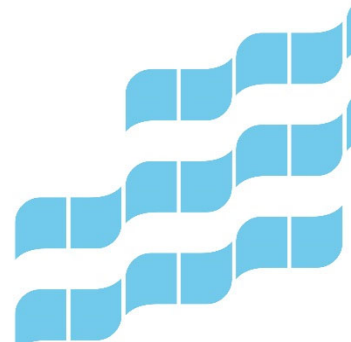




HANKESUUNNITELMA  
PYYNIKIN PALLOILUHALLI  
PERUSPARANNUS  
13.10.2020



**TAMPEREEN KAUPUNKI**

KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIIKKA

**HANKESUUNNITELMA**

Jarmo Viljakka 13.10.2020

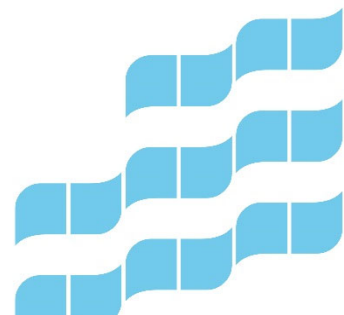
Hanke

**PYYNIKIN PALLOILUHALLI PERUSPARANNUS**

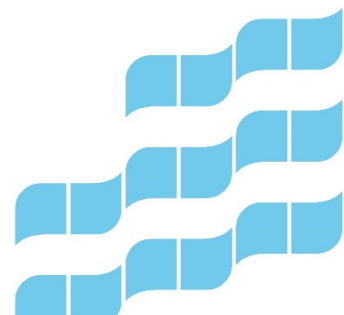
Ammattikoulunkatu 20, 33230 Tampere

**SISÄLLYSLUETTELO**

1.	YHTEENVETO .....	3
1.1.	Tarveselvitys .....	3
1.2.	Hankkeen perustiedot.....	7
2.	TOIMINNALLISET VAATIMUKSET / YLEISET MITOITUSPERIAATTEET .....	8
2.1.	Suunnittelulle ja laatutasolle asetettavat vaatimukset .....	8
2.2.	Täsmennetyt toiminnalliset vaatimukset.....	8
2.3.	Mitoitusperusteet .....	8
3.	TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET .....	9
3.1.	Tilantarve ja tilaohjelma .....	9
3.2.	Tilojen erityisvaatimukset.....	9
4.	YLLÄPITO.....	9
4.1.	Yleiset vaatimukset.....	9
4.2.	Tilakohtaiset vaatimukset .....	9
5.	RAKENNUSKOHDE .....	9
5.1.	Asemakaava .....	9
5.2.	Rakennushistoriaselvitys .....	10
5.3.	Liikenneyhteydet.....	10
5.4.	Tontti.....	11
5.5.	Melu .....	11
5.6.	Kunnallistekniset liittymät.....	11
5.7.	Ympäristövaikutukset.....	11
6.	HANKKEEN KUVAUS .....	11



6.1. Arkkitehtisuunnittelu.....	11
6.2. Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä ja tilamuutokset .....	11
6.3. Taide rakennushankkeessa.....	12
6.4. Rakennustekninen toteutus .....	12
7. TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT .....	13
7.1. LVI-tekniikka .....	14
7.2. Sähkötekniikka.....	16
7.3. Energiatohokkuus .....	21
7.4. Teknisten tilojen tilavaatimukset.....	22
8. AIKATAULU .....	22
8.1. Hankkeen tavoiteaikataulu .....	22
9. TOTEUTUSTAPA.....	23
9.1. Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt.....	23
9.2. Väistötilatarpeet .....	23
10. KUSTANNUSTAVOITTEET .....	23
10.1. Rakennus- ja ylläpitokustannukset .....	23
11. LIITTEET .....	24



## 1. YHTEENVETO

---

### 1.1. Tarveselvitys

Sivistys- ja elämänlaatupalveluiden lautakunta hyväksyi hankkeen tarveselvityksen 20.11.2014, ohessa ote päätöksestä Dnro TRE: 7485 /10.03.07/2014.

108 § Tarveselvitys perusliikuntapaikkojen perusparannuksista

Valmistelija: Tilaajapäällikkö Lauri Savisaari, puh. 040 801 6081, etunimi.sukunimi@tampere.fi  
Sivela 20.11.2014

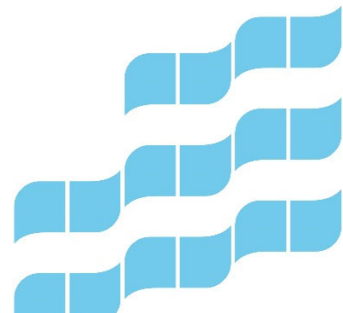
Tilaajapäällikkö Lauri Savisaari:

”Monet Tampereen kaupungin liikuntapaikat ovat elinkaarensa kattavan perusparannuksen tarpeessa. Kohteiden perusparantamisen priorisoimiseksi sekä hankkeiden aikatauluttamiseksi on syytä tehdä keskeisiä liikuntapaikkoja koskeva suunnitelma. Tällaisia perusliikuntapaikkoja ovat Kaukajärven vapaa-aikatalo, Pyyntin palloiluhalli, Hervannan vapaa-aikakeskus sekä Kaukajärven soutu- ja melontastadion. Näistä kohteista on tarpeellista tehdä erillinen tarveselvitys, koska kuntoarvioiden perusteella niihin on tehtävä niin mittavat perusparannukset, ettei niitä voida toteuttaa talonrakennusohjelman ns. pienten hankkeiden osana. Em. kohteiden lisäksi myös Tampereen harjoitusjäähalli, Koulukadun tekojäärata sekä Kaupin urheilupuiston huoltorakennus ovat peruskorjauksen tarpeessa lähitulevaisuudessa.

Kaupungin vuoden 2015 talousarvio- ja taloussuunnitelmaesityksessä vuosille 2015-2018 on varauduttu liikuntapaikkojen perusparantamiseen kahden miljoonan euron vuosittaisella summalla. Kohteiden määrän ja niiden kuntoarvioiden perusteella perusliikuntapaikkojen perusparantamiseen tulisi varautua myös taloussuunnittelukautta pidemmäksi ajanjaksoksi.

Perusliikuntapaikkojen käytettävyys ja niiden olosuhteiden kehittäminen vastaamaan muuttuneisiin tarpeisiin (mm. uudet liikuntamuodot) ovat ensisijaisen tärkeitä seikkoja tamperelaisten liikkumisen edistämisen kannalta. Viime vuosina on perusparannettu useita kaupunkilaisten kannalta keskeisiä liikuntapaikkoja, kuten Pyyntin uimahalli ja Tampereen uintikeskus. Lisäksi on saatu tai saadaan käyttöön kokonaan uusia liikuntapaikkoja, kuten Vuores-talon liikuntahalli, Vuoreksen liikuntapuisto ja Tesoman palloiluhalli, joka valmistuu vuonna 2016. Kaupungin asukasmäärän kasvaessa ja liikuntaolosuhteiden kysynnän lisääntyessä myös olemassa olevista liikuntapaikoista huolehtiminen on välttämätöntä.

Kaikissa tässä tarveselvityksessä tarkastelluissa liikuntapaikoissa on jatkosuunnittelussa varauduttava myös toiminnallisiin muutoksiin, joiden avulla kohteet vastaavat nykyistä paremmin mm. uusien liikuntamuotojen vaatimuksiin.



### Kaukajärven vapaa-aikatalo

Kaukajärven vapaa-aikatalo on valmistunut vuonna 1973. Rakennus palvelee alueen kouluja, asukkaita ja seuroja liikunta-, pukuhuone-, pesuhuone-, kerho- ja wc-tiloina. Rakennuksessa ei ole suoritettu laajamittaisia peruskorjauksia tai kunnostuksia valmistumisen jälkeen.

Rakennuksen vesikate on uusittu, tarkastuskäynnillä sen uusimisvuosi ei ollut tiedossa.

Järjestelmiin on kohdennettu rikkoutumisten seurauksena yksittäisiä korjauksia, mm.

käyttövesijärjestelmän lämmönsiirrin on uusittu ja sähköjärjestelmään on tehty yksittäisiä muutoksia.

Kokonaisuutena tarkasteltavan kiinteistön osalta voidaan todeta, että tulevat korjaustarpeet määräytyvät ensisijaisesti talotekniikkajärjestelmien peruskorjaustarpeesta, jossa toiminnallisesti kriittisin on alkuperäinen ilmanvaihtojärjestelmä oheislaitteineen (automaatio). Käyttövesi ja viemärintijärjestelmät ovat suoritettuna kuntotutkimuksen perusteella tyydyttävässä kunnossa. Lämmönjakelujärjestelmän jakoputket, radiaattorit ja venttiilit ovat myös pääosin vuodelta 1973, jolloin rakennus on liitetty kaukolämpöön. Talotekniseen peruskorjaukseen tulee liittää myös sähkösaneeraus ja alkuperäisten märkätilarakenteinen peruskorjaus. Kevyempänä kunnostuksena muiden tilapintojen uudistaminen. Rakenteiden toimivuuden kannalta myös salaojajärjestelmän sekä perusmuurien vedeneristysten uusimiset on syytä suorittaa samassa yhteydessä.

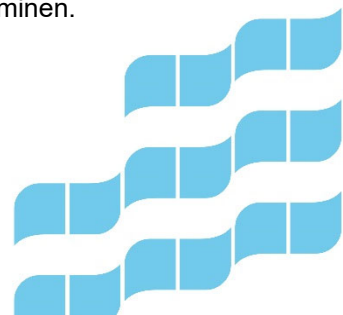
Kuntoarvion perusteella pelkän peruskorjauksen kustannuksiksi on alustavasti arvioitu 3 499 000 euroa (alv 0 %). Jatkosuunnittelussa tulee varautua myös toiminnallisiin muutoksiin.

### Pyynikin palloiluhalli

Pyynikin palloiluhalli on valmistunut vuonna 1975. Se on lentopallon, koripallon, nyrkkeilyn ja muiden sisäliikuntalajien kansallinen ja kansainvälinen tapahtumapaikka. Tiloista löytyy myös kuntosali, kahvila ja kokoustilat. Rakennuksen vesikate on uusittu halliosan kohdalta isännöitsijän mukaan vuonna 2005. Suurin yksittäinen peruskorjaus on suoritettu ilmanvaihtojärjestelmälle, jossa pääkoneet ovat uusittuja sekä palloiluhallin lattiarakenteille, jotka ovat uusittu vuonna 2013.

Kokonaisuutena tarkasteltavan kiinteistön osalta voidaan todeta, että tulevat korjaustarpeet määräytyvät ensisijaisesti talotekniikkajärjestelmien peruskorjaustarpeesta. Käyttövesi ja viemärintijärjestelmät ovat teknisen käyttöiän perusteella välttävissä kunnossa.

