Tonttia koskeva asemakaava on vuodelta 1965. Kaavamääräys on YO (opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue), jonka rakennusoikeus on 5681 m2. Tontin pinta-ala on 17 216 m2. Suurin sallittu kerrosluku on kolme. Autopaikkamääräystä ei ole. Korttelissa on vireillä asemakaavamuutos, jonka tavoitteena on rakentaa uusi Messukylän 160 lapsen päiväkoti koulun välittömään läheisyyteen, jolloin koulusta ja uudesta päiväkodista pihoineen muodostuu yhtenäinen kokonaisuus.
Hankkeen ajallinen tavoite	Puurakennuksen 1 (rakennusnumero 259) rakennustyöt alkavat tammikuussa 2022 ja niiden on määrä valmistua marraskuussa 2022, jolloin tilat luovutetaan käyttäjälle kalustamista varten ja vuokravaikutus alkaa. Toiminnan on tarkoitus käynnistyä tammikuussa 2023.
Kustannukset	Hankkeelle on laskettu tilapohjainen hinta-arvio tilaohjelman ja luonnossuunnitelmien perusteella. Investointikustannukset ovat yhteensä 1 510 000 € (alv 0%)
Laajuus	Rakennushankkeen laajuus huoneistoniöinä yhteensä 399 htm² Koko huoneistoala 399 htm²

Laskelma pääoma- ja ylläpitovuokrista

Vuokra-arvio perustuu vuoden 2019 hintatasoon
Vuokraveloitusta alkaa, kun kohde on luovutettu käyttäjälle

	Vuokrattava ala	Investointi
Huoneistoala yhteensä	399 htm ²	1 510 000 € (alv 0%)

PÄÄOMAVUOKRA	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
Investoinnin pääomavuokra, 7% inv.	22,08	8 808	105 700
nykyinen pääomavuokra	3,99	1 592	19 109
	26,07	10 401	124 809

YLLÄPITOVUOKRA (vuokralaisen palvelukuvauksen mukaisesti)

	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
Kiinteistönhoito	2,51	1 001	12 018
Kunnossapito	0,96	383	4 596
Yhteensä	3,47	1 385	16 614

	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
TON TIN VUOKRA	0,77	306	3 668

Kohteen vuokralaiset hankkivat siivouksen kustannuksellaan Pirkanmaan Voimialta ja huomioivat sen kulubudjeteissaan.

KALUSTEVUOKRA

Tarveselvitysvaiheessa kalustevuokraa ei ole määritetty. Mikäli kalusteita hankitaan vuokranantajan kustannuksella, lisätään niiden kustannus vuokraan sovitun mallin mukaisesti. Rakennusinvestointiin kuuluvat kiinteä kalustus, varustus ja laitteet, jotka tarkentuvat mahdollisine hankintarajoineen toteutussuunnittelun yhteydessä. Irtokalusteiden ja -varusteiden sekä opetusvarusteiden ja -laitteiden, mm. AV-laitteiden hankinta, ei kuulu investointiin. Nämä hankinnat kuuluvat ns. ensikertaiseen kalustamiseen, joka suunnitteluineen on käyttäjien vastuulla. Käyttäjien hankinnat ja niihin liittyvä suunnittelu tulee koordinoida myöhemmin toteutussuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä laadittavissa suunnittelu- ja rakentamisaikatauluissa.

	m ²	€/m ² /kk	€ / vuosi
VUOSIVUOKRA YHTEENSÄ	399	30,30	145 091

VUOSIVUOKRA KÄYTTÄJITTÄIN (Vuokran jyvitys tarkistetaan käyttäjän ilmoituksesta)

	htm ²	€/ vuosi
Kasvatuspalvelut	0,0	0
Opetuspalvelut	399	145 091
Avopalvelut	0	0
Pirkanmaan Voimia Oy	0,0	0
Yhteensä	399	145 091

Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten sekä pinta-alan mukaisesti.

Toteuttaja	TAMPEREEN TILAPALVELUT OY PL487 33101 TAMPERE
HANKE	MESSUKYLÄN KOULU RAKENNUKSIEN 1 JA 2 KIVIRAKENNUKSEN PERUSPARANNUS
Tilaaaja / käyttäjät	Tampereen kaupunki, kasvatus- ja opetuspalvelut
Tarveselvitys	Sivistys- ja kulttuurilautakunta 25.4.2019/§61 Dnro TRE:2664/10.03.07/2019
Hankesuunnitelma	MESSUKYLÄN KOULU PUURAKENNUKSET 1,2 JA KIVIRAKENNUS PERUSPARANNUS,HANKESUUNNITELMA 12.11.2019
Vuokralainen ja vuokranmaksu	Tampereen kaupunki, Kiinteistöt,tilat ja asuntopoliittikapalveluryhmä vuokraa kohteen Tampereen kaupungin kasvatuspalveluiden ja opetuspalveluiden käyttöön.
Sopimuksen sitovuus	Palvelu- ja yhteistyösopimuksen mukaisesti kiinteistöt, tilat ja asuntopoliittikapalveluryhmä yhdessä Tampereen Tilapalvelut Oy kanssa toteuttaa tämän hankkeen tilaajalle tässä sopimuksessa sekä hankesuunnitelmassa määriteltyjen ehtojen mukaisesti. Tilaaja sitoutuu vuokraamaan tämän sopimuksen ja hankesuunnitelman mukaisesti toteutetut tilat Tampereen kaupungilta kahdeksikymmeneksi (20) vuodeksi. Tilaaja maksaa investoinnista pääomavuokraa. Mikäli vuokrasopimus katkeaa tilaajasta johtuvista syistä ennen vuokrasopimuksen mukaista määräaika, on tilaaja velvollinen suorittamaan jäljellä olevan vuokra-ajan mukaisen pääomavuokran kertakorvauksena Tampereen kaupungille.
Rakennuskohde	Messukylän koulun perusparannus / puurakennus 2 (rakennusnumero 258) Messukylänkatu 35, 33700 Tampere
Asemakaavatilanne	Tonttia koskeva asemakaava on vuodelta 1965. Kaavamääräys on YO (opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue), jonka rakennusoikeus on 5681 m ² . Tontin pinta-ala on 17 216 m ² . Suurin sallittu kerrosluku on kolme. Autopaikkamääräystä ei ole. Korttelissa on vireillä asemakaavamuutos, jonka tavoitteena on rakentaa uusi Messukylän 160 lapsen päiväkoti koulun välittömään läheisyyteen, jolloin koulusta ja uudesta päiväkodista pihoineen muodostuu yhtenäinen kokonaisuus.
Hankkeen ajallinen tavoite	Puurakennuksen 2 (rakennusnumero 258) rakennustyöt alkavat tammikuussa 2022 ja niiden on määrä valmistua marraskuussa 2022, jolloin tilat luovutetaan käyttäjälle kalustamista varten ja vuokravaikutus alkaa. Toiminnan on tarkoitus käynnistyä tammikuussa 2023.
Kustannukset	Hankkeelle on laskettu tilapohjainen hinta-arvio tilaohjelman ja luonnossuunnitelmien perusteella. Investointikustannukset ovat yhteensä 1 855 000 € (alv 0%)
Laajuus	Rakennushankkeen laajuus huoneistoneliöinä yhteensä 505 htm² Koko huoneistoala 505 htm²

Laskelma pääoma- ja ylläpitovuokrista

Vuokra-arvio perustuu vuoden 2019 hintatasoon
Vuokraveloitusta alkaa, kun kohde on luovutettu käyttäjälle

	Vuokrattava ala	Investointi
Huoneistoala yhteensä	505 htm²	1 855 000 € (alv 0%)

PÄÄOMAVUOKRA	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
Investoinnin pääomavuokra, 7% inv.	21,43	10 821	129 850
Nykyinen pääomavuokra	6,39	3 226	38 715
	27,82	14 047	168 565

YLLÄPITOVUOKRA (vuokralaisen palvelukuvauksen mukaisesti)

	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
Kiinteistönhoito	2,51	1 268	15 211
Kunnossapito	0,96	485	5 818
Yhteensä	3,47	1 752	21 028

TON TIN VUOKRA	€/m ² /kk	€/kk	€ / vuosi
	0,77	387	4 642

Kohteen vuokralaiset hankkivat siivouksen kustannuksellaan Pirkanmaan Voimialta ja huomioivat sen kulubudjeteissaan.

KALUSTEVUOKRA

Tarveselvitysvaiheessa kalustevuokraa ei ole määritetty. Mikäli kalusteita hankitaan vuokranantajan kustannuksella, lisätään niiden kustannus vuokraan sovitun mallin mukaisesti. Rakennusinvestointiin kuuluvat kiinteä kalustus, varustus ja laitteet, jotka tarkentuvat mahdollisine hankintarajoineen toteutussuunnittelun yhteydessä. Irtokalusteiden ja -varusteiden sekä opetusvarusteiden ja -laitteiden, mm. AV-laitteiden hankinta, ei kuulu investointiin. Nämä hankinnat kuuluvat ns. ensikertaiseen kalustamiseen, joka suunnitteluineen on käyttäjien vastuulla. Käyttäjien hankinnat ja niihin liittyvä suunnittelu tulee koordinoida myöhemmin toteutussuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä laadittavissa suunnittelu- ja rakentamisaikatauluissa.

	m ²	€/m ² /kk	€ / vuosi
VUOSIVUOKRA YHTEENSÄ	505	32,05	194 235

VUOSIVUOKRA KÄYTTÄJITTÄIN (Vuokran jyvitys tarkistetaan käyttäjän ilmoituksesta)

	htm ²	€/ vuosi
Kasvatuspalvelut (esiopetus)	260,0	100 002
Opetuspalvelut	245	94 233
Avopalvelut	0	0
Pirkanmaan Voimia Oy	0,0	0
Yhteensä	505	194 235

Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten sekä pinta-alan mukaisesti.