Lämmönjakelujärjestelmän jakoputket ja radiaattorit ovat alkuperäisiä. Talotekniseen peruskorjaukseen tulee liittää sähkösaneeraus ja alkuperäisten märkätilarakenteinen peruskorjaus. Kevyempänä kunnostuksena on muiden tilapintojen uudistaminen.



Rakenteiden toimivuuden kannalta myös ikkunoiden uusinta sekä julkisivun kuntotutkimus on syytä suorittaa samassa yhteydessä.

Kuntoarvion perusteella pelkän peruskorjauksen kustannuksiksi on alustavasti arvioitu 3 389 000 euroa (alv 0 %). Jatkosuunnittelussa tulee varautua myös toiminnallisiin muutoksiin. Pyynikin palloiluhallin perusparannuksen laajuuteen ja sisältöön vaikuttaa se, toteutuuko Tampereen Keskusareena –hanke ja muutetaanko Hakametsän jäähalli sen yhteydessä sisäliikuntakeskukseksi.

#### Hervannan vapaa-aikakeskus

Hervannan vapaa-aikakeskus on valmistunut vuonna 1982. Rakennus palvelee alueen asukkaita ja seuroja liikunta-, pukuhuone-, pesuhuone-, kerho- ja wc-tiloina. Rakennuksessa ei ole suoritettu laajamittaisia peruskorjauksia tai kunnostuksia valmistumisen jälkeen.

Rakennuksen vesikate on uusittu, tarkastuskäynnillä sen uusimisvuosi ei ollut tiedossa.

Järjestelmiin on kohdennettu rikkoutumisten seurauksena yksittäisiä korjauksia, mm.

kaukolämmön alajakokeskus lämmönsiirtimeen on uusittu. Kokonaisuutena tarkasteltavan

kiinteistön osalta voidaan todeta, että tulevat korjaustarpeet määräytyvät ensisijaisesti

talotekniikkajärjestelmien peruskorjaustarpeesta, jossa toiminnallisesti kriittisin on alkuperäinen ilmanvaihtojärjestelmä.

Käyttövesi ja viemärintijärjestelmät ovat teknisen käyttöiän perusteella tyydyttävässä, paikoin

vain välttävissä kunnossa. Lämmönjakelujärjestelmän jakoputket ja radiaattorit ovat myös

pääosin vuodelta 1979. Talotekniseen peruskorjaukseen tulee liittää sähkösaneeraus ja

alkuperäisten märkätilarakenteinen peruskorjaus. Kevyempänä kunnostuksena on muiden

tilapintojen uudistaminen sekä ryömintätilan alipaineistus. Rakenteiden toimivuuden kannalta

myös salaojajärjestelmän sekä julkisivurakenteiden kuntotutkimukset on syytä suorittaa samassa yhteydessä.

Kuntoarvion perusteella pelkän peruskorjauksen kustannuksiksi on alustavasti arvioitu 7 078 000 euroa (alv 0 %). Jatkosuunnittelussa tulee varautua myös toiminnallisiin muutoksiin.

#### Kaukajärven soutu- ja melontastadion

Kaukajärven soutu- ja melontastadion on valmistunut vuonna 1974. Rakennus palvelee

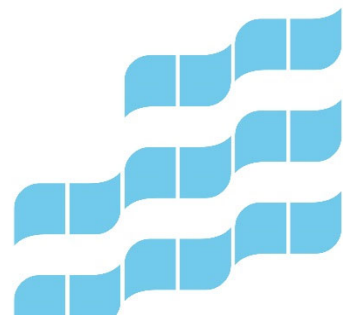
soutustadionin ajanottajia, kuuluttajia ja katsojia sekä huoltohenkilökuntaa. Tiloista löytyy myös

WC-, puku- ja pesutilat. Huoltorakennukselle ei ole tehty elinkaarensa aikana suurempia

peruskorjaustoimenpiteitä. Kokonaisuutena tarkasteltavan kiinteistön osalta voidaan todeta, että

tulevat korjaustarpeet määräytyvät sekä talotekniikkajärjestelmien että rakenneosien

peruskorjaustarpeesta.



Kuntoarvion perusteella pelkän peruskorjauksen kustannuksiksi on alustavasti arvioitu 418 000 euroa (alv 0 %). Jatkosuunnittelussa tulee varautua myös toiminnallisiin muutoksiin.

Lähtökohtana on, että edellä kuvattujen liikuntapaikkojen perusparannusten toteuttaminen ei lisää kaupungin henkilöstömenoja tai muita käyttömenoja. Hankkeiden toteuttamisen myötä sivistys- ja elämänlaatupalvelujen lautakunnan menot lisääntyvät investointien aiheuttamien pääomavuokrien takia.

Koska hankkeet ovat vaikutuksiltaan ja kustannuksiltaan merkittäviä, ja kaupungin investointimahdollisuudet rajallisia, tulee liikuntapaikkojen perusparannushankkeet asettaa keskenään aikajärjestykseen. Kaupungin liikuntapalvelujen ja Tampereen Tilakeskus liikelaitoksen kanssa on arvioitu, että järkevin hankkeiden toteuttamisjärjestys määrärahojen puitteissa on:

Kaukajärven vapaa-aikatalo

Pyynikin palloiluhalli

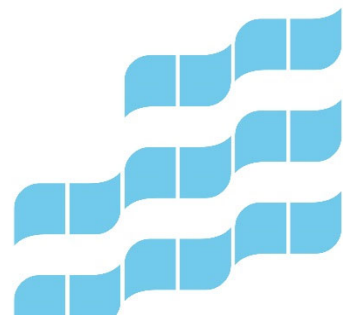
Hervannan vapaa-aikakeskus

Kaukajärven soutu- ja melontastadion.”

Päätösehdotus. Tilaajapäällikkö Savisaari:

Sivistys- ja elämänlaatupalvelujen lautakunta päättää hyväksyä perusliikuntapaikkojen perusparannuksen tarveselvityksen edellä esitetystä muodosta jatkosuunnittelun pohjaksi.

Päätös Päätösehdotus hyväksyttiin.



## 1.2. Hankkeen perustiedot

Pyynikin palloiluhalli sijaitsee Pyynikinrinteen kaupunginosassa osoitteessa Ammattikoulunkatu 20, 33230 Tampere. Tontin pinta-ala on 4 900m<sup>2</sup>. Kiinteistötunnus on 837-107-0125-0003. Etäisyys keskustorilta on noin 1,7 km.

Pyynikin palloiluhalli on valmistunut vuonna 1975 ja se on perusparannettu vuonna 1995 (arkkitehti Pentti Turunen). Halli on lentopallon, koripallon, nyrkkeilyn ja muiden sisäliikuntalajien kansallinen ja kansainvälinen tapahtumapaikka.

Rakennus on perusparannuksen tarpeessa. Tehtyjen kuntoselvityksien ja -tutkimuksien mukaan rakennuksessa tulee tehdä rakenteellisia korjaustoimenpiteitä ulkovaipassa, sisätiloissa sekä piha-alueella. Lisäksi rakennukseen tehdään joitakin toiminnallisia parannuksia. Rakennus perusparannetaan vastaamaan nykyaikaista käyttöä.

### 1.2.1 Hankkeen laajuus

Katsomossa on istumapaikkoja noin 925 kpl ja permannolla 648 kpl, yhteensä noin 1 573. Aitopaikkoja toteutetaan hankkeessa 20 kpl. Sarjatason otteluissa on paikkoja noin 1 000 henkilölle. Salin lisäksi rakennuksessa on myös kuntosali, kahvila ja kokoustiloja. Hankesuunnitelman mukaiset laajuudet, katso kohta 3.1.

### 1.2.2 Tarkistettu kustannusarvio

*Taulukko 1 Investoinnit, vuokrataso ja väistötilojen kustannukset*

Investoinnit	
Rakentamisen kustannus 1 520 euroa/brm <sup>2</sup> (Haahtela-indeksi Tampereen pisteluku 100.0 % / 9.2020)	6 008 000 euroa alv 0%
<b>Investointi yhteensä</b>	<b>6 008 000 euroa</b>
Vuokrataso	916 489 euroa / vuosi
Väistötilojen kustannus (ei rakennusinvestoinnissa mukana)	0 euroa / vuosi alv 0%

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

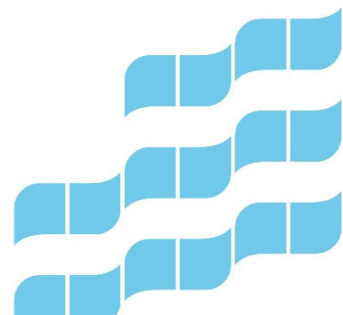
### 1.2.3 Aikataulutavoite

Toteutussuunnittelu alkaa hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen huhtikuussa 2021. Urakkalaskenta on tarkoitus toteuttaa tammikuun 2022 ja huhtikuun 2022 välisenä aikana, jolloin hankkeen toteutussuunnitelma olisi hyväksyttävänä huhtikuussa 2022. Rakennustyöt on tarkoitus ajoittaa toukokuun 2022 ja toukokuun 2023 väliselle ajalle, jolloin rakennus voidaan varustella kesä-heinäkuun aikana ja ottaa käyttöön elokuussa vuonna 2023.

### 1.2.4 Hankeryhmän kokoonpano

Hankesuunnitelman on valmistellut hankeryhmä, jossa olivat jäseninä:

Tolvanen Jari, liikuntapäällikkö, kulttuuri- ja vapaa-aikapalvelut





Rautiainen Juha, sähköasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy  
Suomela Minna, rakenneasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy  
Hyrkäs Tapio, LVI-asiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy  
Keto Heikki, vastaava isännöitsijä, Tampereen Tilapalvelut Oy  
Kulo Juha, vastaava isännöitsijä, Tampereen Tilapalvelut Oy  
Alavenetmäki Teemu, kiinteistöpäällikkö, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka  
Viljakka Jarmo, hankepäällikkö, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka

Hankesuunnitteluvaiheen pää- ja arkkitehtisuunnittelu: Kontukoski Arkkitehdit Oy

## **2. TOIMINNALLISET VAATIMUKSET / YLEISET MITOITUSPERIAATTEET**

---

### **2.1. Suunnittelulle ja laatutasolle asetettavat vaatimukset**

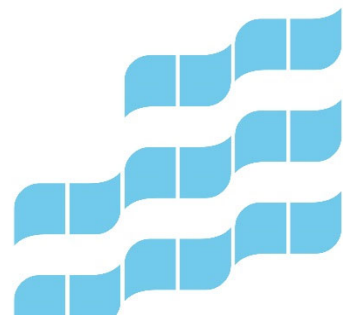
Rakennus tullaan suunnittelemaan esteettömäksi ja muuntojoustavaksi. Suunnittelussa noudatetaan Tampereen kaupungin suunnitteluohjeita.