Toteuttaja	TAMPEREEN TILAPALVELUT OY PL487 33101 TAMPERE
HANKE	MESSUKYLÄN KOULU RAKENNUKSIEN 1 JA 2 KIVIRAKENNUKSEN PERUSPARANNUS
Tilaaaja / käyttäjät	Tampereen kaupunki, kasvatus- ja opetuspalvelut
Tarveselvitys	Sivistys- ja kulttuurilautakunta 25.4.2019/§61 Dnro TRE:2664/10.03.07/2019
Hankesuunnitelma	MESSUKYLÄN KOULU PUURAKENNUKSET 1,2 JA KIVIRAKENNUS PERUSPARANNUS,HANKESUUNNITELMA 12.11.2019
Vuokralainen ja vuokranmaksu	Tampereen kaupunki, Kiinteistöt,tilat ja asuntopoliittikapalveluryhmä vuokraa kohteen Tampereen kaupungin kasvatuspalveluiden ja opetuspalveluiden käyttöön.
Sopimuksen sitovuus	Palvelu- ja yhteistyösopimuksen mukaisesti kiinteistöt, tilat ja asuntopoliittikapalveluryhmä yhdessä Tampereen Tilapalvelut Oy kanssa toteuttaa tämän hankkeen tilaajalle tässä sopimuksessa sekä hankesuunnitelmassa määriteltyjen ehtojen mukaisesti. Tilaaja sitoutuu vuokraamaan tämän sopimuksen ja hankesuunnitelman mukaisesti toteutetut tilat Tampereen kaupungilta kahdeksikymmeneksi (20) vuodeksi. Tilaaja maksaa investoinnista pääomavuokraa. Mikäli vuokrasopimus katkeaa tilaajasta johtuvista syistä ennen vuokrasopimuksen mukaista määräaika, on tilaaja velvollinen suorittamaan jäljellä olevan vuokra-ajan mukaisen pääomavuokran kertakorvauksena Tampereen kaupungille.
Rakennuskohde	Messukylän koulun perusparannus / kivirakennus (rakennusnumero 257) Messukylänkatu 35, 33700 Tampere
Asemakaavatilanne	Tonttia koskeva asemakaava on vuodelta 1965. Kaavamääräys on YO (opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue), jonka rakennusoikeus on 5681 m ² . Tontin pinta-ala on 17 216 m ² . Suurin sallittu kerrosluku on kolme. Autopaikkamääräystä ei ole. Korttelissa on vireillä asemakaavamuutos, jonka tavoitteena on rakentaa uusi Messukylän 160 lapsen päiväkoti koulun välittömään läheisyyteen, jolloin koulusta ja uudesta päiväkodista pihoineen muodostuu yhtenäinen kokonaisuus.
Hankkeen ajallinen tavoite	Kivirakennuksen (rakennusnumero 257) rakennustyöt alkavat tammikuussa 2023 ja niiden on määrä valmistua marraskuussa 2023, jolloin tilat luovutetaan käyttäjälle kalustamista varten ja vuokravaikutus alkaa. Toiminnan on tarkoitus käynnistyä tammikuussa 2024.
Kustannukset	Hankkeelle on laskettu tilapohjainen hinta-arvio tilaohjelman ja luonnossuunnitelmien perusteella. Investointikustannukset ovat yhteensä 3 835 000 € (alv 0%)
Laajuus	Rakennushankkeen laajuus huoneistoniöinä yhteensä 1 260 htm² Koko huoneistoala 1 260 htm²

Laskelma pääoma- ja ylläpitovuokrista

Vuokra-arvio perustuu vuoden 2019 hintatasoon
Vuokraveloitusta alkaa, kun kohde on luovutettu käyttäjälle

	Vuokrattava ala	Investointi
Huoneistoala yhteensä	1 260 htm²	3 835 000 € (alv 0%)

PÄÄOMAVUOKRA	€/m ² /kk	€/kk	€/ vuosi
Investoinnin pääomavuokra, 7% inv.	17,75	22 371	268 450
Nykyinen pääomavuokra (sis. pienet investoinnit)	7,07	8 904	106 849
	24,82	31 275	375 299

YLLÄPITOVUOKRA (vuokralaisen palvelukuvauksen mukaisesti)

	€/m ² /kk	€/kk	€/ vuosi
Kiinteistönhoito	2,51	3 163	37 951
Kunnossapito	0,96	1 210	14 515
Yhteensä	3,47	4 372	52 466

TON TIN VUOKRA	€/m ² /kk	€/kk	€/ vuosi
	0,77	965	11 582

Kohteen vuokralaiset hankkivat siivouksen kustannuksellaan Pirkanmaan Voimialta ja huomioivat sen kulubudjeteissaan.

KALUSTEVUOKRA

Tarveselvitysvaiheessa kalustevuokraa ei ole määritetty. Mikäli kalusteita hankitaan vuokranantajan kustannuksella, lisätään niiden kustannus vuokraan sovitun mallin mukaisesti. Rakennusinvestointiin kuuluvat kiinteä kalustus, varustus ja laitteet, jotka tarkentuvat mahdollisine hankintarajoineen toteutussuunnittelun yhteydessä. Irtokalusteiden ja -varusteiden sekä opetusvarusteiden ja -laitteiden, mm. AV-laitteiden hankinta, ei kuulu investointiin. Nämä hankinnat kuuluvat ns. ensikertaiseen kalustamiseen, joka suunnitteluineen on käyttäjien vastuulla. Käyttäjien hankinnat ja niihin liittyvä suunnittelu tulee koordinoida myöhemmin toteutussuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä laadittavissa suunnittelu- ja rakentamisaikatauluissa.

	m ²	€/m ² /kk	€/ vuosi
VUOSIVUOKRA YHTEENSÄ	1 260	29,06	439 348

VUOSIVUOKRA KÄYTTÄJITTÄIN (Vuokran jyvitys tarkistetaan käyttäjän ilmoituksesta)

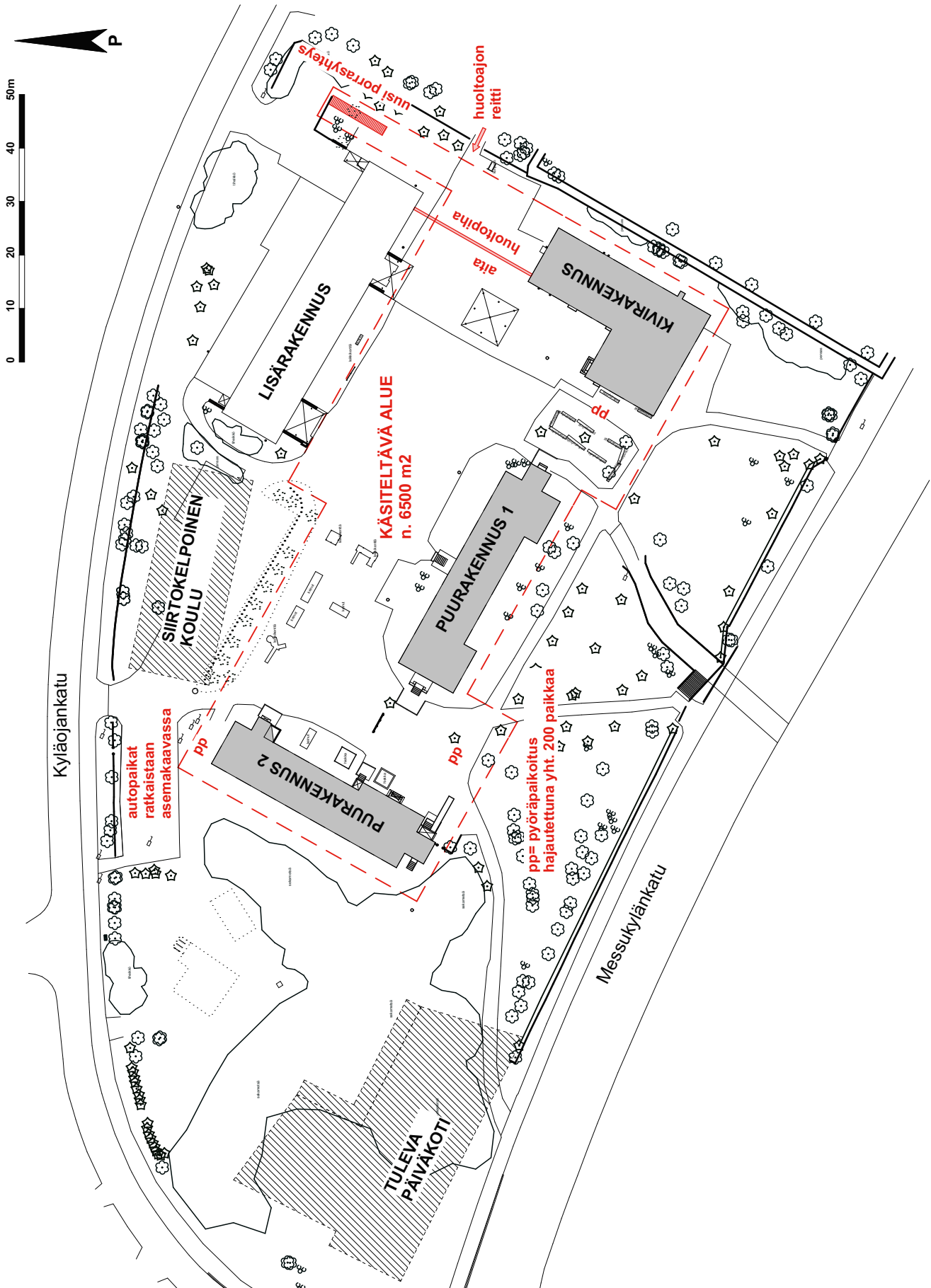
	htm ²	€/ vuosi
Kasvatuspalvelut	0,0	0
Opetuspalvelut	1186,5	413 719
Avopalvelut	73,5	25 629
Pirkanmaan Voimia Oy	0,0	0
Yhteensä	1 260	439 348

Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten sekä pinta-alan mukaisesti.