### **2.2. Täsmennetyt toiminnalliset vaatimukset**

Rakennukseen ei tehdä merkittäviä toiminnallisia muutoksia. Aulan yhteyteen toteutetaan isompi kokous-/luokkatila, samalla vähällä käytöllä olevat varastot poistuvat. Rakennuksen esteettömyyttä parannetaan rakentamalla inva-wc aulatilán yhteyteen. Tilojen tulee täyttää kyseisille toiminnoille esitetyt yleiset laatuvaatimukset.

### **2.3. Mitoitusperusteet**

Tärkeimmät mitoitusperusteet ja tilavaraukset on esitetty tilaohjelmassa. Rakennuksen pääkäyttäjä on kulttuuri- ja vapaa-aikapalvelut. Henkilökunnan määrä on yhteensä kolme. Salin katsomokapasiteetti, katso kohta 1.2.



### 3. TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET

#### 3.1. Tilantarve ja tilaohjelma

Taulukko 2 Tilantarve

Hankesuunnitelma	
Kerroslukku	3 + kellari
Bruttoala	3 963 brm <sup>2</sup>
Kerrosala	3 203 kem <sup>2</sup>
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	3 595 htm <sup>2</sup>
kulttuuri- ja vapaa-aikapalvelut	3 595 htm <sup>2</sup>
Hyötyala	2 925,5 hym <sup>2</sup>
Tilavuus	23 600 m <sup>3</sup>

#### 3.2. Tilojen erityisvaatimukset

Tilojen suunnittelussa noudatetaan uusinta rakennussuunnitteluohjetta. Suunnittelussa on kiinnitettävä huomioitava tilojen hyvään äänenvaimennukseen, huoneakustiikkaan sekä ergonomiaan. Toteutussuunnitteluvaiheessa 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.

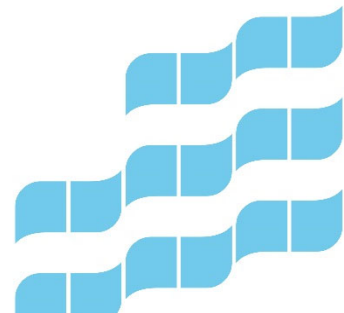
#### 4.2. Tilakohtaiset vaatimukset

Rakennuksen päätilaryhmistä laaditaan toteutussuunnittelun yhteydessä tietomallipohjaiset huonekortit yhteistyössä käyttäjän kanssa. Hankinnoissa noudatetaan erillistä Tampereen kaupungin vastuurajataulukkoa.

### 5. RAKENNUSKOHDE

#### 5.1. Asemakaava

Tontilla on voimassa oleva asemakaava (6.6.1974). Kaavamerkintä on YO (opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue). Asemakaavan mukaan tarvitaan yksi autopaikka kymmentä yli 18-vuotiasta kohti, lisäksi yksi autopaikka viittä toimihenkilöä kohti ja yksi autopaikka kutakin henkilökunnan asuntoa kohti. Tontin rakennusoikeus on 7 350 m<sup>2</sup> (tonttitehokkuusluku e=1,5). Rakennusoikeutta käytetty 3 203 m<sup>2</sup>. Rakennus on aiemmin sijainnut samalla tontilla viereisen oppilaitoksen (TREDU) kanssa, tontit jaettiin oppilaitoksen perusparannuksen yhteydessä.



## 5.2. Rakennushistoriaselvitys

Rakennuksesta laadittu rakennushistoriaselvitys valmistui 8.2.2018. Sen laati Pirkanmaan maakuntamuseo. Selvityksessä todetaan mm. seuraavaa:

*“Arkkitehtonisesti Pyynikin palloiluhalli edustaa 1970-luvun eleetöntä betonirakentamista. Rakennuksen merkittävimmät piirteet ovat tilojen käyttöön pohjautuva massoittelu, itäsvun näyttävä ikkunaosa ja rakennuksen hienovarainen asettuminen ympäristöönsä. Yksilöllistä ilmettä antavat betonin eri sävyt, rakennusta kehystävä vaaleampi osio ja seinäpintojen tummemmat pesubetonilaatat. Ikkunoiden tummat puukehykset nostavat ne esille rakennuksen massasta. Alakerroksen nauhamaiset ikkunarivit ovat tyypillinen modernin arkkitehtuurin teema. Rakennuksen yleisilme Pyynikin rinteessä on matala ja horisontaalinen.*

*Merkittävimmät arkkitehtoniset elementit suuntautuvat kohti itäpuolen sisäpihaa. Rakennus on suunniteltu toiminnan ehdoilla ja ympäristöä kunnioittaen. Rakennushistoriallisesti palloiluhalli liittyy 1960-70 –lukujen liikuntapaikkarakentamiseen ja on aikakauden tyypillinen edustaja. Rakennuksen alkuperäinen ulkoasu on erittäin hyvin säilynyt.*

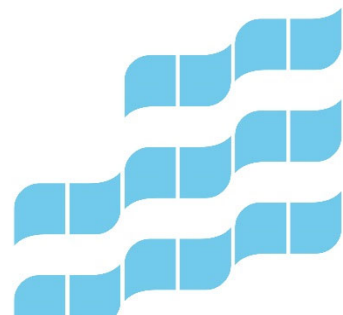
*Kaupunkikuvallisesti Pyynikin palloiluhalli sijoittuu Pyynikinharjun metsäisen rinteeseen ja keskustan tiiviin kaupunkirakentamisen rajapinnalle. Palloiluhalli sijaitsee kahden merkittävän kulttuuriympäristön arvoalueen, Pyynikinharjun valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen ja Pyynikinrinteen rakennetun ympäristön arvoalueen välissä. Hillittyä betoniarkkitehtuuria edustava palloiluhalli asettuu hyvin vaatimaan ympäristöönsä.*

*Pyynikin palloiluhallin kulttuurihistoriallisten arvojen säilyttämiseksi suositellaan rakennuksen säilyttämistä alkuperäisellä paikallaan ja rakennuksen käytön jatkamista julkisena tilana sekä Liikuntatilana/tapahtumakäytössä. Rakennuksen arkkitehtonisten arvojen säilyttämiseksi suositellaan ulkoasun, kattomuodon, ulkopintamateriaalien ja sisätilajaottelun säilyttämistä nykyisellään. Samoin suositellaan rakennuksen pihatilassa olevien betoniseinien säilytystä rakennuksen kokonaisuuden säilymiseksi. Rakennuksen sosiaalisten arvojen kannalta olennaista on käyttö julkisena, liikuntaan ja hyvinvointiin liittyvänä yhteisöllisenä tilana, jossa on monipuolista toimintaa. Myös rakennuksen käyttöä alkuperäisessä tarkoituksessaan, koululiikunnan opetuskäytössä suositellaan. Rakennus sijoittuu erinomaiselle paikalle perinteisen tamperelaisen vapaa-ajanviettopaikan, Pyynikinharjun läheisyyteen. Rakennuksessa tapahtuva toiminta vahvistaa osaltaan Pyynikinharjuun liittyvää liikunta- ja vapaa- ajankokonaisuutta, esim. ulkoilua, uimarannat, Varalan urheiluopisto.*

*Rakennusta suositellaan käytettäväksi samassa tai vastaavassa tarkoituksessa. Maisemallisesti palloiluhalli sijaitsee erittäin keskeisellä paikalla Pyynikinharjun maisemallisen arvoalueen läheisyydessä. Hillitty, matalalinjainen rakennus asettuu hyvin ympäristöönsä. Maisemallisten arvojen kannalta tärkeää on rakennuksen harmonisen yleisilmeen ja kohtuullisen matalan, rinnemaaston huomioivan mittakaavan säilyminen.”*

## 5.3. Liikenneyhteydet

Kevyen liikenteen yhteydet palloiluhallille ovat kohtuulliset. Lähin joukkoliikenteen pysäkki sijaitsee noin 300 metrin päässä rakennuksesta. Tuleva raitiotie kulkee rakennuksen läheltä, etäisyys Pirkankadun pysäkille on noin 500 metriä. Tontilla on kaksi liittymää, Vesilinnankadun ja Ammattikoulunkadun puolella.



## 5.4. Tontti

Tontin koko on 4 900 m<sup>2</sup>. Tonttia rajaa idässä puistoalue, etelässä Ammattikoulunkatu, lännessä Tredu Santalahdentien oppilaitos sekä pohjoisessa Vesilinnankatu. Pysäköintipaikat sijaitsevat tontin pohjoispuolella. Autopaikkoja tontilla on tällä hetkellä 21 kpl. Inva-paikat 2kpl sijaitsevat pääsisäänkäynnin vieressä. Yleisöpysäköinnille ei ole osoitettu autopaikkoja tontilla. Tällä hetkellä yleisö pysäköi autonsa lähikatujen varsille. Polkupyöräpaikkoja tontille sijoitetaan yhteensä noin 50 paikkaa. Telineen malli on ns. runkolukittava. Paikat sijoitetaan pääsisäänkäynnin lähelle. Tontilla tullaan tekemään perusmuurien ja salaojien uusimisen vaatimat kunnostustyöt. Lisäksi tontilla sijaitsevat tukimuurit ja portaat kunnostetaan. Lipputangot uusitaan. Istutusalueet kunnostetaan maisemahoidollisin toimenpitein.

## 5.5. Melu

Rakennus tai piha ei sijaitse melualueella.

## 5.6. Kunnallistekniset liittymät

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

## 5.7. Ympäristövaikutukset

Rakennuksen perusparannus on välttämätön, jotta kaupungin liikuntapalveluita voidaan järjestää jatkossakin. Katso myös tarveselvitys. Energiavaikutukset, katso kohta 7.3.

# 6. HANKKEEN KUVAUS

---

## 6.1. Arkkitehtisuunnittelu

Hankesuunnitteluvaiheen pää- ja arkkitehtisuunnittelijana toimi Kontukoski Arkkitehdit Oy. Toteutusvaiheen pää- ja arkkitehtisuunnittelu kilpailutetaan hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen.

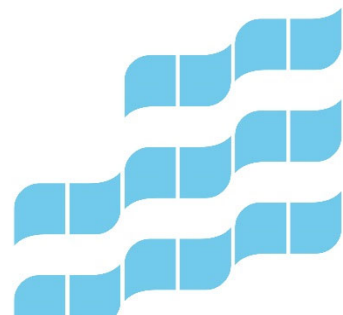
## 6.2. Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä ja tilamuutokset

### 6.2.1 Kellari

Pesuhuoneiden toiminnallisuutta parannetaan korvaamalla pesuallaat suihkuilla. Pesuhuoneet jaetaan kahteen osaan.