Messukylän koulun perusparannus, hankeselvitysvaihe

Hankesuunnitelma 08.10.2017

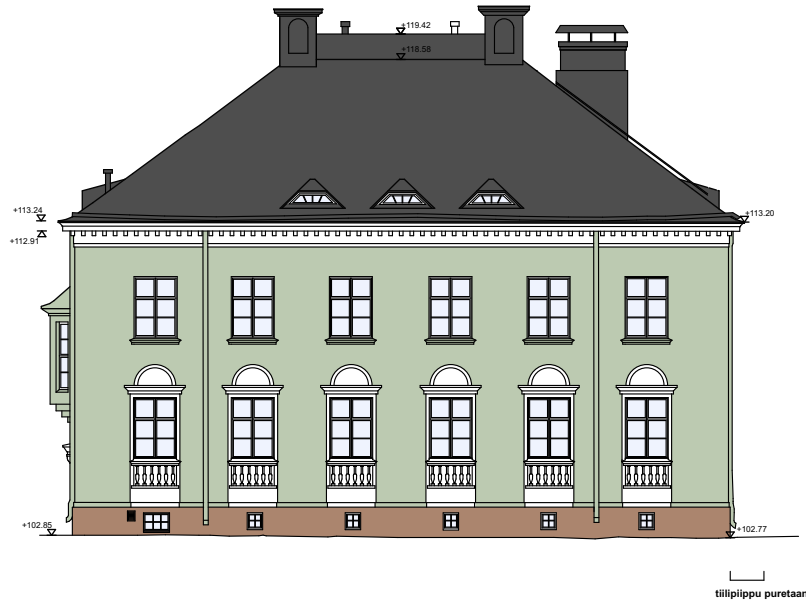
Asemapiirros 1/1000



arkkitehtitoimisto
LASSE KOSUNEN OY
Aleksis Kiven katu 11 B 33 100 Tampere
p. 010 219 6060 www.ark-kosunen.com

Messukylän koulun perusparannus, hankeselvitysvaihe

Hankesuunnitelma 08.10.2019
Kivirakennus, julkisivut lounaaseen ja kaakkoon



JS

Lounaaseen

1:250



JS

Kaakkoon

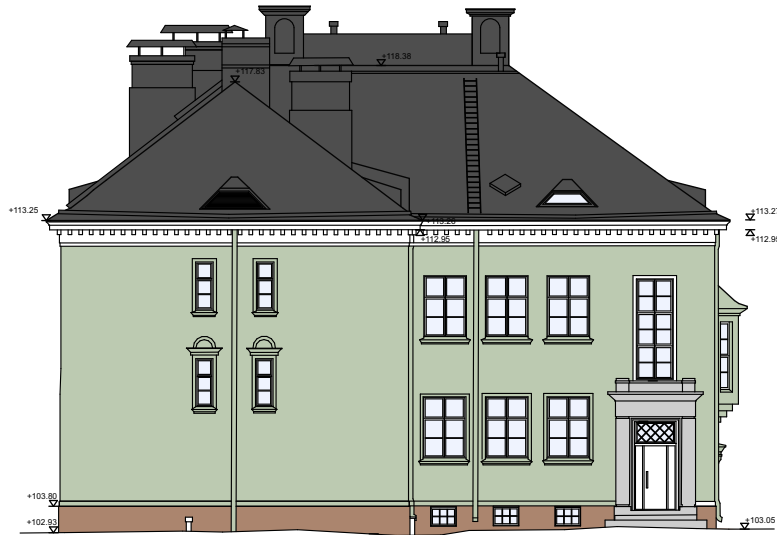
1:250



arkkitehtitoimisto
LASSE KOSUNEN OY
Aleksis Kiven katu 11 B 33 100 Tampere
p. 010 219 6060 www.ark-kosunen.com