### 6.2.2 1.kerros

Luokkatila, lipunmyynti, varasto ja osa käytävää muutetaan yhteiskäyttöiseksi koulutus- / edustustilaksi. Tilaa käyttävät mm. urheiluseurat ja viereinen oppilaitos (Tredu). Entinen lipunmyyntitila on erotettavissa siirtoseinällä muusta tilasta. Sisäänkäynnin viereinen entinen toimistotila muutetaan varastoksi. Keittiön yhteyteen rakennetaan uusi inva-wc.



### 6.2.3 2.kerros

Salilohkoa palveleva uusi iv-konehuone rakennetaan eteläpuolen matalan osan vesikatolle koulutus/edustus- ja wc-tilojen yläpuolelle. Nykyinen rakennusrunko ei kestä konehuoneen rakentamista. Konehuoneelle joudutaan rakentamaan erillinen vaipan läpi menevä kantava runko (pilarit) ja välipohja. Kulku konehuoneeseen ja vesikatolle tapahtuu uuden ulkoportaan kautta.

### 6.2.4 3.kerros

A-katsomon ylätasolle tehdään varaus vip-/aitiopaikoille (vesipiste- ja kylmälaitevaraukset). B-osan katsomon keskimmäinen porraskäytävä ja portaat poistetaan ja tilalle rakennetaan katsomopaikkoja.

### 6.2.5 Tilapinnat ja rakennusosat

Tilapinnat ovat pääosin alkuperäisiä ja ne uudistetaan pois lukien kellarin huoltokanaalit. Sisääntuloaulan laatutasoa kohotetaan nykyisestä. Väliovet ovat huonokuntoisia ja ne uusitaan lukuun ottamatta metallisia palo-ovia, jotka kunnostetaan. Märkätilat mukaan lukien vedeneristykset uudistetaan. Salin lattia uusitaan hankkeen yhteydessä. Lattian laatutaso on 1-luokan kilpapaketti. Katsomoiden puurakenteiset penkit uusitaan. Uudet penkit malli kuten Unisport Goal. Malli tarkennetaan toteutus suunnitteluvaiheessa. Pinnat ja lattia penkkien alla kunnostetaan. Salin väliverhot uusitaan (2 kpl). Päätyjen koripallotelineiden mekaniikka tarkistetaan ja korjataan tarvittaessa. Katsomon kaiteet ja kentän vastainen etusivu kunnostetaan ja huoltomaalataan. Salin akustiseen ratkaisuun kiinnitetään erityistä huomiota, kattoon ja seiniin asennetaan tilaan soveltuvat vaimennuslevyt. Jatkosuunnittelun yhteydessä tilataan akustista suunnittelua. Nykyiset kiintokalusteet, -laitteet ja – varusteet uusitaan.

## 6.3. Taide rakennushankkeessa

Taideinvestointi ei ole mukana Pyynikin palloiluhallin kustannusarviossa.

## 6.4. Rakennustekninen toteutus

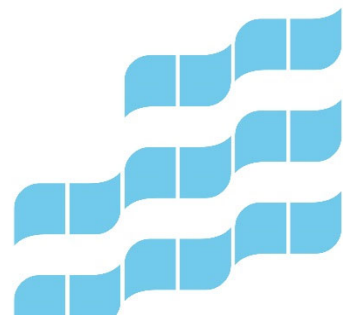
### 6.4.1 Yleistä

Rakennuksesta tehdään terveellinen ja turvallinen noudattaen lakeja, viranomaisohjeita, Ympäristöministeriön asetuksia perustelumuuksiin ja ohjeineen sekä Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy:n yhteisiä ohjeita. (Rakennussuunnitteluohje 2018 Yleisosa, Rakennussuunnitteluohje 2018 Rakennusosat). Rakennusurakointi ja detaljit pidetään mahdollisimman yksinkertaisina ja vikasietoisina. Rakennusmateriaaleina käytetään pitkäikäisiä helposti huollettavia materiaaleja. Suunnittelukäyttökä 30 vuotta. Rakenteet mitoitetaan Eurokoodin Rakenteiden kuormat standardien mukaisille kuormille. Korkeiden tilojen alueilla huomioidaan huollon vaatiman henkilönostimen kuormitus. Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10 - järjestelmää sekä Tampereen Tilapalvelut Oy:n laatimaa Kosteudenhallintaselvitystä. Kaikki vesikatoilla tehtävät työt toteutetaan sääsuojan alla.

### 6.4.2 Rakenteelliset toimenpiteet

#### 6.4.2.1 Ulkopuoliset rakenteet

Salaojat uusitaan koko rakennuksen ympärille.



Länsisivulla maanpintojen kallistuksia korjataan rakennuksesta poispäin kallistaviksi. Huomioitava rakennuksen rajoittuminen puistoalueeseen. Ulkopuolen portaat, betonitasot ja tukimuurit kunnostetaan. Ulkokatos kunnostetaan.

#### 6.4.2.2 Perustukset, perusmuurit ja sokkelit

Sokkelipintojen korroosioaurioiden korjaukset. Sokkeleiden ja maanvastaisten seinien vedeneristysten uusiminen. Länsisivulla maanvastaisen seinärakenteen ulkokuoren ja eristeen uusiminen. Uuden iv-konehuoneen uusien kantavien rakenteiden perustukset.

#### 6.4.2.3 Alapohjat

Kaikki alapohjien liitokset tiivistetään. Pohjaviemäreiden uusimisen vaatimat toimenpiteet. Tiloissa joissa tulee paljon viemärimuutoksia, uusitaan koko alapohjarakenne. Matalan osan itäisivulla olevan ulokerakenteen lämmöneristystä parannetaan ja alakattorakenne uusitaan.

#### 6.4.2.4 Runkorakenne

Vanhaan teräsbetonirunkoon vain uuden iv-konehuoneen kohdalle tarvittavat muutokset. Uuden iv-konehuoneen betonirakenteinen välipohjarakenne sekä tarvittavat uudet pilarit ja palkit. Iv-konehuoneen runko teräsrakenteisena.

Salin yläpohjasta on teetätetty Rakenteellisen turvallisuuden arviointi 2019. Arvioinnissa todetaan, että kantavien rakenteiden kunto on tavanomaisella tasolla eikä tarvetta välittömille toimenpiteille ole. Arviossa suositellaan HI-palkkien päiden kunnan tarkastamista muutaman vuoden välein.

#### 6.4.2.5 Ulkoseinät

Julkisivujen pesu ja vauriokohtien laastipaikkaus. Elementtisaumojen uusiminen. Suojapellitykset uusitaan ja ikkunavälien kuorielementtien yläosiin lisätään suojapellitykset. Uuden iv-konehuoneen seinärakenteet pelti-villa-pelti elementtejä erillisellä julkisivuverhouksella.

#### 6.4.2.6 Yläpohja

Vanha ylipainekattorakenne muutetaan normaaliksi tuulettuvaksi kattorakenteeksi koko rakennuksessa. Rakennetta puretaan alapuolelta ja kaikki levytykset, koolaukset ja eristeet puretaan. Uudet rakenteet toteutetaan tiiviillä höyrynsulkurakenteella. Yläpohjan energiatehokkuutta parannetaan rakenteen mahdollistamissa rajoissa. Yläpohjan tuuletusta parannetaan. Uuden iv-konehuoneen alueelta puretaan vanha puurakenteinen yläpohjarakenne sekä mahdollisesti HI-palkki. Uuden iv-konehuoneen yläpohjarakenteena kevytrakenteinen liittolevy-eriste rakenne. Matalan osan yläpohjarakenne korotetaan vinoksi rakenteeksi.

#### 6.4.2.7 Vesikatto

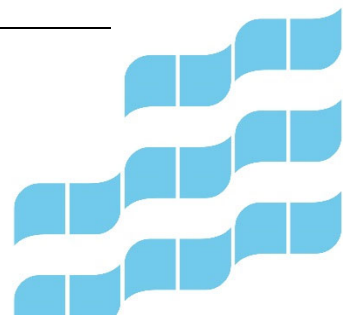
Matalan osan vesikaton kallistusta muutetaan ulospäin kallistavaksi ulkopuolisella sadevedenpoistojärjestelmällä. Korkean osan vesikaton kallistuksia parannetaan ja vesikatepellityksineen uusitaan. Kaikki vanhat bitumikermit poistetaan ja puurakenteisiin tehdään tuuletuksen ja kallistusten parantamisen vaatimat toimenpiteet. Katon tuuletusta parannetaan ja räystäskorkkoa nostetaan kauttaaltaan. Kaikki kattoikkunat poistetaan.

#### 6.4.2.8 Täydentävät rakenteet

Ikkunat ja ulko-ovet pellityksineen uusitaan. Märkätilojen pinnoitteet uusitaan vedeneristyksineen. Kaikki pintarakenteet/-materiaalit uusitaan.

## 7. TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

---



## 7.1. LVI-tekniikka

### 7.1.1 Yleistä

Rakennuksen LVI-suunnittelun lähtökohtana on hyvin käytettävän ja huollettavan laitoksen lisäksi elinkaarialous. Rakennukseen valitaan mahdollisimman energiatehokkaat järjestelmät ja laitteet. Toteutusratkaisuissa huomioidaan tilojen erilaiset käyttöajat ja -mahdollisuudet sekä järjestelmien helppokäyttöisyys, huollettavuus ja turvallisuus. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, viranomaisohjeita sekä asetusten määräyksiä ja mitoitusohjeita.

### 7.1.2 Liittymät

Kiinteistön lämmönjakokeskus sijaitsee Santalahdentien Tredun kiinteistössä. Lämmönjakokeskus on uusittu 2015 ja ne jäävät ennalleen. Kiinteistö on liitetty Tampereen Veden vesi- ja viemärijohtoverkoston. Liittymät jäävät ennalleen.

### 7.1.3 Lämmitys

Kiinteistön lämmönjakokeskus sijaitsee Santalahdentien Tredun kiinteistössä. Palloiluhalliin tulee yksi lämmitysverkosto (IV-koneiden lämmitysverkosto), josta shuntataan patteriverkosto.

Lämmitysjärjestelmät uusitaan. Tuulikaapit varustetaan termostaattiohjatulla kierrätysilmakojeilla, jotka kytketään IV-verkoston.

Lämpöjohdot tehdään teräsputkista kierreosin kokoon DN50 saakka ja tätä suuremmat runkojohdot tehdään teräsputkista hitsausliitoksien. Linjat varustetaan sulk- ja säätöventtiilein. Lämpöjohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

### 7.1.4 Vesi- ja viemärilaitteet

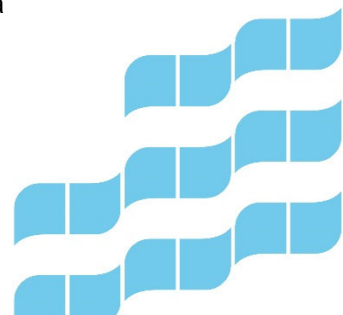
Rakennuksen vesijohtoverkosto, vesijohtokalusteet ja viemäriverkostot uusitaan, pois lukien kentän poikki menevät viemärit. Toteutussuunnitteluvaiheessa tutkitaan kuntosalin puoleisen alueen viemärintiä ulkokautta.