Messukylän koulun perusparannus, hankeselvitysvaihe

Hankesuunnitelma 08.10.2019
Kivirakennus, julkisivut koilliseen ja luoteeseen



JS

Koilliseen

1:250



JS

Luoteeseen

1:250

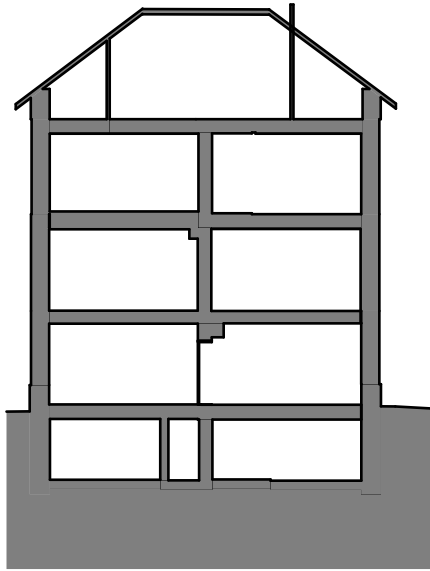


arkkitehtitoimisto
LASSE KOSUNEN OY
Aleksis Kiven katu 11 B 33 100 Tampere
p. 010 219 6060 www.ark-kosunen.com

Messukylän koulun perusparannus, hankeselvitysvaihe

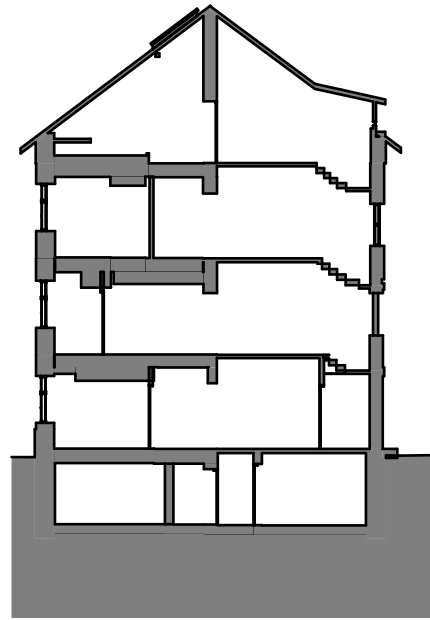
Hankesuunnitelma 08.10.2019

Kivirakennus, leikkaukset



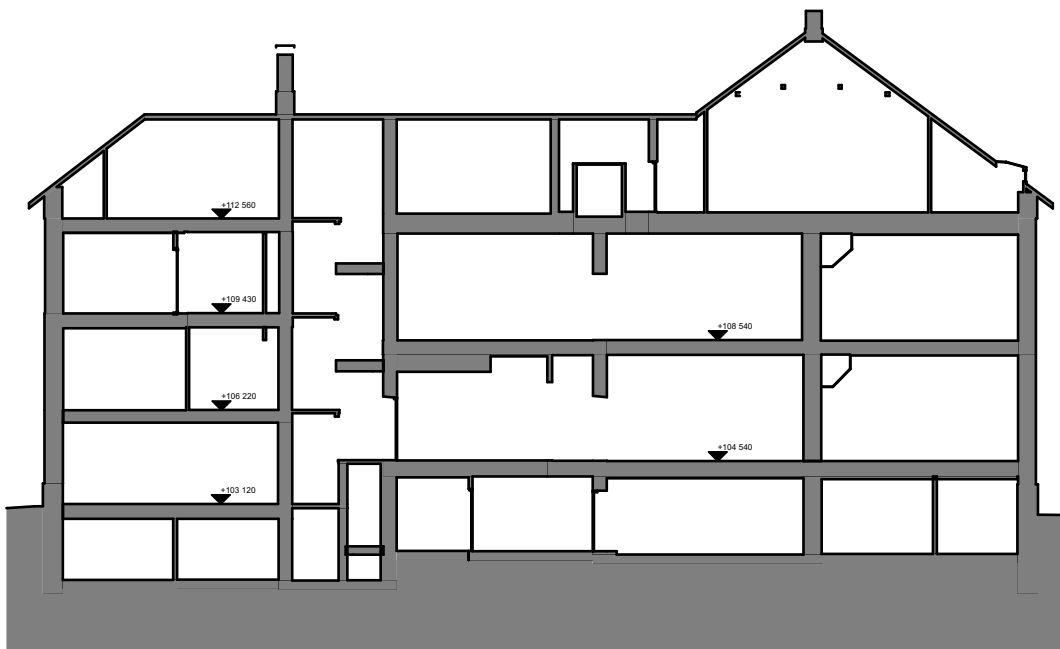
1 Leikkaus

1:250



2 Leikkaus

1:250



4 Leikkaus

1:250



arkkitehtitoimisto
LASSE KOSUNEN OY
Aleksis Kiven katu 11 B 33 100 Tampere
p. 010 219 6060 www.ark-kosunen.com

Messukylän koulun perusparannus, hankeselvitysvaihe

Puurakennus 2 hankesuunnitelma 08.10.2019

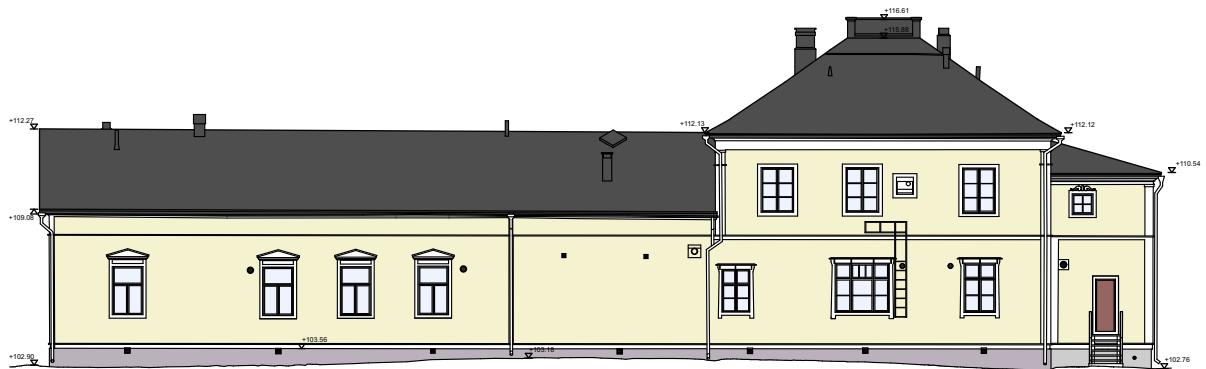
Julkisivut



JS

Kaakkoon

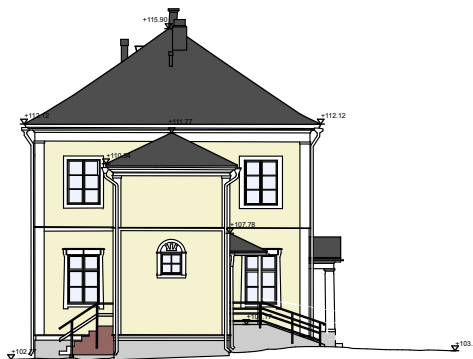
1:300



JS

Luoteeseen

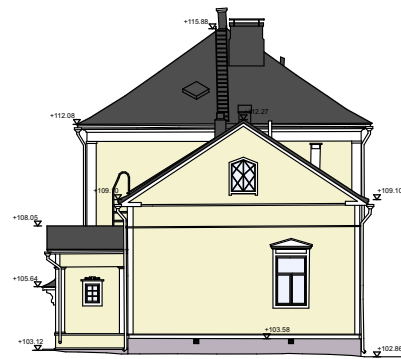
1:300



JS

Lounaaseen

1:300



JS

Koilliseen

1:300



arkkitehtitoimisto
LASSE KOSUNEN OY
Aleksis Kiven katu 11 B 33 100 Tampere
p. 010 219 6060 www.ark-kosunen.com