Rakennus varustetaan voimassa olevien asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärilaitteilla. Vesijohdot tehdään pääosin kupariputkista puserrusliitoksien. Kytkenäjohtot tehdään pääosin pinta-asennuksena kromatuista kupariputkista. Rakenteiden sisään tehtävissä uppoasennuksissa käytetään suojaputkeen asennettavaa muoviputkea. Vesijohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

Keittiön käyttöveden kulutus mitataan. Keittiön kylmän- ja lämpimän käyttöveden jakoputkisto varustetaan rakennusautomaatioon liitettävillä vesimittareilla.

Kalusteina käytetään vakiotyyppisiä, kulutusta kestäviä, vähän vettä kuluttavia vesijohto- ja viemärikalusteita, jotka ovat valmistettu posliinista tai ruostumattomasta teräksestä. Liikuntahallikäytön erityispiirteet huomioidaan kalusteiden malleissa. Keittiössä käytetään tarpeen mukaan elektronisia, kosketusvapaita sekoittajia. Pikapaloposteja ja jauhesammuttimia asennetaan paloviranomaisen määräysten mukaisesti. Rakennus varustetaan tarvittavin kastelupostein.

Siivoustilat varustetaan hiekanerotuskaivolla ja rst-altaalla, joka viemäroidään hiekanerotuskaivon sivuyhteeseen DN50 viemärillä. Keittiötilat viemäroidään lujitemuovisen rasvanerottimen kautta jätevesiviemäriin. Keittiössä käytetään haponkestävästä teräksestä valmistettuja lattiakaivoja ja -altaita ritiläkansin sekä sakka-astioin. Keittiön viemäripisteet jotka eivät sisällä



vesilukkoa viemäroidään aina lattiakaivon sivuyhteeseen, jonka minimikoko koko min.DN50. Muualla lattiakaivot ovat pääosin muovia varustettuna irrotettavalla vesilukolla. Pesualtaat viemäroidään aina lattiakaivoon sivuviemäriiliitännän kautta siivouksen helpottamiseksi. Väestösuoja varustetaan sulkuventtiilikaivolla.

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

Rakennuksen sisäpuoliset viemärit tehdään muoviviemäreistä kumirengasliitoksin lukuun ottamatta keittiötilojen viemäreitä, jotka tehdään hst-viemäriputkista kumirengasliitoksin. Viemäreiden tarkastuspisteinä käytetään lattiaan asennettavia tarkastusputkia ja pystynousuihin asennettavia puhdistusyhteitä. Ulkopuoliset viemärit ja salaojat tehdään muovisista viemäriputkista kumirengasliitoksin. Tarkastus- ja sadevesikaivoina käytetään muovisia teleskooppikaivoja, kaivojen teleskooppiputkien minimi halkaisija on 500 mm.

### 7.1.5 Ilmanvaihto

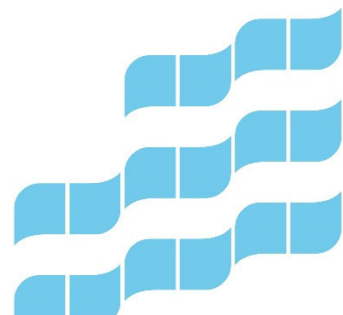
Rakennus varustetaan voimassa olevien asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmanvaihtolaitteilla. Ilmanvaihtokoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Ilmanvaihdon ilmamäärät suunnitellaan sisäilmaluokan S2 mukaisesti.

Ilmanvaihdon alustava konejako:

- TK01 Katsomo
- TK02 WC- ja sosiaalitilat
- TK03 Kuntosali
- TK04 Aula ja kahvio
- TK05 Pelikenttä
- TK06 WC- ja sosiaalitilat kellari
- TK07 Keittiö

Ilmastointikoneina käytetään käyttötarkoitukseen sopivia koteloituja tulo- ja poistoilmakojeita, jotka on varustettu suodatuksella, lämmityksellä ja tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla. Laittevalinnat tehdään mahdollisimman energiataloudellisesti, puhaltimet EC-moottorilla varustettuja. Kojoiden käyntiä ohjataan aikaohjelman ja käytön mukaan, esim. Pelikäyttö, harjoituskäyttö ja käyttöajan ulkopuolinen tilanne.

WC- ja sosiaalitilat varustetaan omilla LTO- laitteen käsittävillä ilmanvaihtokoneilla, joilla puhalletaan tuloilmaa ao. tiloihin, auloihin ja käytäville. Tulo- ja poistoilmakojeiden palvelualuejaolla varmistetaan, että rakennuksen painesuhteet ovat tasapainossa koko ajan. Rakennuksen vaipan yli olevaa paine-eroa seurataan rakennusautomaatioon liitettävillä paine-eromittauspisteillä. Ilmanvaihtokoneille TK01, TK03-TK 05 ja TK07 varataan käsikäyttömahdollisuus käyntiajan ulkopuolista aikaa varten. TK07 varustetaan jäähdytyksellä. TK01 ja TK05 varustetaan kostutuksella. Toteutussuunnitteluvaiheessa tutkitaan tarve ilmastointikoneiden TK01 ja TK05 kuivaustarpeelle.





Rakennus varustetaan radonpoistojärjestelmällä, joka koostuu alapohjaan asennettavasta radonputkituksesta, nousukanavista ja vesikatolle asennettavista poistoilmapuhaltimista.

Tuloilmalaitteina käytetään kattohajottimia. Poistoilmalaitteina käytetään poistoilmasäleikköjä ja yhteiskanavaventtiileitä. Palloiluhallin päätelaiteratkaisut tarkennetaan toteutussuunnitteluvaiheessa. Kanavistossa käytetään sinkitystä teräslevystä tehtyjä tehdasvalmisteisia kanavaosia ja pääosin 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.

### 7.1.6 Jäähdytysjärjestelmä

Jäähdytys toteutetaan ulkoasenteisella vedenjäähdytyskoneella.

### 7.1.7 Rakennusautomaatio

Rakennus 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

### 7.2.1 Yleistä

Rakennuksen sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien ja niihin kiinteästi liitettyjen laitteiden suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana on helppokäyttöisyys, huollettavuus, turvallisuus ja linkaaritalous. Järjestelmät ja laitteet valitaan mahdollisimman energiatehokkaiksi.

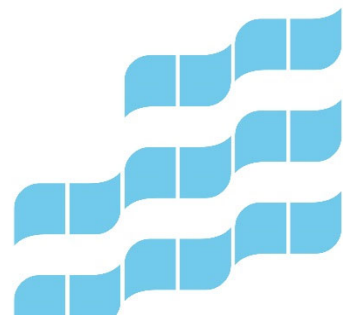
Rakennuksen kaikkien sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan voimassa olevia lakeja, viranomaisohjeita, standardeja sekä rakennuttajan suunnittelu- ja erillisohjeita. Rakennuksien kaikki sähkö- ja telejärjestelmät suunnitellaan ja tehdään standardisarjan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

Rakennuksen kaikki sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien asennukset toteutetaan halogeenivapaita (HF) kaapelointeja sekä putkitus- ja uppoasennusjärjestelmiä käyttäen. Kaapeloinnit toteutetaan vähintään luokan Dca-s2,d2,a2 vaatimukset täytyvinä. Putketonta asennustapaa ei hyväksytä.

Rakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon liikunnan ja pelattavien otteluiden asettamat erityisvaatimukset toteutettaville järjestelmille.

Rakennuksen katolle suunnitellaan ja toteutetaan aurinkosähköjärjestelmä uusiutuvan energian käyttämiseksi päiväkodin taloteknistenjärjestelmien käyttöön. Järjestelmä on nimellisteholtaan 50kWp.

Rakennuksen kaikki sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät uusitaan kokonaisuudessaan perusparannuksen yhteydessä, paitsi:



- Halliosan 2019 uusittu led-valaistus, joka puretaan perusparannuksen ajaksi ja asennetaan tilaan uudelleen
- Kiinteistön 2015 uusittu pääkeskus (400A), joka säilytetään
- Sähköpääkeskustilassa sijaitseva valokuitukaapeleiden ristikytkentäteline, joka säilytetään

Kahvion viereisessä varastotilassa on Soneran tietoliikennelaitteiston laitekaappi, joka pitää säilyä toimintakuntoisena koko remontin ajan.

### 7.2.2 Liittymät

Kiinteistössä on seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkko (Tampereen Sähköverkko Oy)

Kiinteistö liitetään alueelliseen sähköenergian jakeluverkkoon omalla 0,4kV:n kuluttajaliittymällään. Nykyinen liittymä säilytetään ennallaan.

Tietoliikenneverkkoon (valokuitu) (Tampereen kaupungin tietohallinto)

Nykyinen liittymä säilytetään ennallaan.

Sähkönjakeluun toteutetaan aurinkopaneelijärjestelmän liittymä.

### 7.2.3 Sähkönjakelu ja johtotiet

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

Rakennuksen sähkön kulutus mitataan nykyisellä pääkeskuksella. Lisäksi mitataan takamittauksina vuokralaisten, ilmanvaihdon, kiinteistösähkön, keittiön sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. sähköautojenlatauksen, jäähdytys- ja aurinkosähköjärjestelmä yms.) sähkön kulutus tai tuotto. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalysointilaitteilla. Mittaustiedot viedään rakennusautomaatiojärjestelmään.

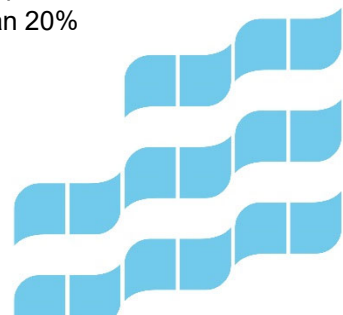
Rakennuksien kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erilliseen kulutusmittaukseen.

Rakennukseen toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmät. Rakennuksien maadoitusta parannetaan asentamalla pystymaadoituselektrodi tai vaakaelektrodeja piha-alueen kaivantoihin.

Pääkeskukseen varataan lähtö ja pääkeskustilaan toteutetaan tilavaraus kompensointilaitteistolle. Kompensoinnin tarve mitataan, todetaan ja toteutetaan vasta, kun rakennus on valmis ja toiminta käynnistynyt normaalisti. Kompensointi toteutetaan estokelaparistolla.

Rakennukseen ei toteuteta katkeamatonta sähkönjakeluverkkoa (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. Tietoteknistenjärjestelmien kerrosjakamoiden sijaitessa kerroksittain toisiinsa nähden päällekkäin, voidaan näiden osalta toteuttaa osittainen keskitetty UPS-järjestelmä.

Autolämmityspistorasioita 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 rakennuksessa käytetään kaapelihyllyjä ja muutaman kaapelin kaapelointireitteinä valaisinripustuskiskoja ja johtokanavia. Sähkö- ja tietoteknisten järjestelmien kaapeloinnille suunnitellaan rakennus- ja kerrostason pääreiteille ja jakelualueiden kokoajareiteille kokonaan erilliset kaapelihyllyt.

Kaapelointireitit ja sähkökalusteiden asennuspaikat suunnitellaan ja toteutetaan, yksittäiset kenttäpisteet poisluukuun, luokse päästävillä ja jälkiasennus varat omaavilla ratkaisulla.

#### 7.2.4 Laitteistojen sähköistys

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

#### 7.2.5 Sähköliityntäjärjestelmät

Koko rakennukseen toteutetaan tavanomaiset käyttöä palvelevat yksi- ja kolmivaihepistorasiat käyttötarkoituksen ja kalustuksen mukaisesti.

Kaikki pistorasiaryhmät varustetaan vikavirtasuojauksilla standardin mukaisesti.

Pistorasiakalusteet ovat tavanomaisia valkoisia vakiokalusteita ja schuko pistorasiat lapsisuojuuttuja turvapistorasioita.

Lattiarasioita voidaan asentaa neuvottelu- ja kokoustiloihin tarvittaessa.

Halliosaan toteutetaan riittävät sähköliitännät seinille esim. pistorasiakeskuksia käyttäen, mahdollisia yleisötapahtumissa käytettäviä siirrettäviä esitystekniikanjärjestelmiä varten.

Televisiointia varten rakennuksen ulkopuolelle toteutetaan lähetysautojen sähköliitännät ja sisälle kuvaustiloihin.

Halliosan sähkö-, tele-, turva- ja valvontajärjestelmien kenttäpisteet ovat ns. ilkvallan kestävää tuotesarjaa tai ne varustetaan pallosuojilla.

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.

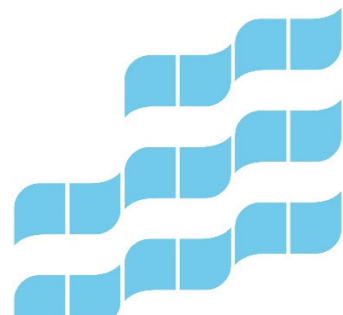
#### 7.2.6 Sähkölämmitykset

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

Peruskorjauksessa pesutilat varustetaan sähköisellä lattialämmityksellä.

#### 7.2.7 Valaistus

Rakennuksen sisälle sekä piha-, huolto- ja pysäköintialueelle toteutetaan kattavat olosuhteisiin sekä toimintoihin soveltuvat sisä- tai ulkovalaistusjärjestelmät.



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

Halliosan valaistus toteutetaan kansallisen tason kilpasarjan vaatimukset täyttäväksi, myös televisiointi huomioiden.

Erikoistapauksessa ja erikseen sovittuna sekä dokumentoituna voidaan poiketa standardin valaistustasosta.

Valaistus suunnitellaan ja toteutetaan led-valaisimia käyttäen. Valonlähteinä tulee käyttää pitkäikäisiä ja energiatehokkaita tuotteita. Valaisimet valitaan rakennuksen arkkitehtuuriin sopiviksi. Riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikseen sovittavasti erikoistapauksessa. Halliosan valaisimien tulee täyttää standardin mukainen ns. pallotesti tai ne varastetaan pallosuojilla.

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

Yleisötiloissa, joissa tarvitaan puhe- ja ohjelmaaäntötoistoa, ns. näyttämölle toteutetaan esitysvalaistus.

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

Sisävalaistuksen hallinta suunnitellaan ja toteutetaan keskitettynä reititinpohjaisena järjestelmänä (Dali), jossa kukin tila on erikseen ohjattavissa ja hallittavissa. Tiloissa hyödynnetään läsnäolotunnistus-toimintoa, kun sen on tilan toiminnan tai käyttöajankohdan kannalta järkevää.

Halliosan, toimisto- ja neuvotteluhuoneet varustetaan valaistuksen himmennyksellä.

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

Yleisötiloissa valaistusta ohjataan painike- ja aikaohjauksilla. Teknisissä tiloissa valaistusta ohjataan kytkin- tai painikeohjauksena.

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

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

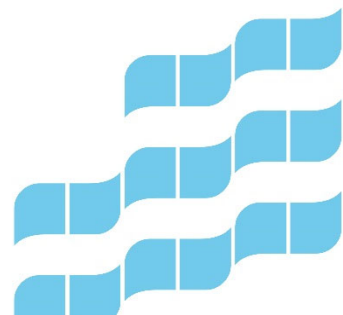
Ohjaus- ja valvontajärjestelmälle toteutetaan pääsääntöisesti oma lähiverkko, johon voidaan käyttää ns. kiinteistöverkon verkkokytkimiä.

Rakennuksen julkisivuun suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus. Julkisivuvalaistus suunnitellaan ja toteutetaan rakennuksen päälähestymissuunnan julkisivuille.

### 7.2.8 Tieto-, turva ja valvontajärjestelmät

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

Rakennukseen toteutetaan turva- ja merkkivalaistusjärjestelmä määräysten mukaisesti. Järjestelmä toteutetaan led-valaisimilla, itsetestaavana paikallisakkujärjestelmänä, integroituna paloilmoinjärjestelmään.



Rakennukseen toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä (paloilmoitinjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana sekä hätäkuulutustasoisena). Halliosan ja yleisötilojen äänentoistojärjestelmä laatutaso ja tehomitoitus tehdään puhe- ja ohjelmaaäänentoiston mukaiseksi.

Rakennukseen 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.

Rakennukseen tehdään mobiililaitteiden kuuluvuus tarkastelu ja kuuluvuus varmistetaan tarvittaessa sisäpeittoantenniverkolla tai passiiviantennijärjestelmällä. Vähintään toteutetaan väestönsuojan erillinen passiiviantennijärjestelmä.

Rakennukseen toteutetaan kuva- ja puheyhteydellinen ovipuhelinjärjestelmä sisäänkäynneille ja vastauskojeet vahtimestarille ja kahvin taustatilaan. Vastauskojeissa on oven avaustoiminto.

Rakennuksen tiloihin asennetaan AV-tekniikan vaatimat johtotiet sekä kiinteästi asennettavat kaapeloinnit liittimiseen.

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

Henkilökunnan tauko- ja neuvottelutilan käyntiovelle toteutetaan tavanomainen varattuvalojärjestelmä.

Inva-wc:t varustetaan kuitattavalla avunpyyntöjärjestelmällä. Hälytys WC:n ulkopuolella ja rinnakaishälytys vahtimestarien työtilassa hälytyssummerilla ja merkkivalolla.

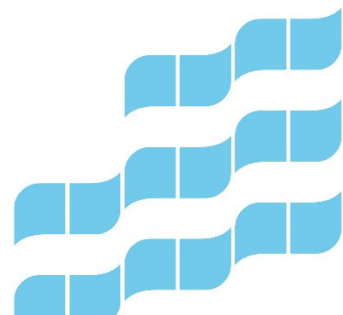
Rakennukseen toteutetaan kattava ajannäyttöjärjestelmä, keskuskellolla ohjattavia viisarisivukelloja käyttäen.

Halliosaan toteutetaan kansallisen tason kilpasarjan vaatimukset täyttävä pelikello / tulostaulujärjestelmä. Tulostaulujärjestelmässä varaudutaan pelitilanne kuvauksen toistamiseen (Videointi- ja editointijärjestelmä kuuluu käyttäjälle).

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

Rakennukseen 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 sisääntulo-oven yhteyteen. Järjestelmän keskuslaitteet sijoitetaan keskeiselle paikalle sijoitettavaan teletilaan.

Rakennukseen 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 virtalähteellä sekä verkkokortilla. Yleisvalvontana kuvataan rakennuksen ulkokuori kauttaaltaan, piha-alue, iltakäytön sisätilat ja yleis- ja käytävätilat sekä tunnistusvalvontana sisäänkäynnit sisäpuolella.



Koko rakennukseen toteutetaan osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä, määräysten mukaisesti. Paloilmallisimmin käytetään pääsääntöisesti monikriteeri-ilmaisimia. Paikallishälytys toteutetaan palokelloin. Järjestelmä on integroitu turva- ja poistumisvalaistusjärjestelmän kanssa. Savunpoisto ja palo-ovien ohjausjärjestelmät toteutetaan määräysten sekä arkkitehtisuunnitelmien mukaisesti.

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

Rikosilmoitin-, paloilmoitin- ja rakennusautomaatiojärjestelmät liitetään Alerta-hälytyksen-siirtojärjestelmän.

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)
- esitysäänentoistojärjestelmä ja induktiosilmukka halliin ja aulaan
- varattuvalojärjestelmät
- avunpyyntöjärjestelmät (Inva-WC:t)
- Ajannäyttöjärjestelmä
- Pelikello ja tulostaulujärjestelmä (laitteet käyttäjän hankinta)
- kulunvalvonta- ja työajanseurantajärjestelmä (Timecon)
- rikosilmoitinjärjestelmä
- kameravalvontajärjestelmä
- paloilmoitinjärjestelmä
- savunpoistojärjestelmän sekä palo-ovien vaatimat kaapeloinnit
- rakennusautomaatiojärjestelmän vaatimat kaapeloinnit

## 7.3. Energiategokkuus

### 7.3.1 Yleistä

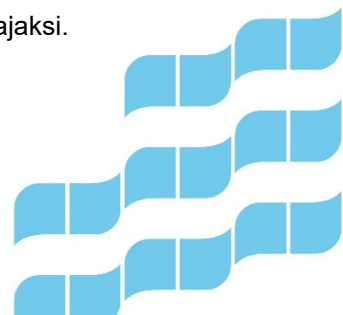
Rakenteiden, rakennusosien ja teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko rakennuksen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset.

Rakennuksen perusparannuksella vuotuisen sähkönkulutukseen (290MWh/a (4v. keskiarvo)) saavutetaan n. 15% lasku.

### 7.3.2 Toteutusvaihtoehtoja

Ikkunat valitaan siten, että niiden lämmönläpäisykerroin on 0,8 W/m<sup>2</sup>K. Ikkunoiden auringonsäteilyn läpäisy valitaan ilmansuuntien mukaan, etelä- ja länsiseinille valitaan g-arvoltaan pieni esim. 0,3. Rakennus tehdään mahdollisimman ilmatiiviiksi - ilmanvuotoluvun q<sub>50</sub> tulee olla 2 tai pienempi.