Messukylän koulun perusparannus, hankeselvitysvaihe

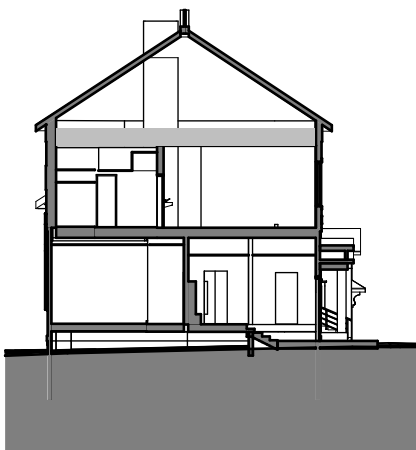
Hankesuunnitelma 08.10.2019

Leikkaukset



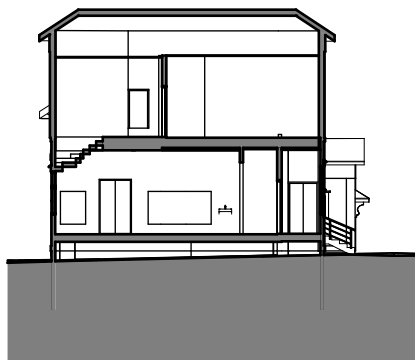
3 Leikkaus

1:300



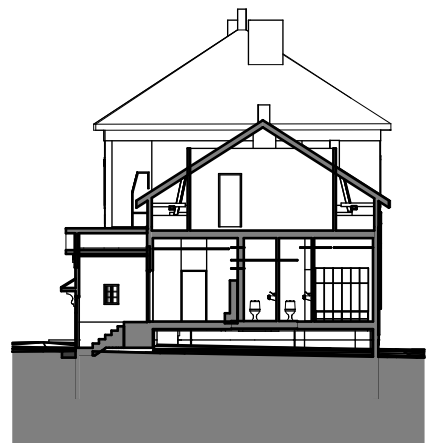
1 Leikkaus

1:300



2 Leikkaus

1:300



4 Leikkaus

1:300

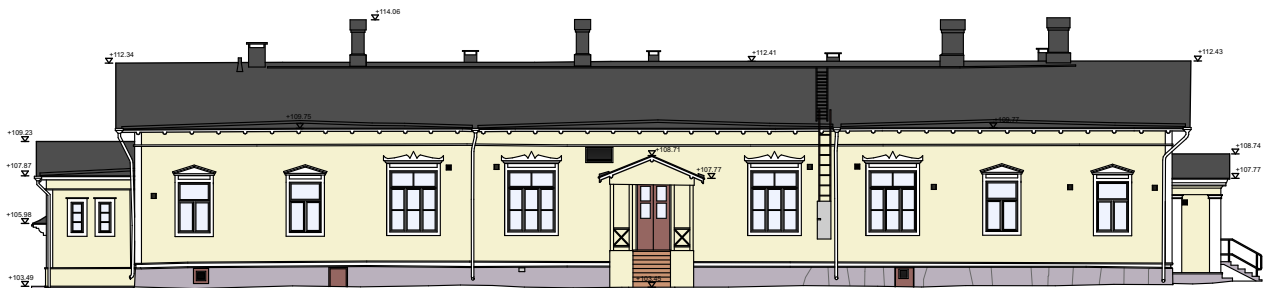


arkkitehtitoimisto
LASSE KOSUNEN OY
Aleksis Kiven katu 11 B 33 100 Tampere
p. 010 219 6060 www.ark-kosunen.com

Messukylän koulun perusparannus, hankeselvitysvaihe

Puurakennus 1 hankesuunnitelma 08.10.2019

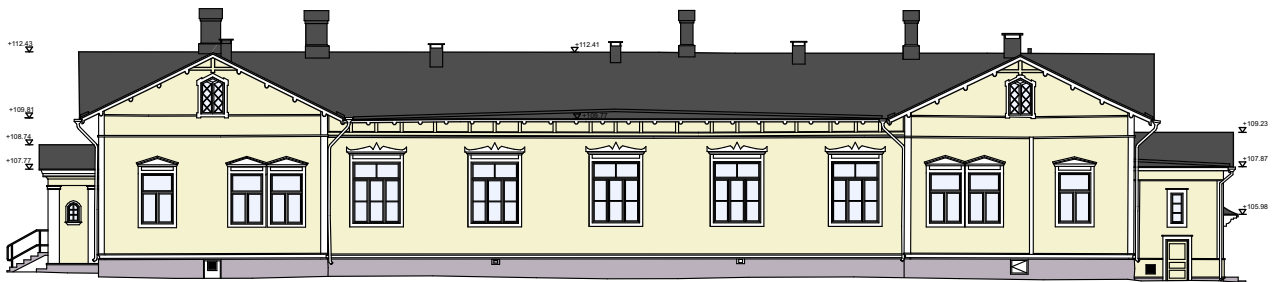
Julkisivut



JS

Koilliseen

1:300



JS

Lounaaseen

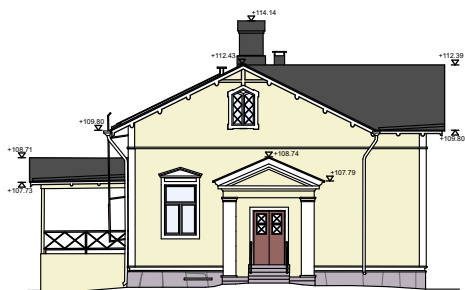
1:300



JS

Kaakkoon

1:300



JS

Luoteeseen

1:300



arkkitehtitoimisto
LASSE KOSUNEN OY
Aleksis Kiven katu 11 B 33 100 Tampere
p. 010 219 6060 www.ark-kosunen.com

Messukylän koulun perusparannus, hankeselvitysvaihe

Puurakennus 1 hankesuunnitelma 08.10.2019

Leikkaukset



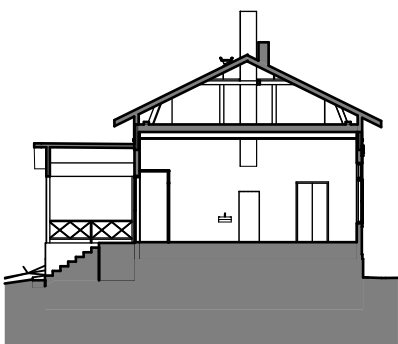
1 Leikkaus

1:300



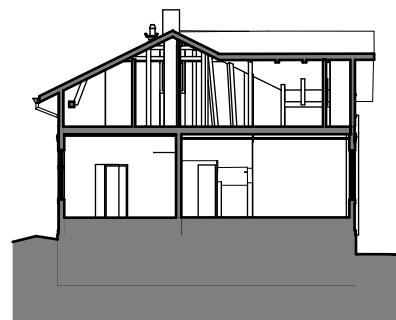
2 Leikkaus

1:300



3 Leikkaus

1:300



4 Leikkaus

1:300



arkkitehtitoimisto
LASSE KOSUNEN OY
Aleksis Kiven katu 11 B 33 100 Tampere
p. 010 219 6060 www.ark-kosunen.com