Lämpöpattereihin asennetaan termostaattiset patteriventtiilit, joiden avulla saadaan lämpökuormat hyödynnettyä ja sisäilman lämpötila säädettyä halutuksi. Lämmitysjärjestelmien säädössä huomioidaan mahdollisuus laskea tilojen lämpötilaa käyttöajan ulkopuoliseksi ajaksi.



Vesikalusteina käytetään vettä säästäviä wc-istuimia, sekoittimia ja automaattihanoja. Kaikki lämmitys- ja käyttövesiverkostojen runkoputkistot lämpöeristetään hyvin lämpöhäviöiden pienentämiseksi.

Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualueella ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. IV-koneet varustetaan tehokkailla, korkean hyötysuhteen lämmöntalteenottolaitteilla, joiden vuosihyötysuhde tulee olla vähintään 73 %.

Energiatehokkuuden ohella varmistetaan myös hyvä sisäilman laatu ja mahdollisuus pitää ilmastointia päällä osateholla varsinaisen käyttöajan ulkopuolella. WC- ja hygienia-tiloille tulee oma lämmöntalteenotolla varustettu tulo- ja poistoilmakone, jota voidaan käyttää tehokkaasti ympäri vuorokauden.

Käytettävät puhaltimet ovat mahdollisimman energiatehokkaita ja niiden sähkötehokkuusluvun tulee olla tulo- ja poistoilmakoneiden osalta 1,8 kW/m<sup>3</sup>/s ja erillispuhaltimien osalta alle 1,0 kW/m<sup>3</sup>/s.

### 7.3.3 Tulokset ja yhteenveto

Tarkempi energiatehokkuustarkastelu tehdään toteutussuunnitteluvaiheessa.

## 7.4. Teknisten tilojen tilavaatimukset

LVI-järjestelmien teknisten tilojen tilavaraukset on esitetty luonnossuunnitelmissa.

Sähkö- ja teletilat n. 1,5 % kiinteistön bruttopinta-alasta. Tilavaraus sisältää sähkö, tele ja turvajärjestelmien tilatarpeen.

Tilavaraus tarvitaan jokaista 500...750 m<sup>2</sup> kohden. Pisin kohtisuora etäisyys tilavarauksesta mitoitusalueen reunaan 40m.

Tilavaaraus tulisi sijoittaa mahdollisuuksien mukaan eri kerroksissa päällekkäin sekä mahdollisimman "kiinteälle" kohdalle (muutoksien tullessa keskustilan siirtäminen ei ole mielekäästä).

Pieniä tilavarauksia ei ole huomioitu (paloilmoitinkeskus, savunpoiston ohjauskeskus, jne...).

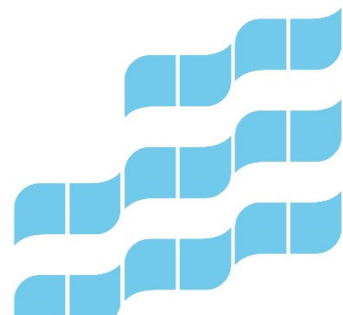
IVKH-tilojen tilavarauksia ei ole huomioitu (=vapaa seinätila).

## 8. AIKATAULU

---

### 8.1. Hankkeen tavoiteaikataulu

- 1 Tarveselvitys hyväksyttiin 20.11.2014
- 2 Hankesuunnittelu käynnistyi keväällä 2020
- 3 Hankesuunnitelma valmis hyväksyntää varten lokakuussa 2020
- 4 Pääpiirustukset valmiit rakennusluvan hakua varten joulukuussa 2021
- 5 Urakkalaskentasuunnitelmat valmiit laskentaa varten joulukuussa 2021
- 6 Toteutussuunnitelman hyväksyminen huhtikuussa 2022
- 7 Rakennustyöt alkavat toukokuussa 2022



- 8 Rakennustyöt valmistuvat toukokuussa 2023
- 9 Käyttöönotto elokuussa 2023

## 9. TOTEUTUSTAPA

---

### 9.1. Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt

Tampereen kaupungin Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmä hallinnoi omistamiaan palvelurakennuksia ja vastaa myös Pyynikin palloiluhallin perusparannuksen rakennuttamistehtävistä. Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy välisen sopimuksen (Palvelu- ja yhteistyösopimus Hanke- ja rakennuttamispalvelujen ja kiinteistöjen ylläpitopalvelujen järjestämisestä tulosperusteisesti mukaisesti rakennuttamistehtävät siirtyvät hankesuunnitteluvaiheen jälkeen Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmältä Tampereen Tilapalvelut Oy:lle.

Hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen Tampereen Tilapalvelut Oy ohjaa toteutusvaiheen suunnittelutyötä ja rakennuttamista. Projektioorganisaatio 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 turvatekniikka. 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

Pyynikin palloiluhalli ei ole käytössä rakennustöiden ajan. Tämänhetkisen suunnitelman mukaan toiminta siirtyy Kauppi Sport Centeriin ja Tesoman palloiluhalliin.

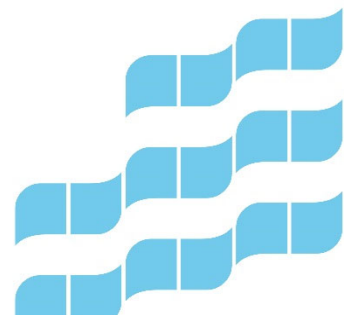
## 10. KUSTANNUSTAVOITTEET

---

### 10.1. Rakennus- ja ylläpitokustannukset

Pyynikin palloiluhalliin on laskettu tilaohjelmajohdainen kustannusarvio **6 008 000 euroa** (1 520 euroa / brm<sup>2</sup>).

Hanke toteutetaan investointiohjelman liikuntapaikkojen perusparannuksiin osoitetuista määrärahoista. Vuoden 2022 ja 2023 määrärahoja esitetään tarkastettavaksi





vuoden 2022 investointiohjelman valmistelun yhteydessä. Hanketta esitetään jatkettavaksi toteutussuunnitteluun ja hankkeen määrärahaa tarkistettavaksi urakkalaskennan kautta saatujen todellisten kustannusten mukaiseksi.

Hankesuunnitteluvaiheessa laskettiin vertaileva kustannusarvio vastaavalle uudisrakennukselle. Sen kustannuksiksi arvioitiin 8 649 000 euroa (2 180 euroa/brm<sup>2</sup>).

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

Kiinteistön valmistuttua vuonna 2023 vuosivuokra on yhteensä 916 489 euroa. Rakennuksen investoinnin pääomavuokra on 360 480 euroa / vuosi, nykyinen pääomavuokra 330 841 euroa / vuosi, investointi (led-valaistus, päättyy 12/2025) 8 760 euroa / vuosi, ylläpitovuokra / kiinteistöhoito 118 635 euroa /vuosi, ylläpitovuokra / kunnossapito 59 533 euroa / vuosi ja tontin vuokra 47 000 euroa / vuosi.

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

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

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

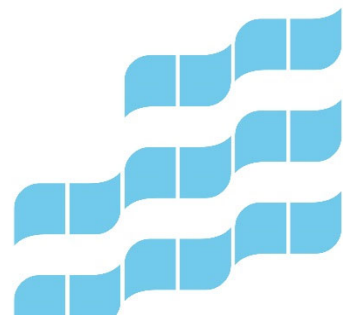
## 11. LIITTEET

---

LIITE 1	Tilaohjelma
LIITE 2	Investointisopimus
LIITE 3	Arkkitehtiluonnokset 8.9.2020 / Arkkitehdit Kontukoski Oy

Lisäksi käytettävissä:

- Alustava kustannusarvio 18.9.2020 / A-Insinöörit Oy
- Asbesti- ja haitta-ainekartoitus 20.7.2015 / Ylöasbest Oy
- Pyynikin palloiluhallin rakennushistoriaselvitys 8.2.2018 / Pirkanmaan maakuntamuseo
- Kuntokatselmus ja peruskorjauksen tavoitehinta-arvio 7.1.2014 / A-Insinöörit Oy
- Kuntotutkimus 28.5.2015 / Raksystems Oy
- Tarkekuvat 9.9.2015 / Geounion Oy
- Viemäritutkimus 15.4.2013 / Lassila & Tikanoja Oyj
- Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy:n suunnitteluohjeet



## TAMPEREEN KAUPUNKI

KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIIKKA

HANKESUUNNITELMA

13.10.2020

Jarmo Viljakka

HANKE

PYYNIKIN PALLOILUHALLIN PERUSPARANNUS

ASIAKIRJA

TILAOHJELMA

huonetilat	nykytilanne		hankesuunn		Huom!
	kpl	ä m2	yht.	kpl	
<b>Kellari</b>					
001 VSS suojahuone			16,0	16,0	
002 VSS suojahuone			16,0	16,0	
003 VSS suojahuone			16,0	16,0	
004 TAUKOTILA			24,5	24,5	
006 PESUHUONE			17,0	8,5	uusi taukokeittiökalu
006b PESUHUONE				8,5	pesuallaat muutetaan suihkuiksi, uusi väliseinä
007 PESUHUONE			17,0	8,5	pesuallaat muutetaan suihkuiksi, uusi väliseinä
007b PESUHUONE				8,5	pesuallaat muutetaan suihkuiksi
008 PESUHUONE			17,0	8,5	pesuallaat muutetaan suihkuiksi, uusi väliseinä
008b PESUHUONE				8,5	pesuallaat muutetaan suihkuiksi
009 PUKUHUONE			24,5	24,5	
010 PUKUHUONE			30,0	27,0	
011 PUKUHUONE			26,5	26,5	
012 PUKUHUONE			26,5	26,5	
013 PUKUHUONE			27,5	27,5	
014 PUKUHUONE			24,5	24,5	
PESUTILA			2,5	2,5	
017 WC			1,5	1,5	
018 WC			1,0	1,0	
019 WC			1,0	1,0	
020 WC			1,0	1,0	
021 WC			1,0	1,0	
022c WC			1,5	1,5	
023 PUKUHUONE/PESUH			6,5	6,5	
024a PUKUHUONE/PESUH			6,5	6,5	
025 PUKUHUONE			6,5	6,5	
031 SIIVOUS			3,0	3,0	
032 SIIVOUSKOMERO			2,0	2,0	
033 VALVOMO			11,5	11,5	
034 ETEINEN			19,0	19,0	
039 WC			2,0	2,0	
041a PUKUHUONE			4,0	4,0	
041b WC			2,5	2,5	
042 VARASTO			2,5	2,5	
<b>Kellarikerros yhteensä</b>			<b>358,5</b>	<b>355,5</b>	
<b>1.kerros</b>					
102a ETEISHALLI			243,0	198,0	
102b ETEISHALLI+VARASTO			15,0		myös osa aulatilasta. uusi seinä ja ovi tilan 102a suuntaan
146 LUOKKA MONITOIMITILA (VIP)			53,5	96,0	Db-siirtoseinä. uusi seinä ja ovi tilan 102a suuntaan, vesipiste+allas, uudet kiintokalusteet
102c LIPUNMYNTI KOULUTUS/EDUSTUS			5,5	23,0	uusi seinä ja ovi tilan 102a suuntaan, uudet kiintokalusteet
103a KAHVIO			145,0	145,0	
104a MYYNTIKEITTIÖ			38,5	38,5	kalusteiden kunto tarkistetaan ja uusitaan tarvittaessa. kylmäkoneet käyttäjän hankinta
104b WC			1,5	1,5	
104d VARASTO			3,5	4,0	
105 ALKUH VARASTO			14,5	14,5	
106 VARASTO			13,5	13,5	
107 VARASTO			13,5	13,5	
108 VARASTO			13,5	13,5	
109 VARASTO			13,5	13,5	
110 VARASTO			13,5	13,5	
111 VARASTO			14,5	14,5	
112b INVA-WC			2,5	2,5	
113 WC			1,5	1,5	
114 WC			1,5	1,5	
115 SIIVOUHUONE			3,5	3,5	
116 SIIVOUSKESKUS			7,5	7,5	uudet varusteet, kalusteet ja laitteet
117 PESUHUONE			11,0	11,0	
118 PESUHUONE			11,0	11,0	
119 PUKUHUONE			17,0	17,0	
120 PUKUHUONE			19,0	19,0	
121 KUNTOSALI			128,0	128,0	
122 TYÖHUONE			9,5	9,5	
126 VARASTO			3,0	3,0	
128a VÄLINEVARASTO			7,0	7,0	
128 VÄLINEVARASTO			31,5	31,5	
129 VÄLINEVARASTO			39,5	39,5	
130 VÄLINEVARASTO			32,0	32,0	
131 VÄLINEVARASTO			33,5	33,5	
135 ENSIAPU			12,5	12,5	vesipiste+viemäri
138 VARASTO			1,5	1,5	
139 PELIKENTTÄ			856,0	856,0	väliverhot uusitaan 2kpl (kolme lohkoa)
145a TOIMISTO VARASTO			15,0	11,0	ovi uusitaan
145b VARASTO			1,5		
103b INVA-WC				5,5	
147 WC / NAISET			19,5	19,5	
148 WC / MIEHET			23,0	23,0	
<b>1.kerros yhteensä</b>			<b>1889,5</b>	<b>1890,0</b>	

huonetilat	nykytilanne			hankesuunn		Huom!
	kpl	ä m2	yht.	kpl	yht. m2	
<b>2.kerros</b> Ks. hyötyalan ulkopuoliset tilat						
<b>2.kerros yhteensä</b>			<b>0</b>		<b>0,0</b>	
<b>3.kerros</b> 202 KATSOMO 203 KATSOMO			414,0 266,0		414,0 266,0	penkit uusitaan. sis.aitiovaraukset 2x7,5m2(vesipiste ja sähkövaraukset) penkit uusitaan
<b>3.kerros yhteensä</b>			<b>680,0</b>		<b>680,0</b>	
<b>Hyötypinta-ala yhteensä</b>			<b>2928,0</b>		<b>2925,5</b>	<b>hym2</b>
<b>HYÖTYALAN ULKOPUOLISET TILAT</b>						
<b>Kellari</b>						
005 KÄYTÄVÄ			12,5		12,5	
016 SPK-tekniikka			6,5		6,5	
030 IV-KONEHUONE			111,0		111,0	
035 PORRAS			8,0		8,0	
036 PORRASHUONE			14,0		14,0	
037 PORRASHUONE			14,0		14,0	
038 PORRASHUONE			14,0		14,0	
KÄYTÄVÄ			80,0		80,0	
ILMASTOINTIKANAVA			53,0		53,0	
<b>1.kerros</b>						
101 TUULIKAAPPI			35,5		35,5	tk-mattosyvennys kunnostetaan, uusi tk-matto
112a KÄYTÄVÄ			13,0		13,0	
123 KÄYTÄVÄ			64,5		64,5	
124 TUULIKAAPPI			6,5		6,5	
125 PORRASHUONE			17,5		17,5	
127 KÄYTÄVÄ			4,0		4,0	
132 PORRASHUONE			11,5		11,5	
133 PORRASHUONE			11,5		11,5	
134 PORRASHUONE			11,0		11,0	
136 PORRASHUONE			10,0		10,0	
137 PORRASHUONE			21,0		21,0	
<b>2.kerros</b>						
136 PORRASHUONE			17,0		17,0	
137 PORRASHUONE			13,0		13,0	
500 KÄYTÄVÄ			80,5		80,5	
<b>3.kerros</b>						
204 UUSI IV-KONEHUONE					117,0	rakennetaan vesikatolle. Yhteys ulkoportaan kautta. Haalausovi vesikatolle
<b>Hyötyalan ulkopuoliset tilat yhteensä</b>			<b>629,5</b>		<b>746,5</b>	

<b>Toteuttaja</b>	TAMPEREEN TILAPALVELUT OY PL487 33101 TAMPERE
<b>HANKE</b>	PYYNIKIN PALLOILUHALLIN PERUSPARANNUS Ammattikoulunkatu 20, 33230 Tampere
<b>Tilajaja / käyttäjät</b>	Tampereen kaupunki, kulttuuri- ja vapaa-aikapalvelut
<b>Tarveselvitys</b>	Drno TRE: 7485 /10.03.07/2014, ote pöytäkirjasta Sivela 20.11.2014 / §108
<b>Hankesuunnitelma</b>	PYYNIKIN PALLOILUHALLI PERUSPARANNUS,HANKESUUNNITELMA 13.10.2020
<b>Vuokralainen ja vuokranmaksu</b>	Tampereen kaupunki, Kiinteistöt,tilat ja asuntopoliittikapalveluryhmä vuokraa kohteen Tampereen kaupungin kulttuuri- ja vapaa-aikapalveluiden käyttöön.
<b>Sopimuksen sitovuus</b>	<p>Palvelu- ja yhteistyösopimuksen mukaisesti kiinteistöt, tilat ja asuntopoliittikapalveluryhmä yhdessä Tampereen Tilapalvelut Oy kanssa toteuttaa tämän hankkeen tilaajalle tässä sopimuksessa sekä hankesuunnitelmassa määriteltujen ehtojen mukaisesti.</p> <p>Tilaja sitoutuu vuokraamaan tämän sopimuksen ja hankesuunnitelman mukaisesti toteutetut tilat Tampereen kaupungilta kahdeksikymmeneksi (20) vuodeksi. Tilaja maksaa investoinnista pääomavuokraa. Mikäli vuokrasopimus katkeaa tilaajasta johtuvista syistä ennen vuokrasopimuksen mukaista määräaikaa, on tilaaja velvollinen suorittamaan jäljellä olevan vuokra-ajan mukaisen pääomavuokran kertakorvauksena Tampereen</p>
<b>Rakennuskohde</b>	Pyynikin palloiluhalli Ammattikoulunkatu 20, 33230 Tampere
<b>Asemakaavatilanne</b>	Tontilla on voimassaoleva asemakaava (6.6.1974). Tontti on asemakaavassa merkitty opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi YO. Rakennusoikeus on 7350 kem <sup>2</sup> , josta on käytetty tämän hankkeen valmistuttua 3203 kem <sup>2</sup> . Rakennuksen bruttoala on 3963 brm <sup>2</sup> . Tontin pinta-ala on 4 900m <sup>2</sup> Suurin sallittu kerrosluku on kuusi. Autopaikkamääräykset: 1ap/10 yli 18-vuotiasta, 5ap/toimihenkilö, 1ap/henkilökunnan asunto. Tontilla on yhteensä 19 autopaikkaa, joista 2 inva-mitoitettuja.
<b>Hankkeen ajallinen tavoite</b>	Rakennustyöt alkavat toukokuussa 2022 ja niiden on määrä valmistua toukokuussa 2023, jolloin tilat luovutetaan käyttäjälle kalustamista varten ja vuokravaikutus alkaa. Toiminnan on tarkoitus käynnistyä elokuussa 2023.
<b>Kustannukset</b>	Hankkeelle on laskettu tilapohjainen hinta-arvio tilaohjelman ja luonnossuunnitelmien perusteella. Investointikustannukset ovat yhteensä <b>6 008 000 €</b> (alv 0%)
<b>Laajuus</b>	Rakennushankkeen laajuus huoneistoniöinä yhteensä <b>3 595 htm<sup>2</sup></b> Koko huoneistoala <b>3 595 htm<sup>2</sup></b>

**Laskelma pääoma- ja ylläpitovuokrasta**

Vuokra-arvio perustuu vuoden 2021 hintatasoon  
Vuokraveloitus alkaa, kun kohde on luovutettu käyttäjälle

	Vuokrattava ala	Investointi
Huoneistoala yhteensä	<b>3 595 htm<sup>2</sup></b>	<b>6 008 000 € (alv 0%)</b>

<b>PÄÄOMAVUOKRA</b>	€/m <sup>2</sup> /kk	€/kk	€ / vuosi
Investoinnin pääomavuokra, 6% inv.	8,36	30 040	360 480
Pääomavuokra (nykyinen)	7,67	27 570	330 841
Investointi, Led-valaistus. Päätyy 12/2025.	0,20	730	8 760
	16,03	57 610	<b>691 321</b>

**YLLÄPITOVUOKRA (vuokralaisen palvelukuvauksen mukaisesti)**

	€/m <sup>2</sup> /kk	€/kk	€ / vuosi
Kiinteistönhoito	2,75	9 886	118 635
Kunnossapito	1,38	4 961	59 533
Yhteensä	4,13	14 847	<b>178 168</b>

	€/m <sup>2</sup> /kk	€/kk	€ / vuosi
<b>TONTIN VUOKRA</b>	1,09	3 917	<b>47 000</b>

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

**KALUSTEVUOKRA**

Tarveselvitysvaiheessa kalustevuokraa ei ole määritelty. 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 suunnitelluineen on käyttäjien vastuulla. Käyttäjien hankinnat ja niihin liittyvä suunnittelu tulee koordinoida myöhemmin toteutussuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä laadittavissa suunnittelu- ja rakentamisaikatauluissa.

	m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup> /kk	€ / vuosi
<b>VUOSIVUOKRA YHTEENSÄ</b>	3 595	21,24	<b>916 489</b>

**VUOSIVUOKRA KÄYTTÄJITTÄIN (Vuokran jyvitys tarkistetaan käyttäjän ilmoituksesta)**

	htm <sup>2</sup>	€ / vuosi
Kulttuuri- ja vapaa-aikapalvelut	3595,0	916 489
Yhteensä	<b>3 595</b>	<b>916 489</b>

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