



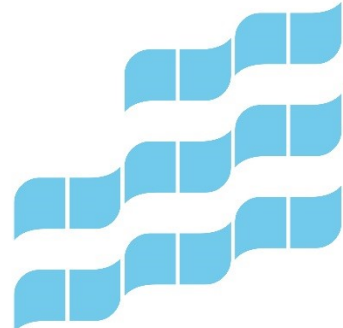
TULLIKAMARIN PERUSPARANNUS

HANKESUUNNITELMA 9.11.



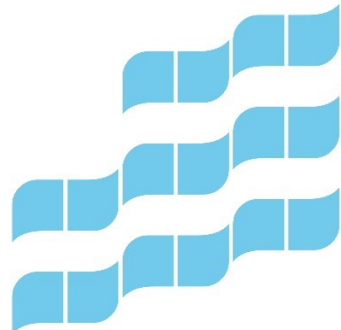
TAMPEREEN KAUPUNKI KIIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIIKKA

KÄYNTIOSOITE FRENCKELLINAUKIO 2B • POSTIOSOITE PL 487, 33101 TAMPERE



Sisällys

1.1.	Tarveselvitys.....	3
1.2.	Hankkeen perustiedot.....	4
1.3.	Tarkistettu kustannusarvio.....	6
1.4.	Aikataulutavoite.....	6
1.5.	Hankeryhmän kokoonpano.....	6
2.	TOIMINNALLISET VAATIMUKSET JA YLEISET MITOITUSPERIAATTEET.....	7
2.1.	Suunnittelulle ja laatutasolle asetettavat vaatimukset.....	7
2.2.	Täsmennetyt toiminnalliset vaatimukset.....	7
2.3.	Mitoitusperusteet.....	7
3.	TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET.....	8
3.1.	Tilantarve ja tilaohjelma.....	8
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.	Liikenneyhteydet ja pysäköintiratkaisut.....	11
5.3.	Tontinkäyttösuunnitelma.....	11
5.4.	Kunnallistekniset liittymät.....	11
5.5.	Ympäristövaikutukset.....	11
5.6.	Arkkitehtisuunnittelu.....	12
6.	RAKENNUSTEKNINEN TOTEUTUS.....	12
6.1.	Rakenteelliset toimenpiteet.....	13
7.	TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT.....	14
7.1.	LVI-tekniikka.....	14
7.2.	Sähkötekniikka.....	18
7.3.	Energialuokkatavoite.....	23
7.4.	Teknisten tilojen tilavaatimukset.....	24
8.	AIKATAULU.....	24
8.1.	Hankkeen tavoiteaikataulu.....	24
9.	TOTEUTUSTAPA.....	25
9.1.	Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt.....	25
9.2.	Väistötilatarpeet.....	26
10.	KUSTANNUSTAVOITTEET.....	26
10.1.	Rakennus- ja ylläpitokustannukset.....	26
LIITTEET.....		26



Yhteenveto

1.1. Tarveselvitys

Sivistys- ja kulttuurilautakunta hyväksyi hankkeen tarveselvityksen 25.3.2021.

Ote päätöksestä:

§ 47 Tullikamarin perusparannuksen tarveselvitys

TRE:1776/10.03.06/2021

Valmistelija

Huovila Arto, Hankearkkitehti

Kuivalainen Minnakaisa, Toiminnanjohtaja

Valmistelijan yhteystiedot

Hankearkkitehti Arto Huovila, puh. 040 642 7519, etunimi.sukunimi@tampere.fi

Lisätietoja päätöksestä

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

Päätös

Lisäksi hyväksyttiin toivomusponssi:

"Lautakunta katsoo Tullikamarin perusparannuksen tarpeelliseksi ja välttämättömäksi, mutta pitää kohonnutta kustannusarviota huolestuttavan korkeana ja edellyttää, että varsinaisessa hankesuunnitelmassa kustannuksia karsitaan."

Päätösehdotus oli

Esittelijä

Savisaari Lauri, Johtaja

Tullikamarin perusparannuksen tarveselvitys hyväksytään jatkosuunnittelun pohjaksi. Hankesuunnitelmassa perusparannuksen toimenpiteitä on edelleen priorisoitava kustannusten karsimiseksi.

Perustelut

Tullikamari sijaitsee Tullin kaupunginosassa osoitteessa Tullikamarin aukio 2. Kiinteistötunnus on 837-117-299-2. Kiinteistön omistaa Tampereen kaupunki. Rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa sijaitsee Tullikamarin Klubi-ravintola ja Pakkahuone-sali. Rakennuksen kaksikerroksisen osuuden kellarikerroksessa sijaitsee aulatiiloja, artisti- ja teknisiä tiloja. Toisessa kerroksessa ovat Tampereen Kulttuurikamari Oy:n toimistotilat sekä Kulttuurin palveluryhmän kautta Tampereen Musiikkijuhlien, Tampereen elokuvajuhlien ja Tampereen Teatterikesän toimistotilat.

Tullikamari otettiin kulttuurikäyttöön vuonna 1988. Rakennuksen perusparannus on tehty vuonna 1994 ja nykytilanteessa se on laajan peruskorjauksen tarpeessa.

Tilan tarve

Tullikamarilla järjestettyjen tilauksien ja kävijöiden määrä on kasvanut kuluneen kymmenen vuoden aikana merkittävästi. Vuonna 2019 järjestettiin Pakkahuoneella ja Klubilla yhteensä yli 500 tilaisuutta, joissa kävi yhteensä noin 200 000 henkilöä. Tullikamaria arvostetaan valtakunnallisesti ja kansainvälisesti sekä tapahtumajärjestäjien että tilaisuuksissa kävijöiden keskuudessa. Nykyiset tilat vaativat teknistä ja toiminnallista kehittämistä.

Vuokrattu huoneistoala on yhteensä 2292 htm², joka on vuokrattu Tampereen kaupungin kulttuurin palveluryhmälle. Kulttuuripalvelut on edelleen vuokrannut tiloista 1991 htm² Tampereen Kulttuurikamari Oy:lle.

Aikataulu

Tullikamarin rakennustyöt on tarpeen ajoittaa Tullikamarin aukion uudistamisen ja siihen liittyvän uudisrakentamisen kanssa. Rakennustyöt on arvioitu alkaviksi vuoden 2022 lopussa ja niiden on määrä valmistua kesällä 2024. Käyttöön olisi elokuussa 2024. Toiminnalle etsitään väistötiloja perusparannuksen ajaksi.

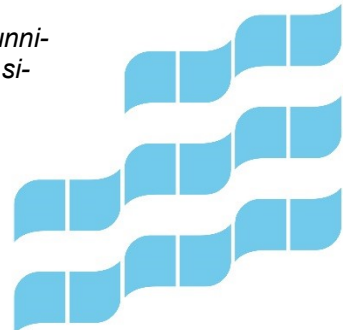
Hankkeen toteuttamiseen liittyvät tiedot

Tullikamarin asemakaavamuutos on vireillä. Asemakaavamuutoksessa mahdollistetaan Tullikamarin sisäänkäynnin laajentaminen Tullikamarin aukion puolelle.

Voimassa oleva asemakaava on vahvistettu vuonna 1990. Tullikamari on asemakaavalla suojeltu rakennus. Tontti on vain vähän rakennuksen pohja-alaa suurempi. Asemakaavassa rakennusoikeutta on tehokkuusluvulla $e=2,0$. Kun tontin pinta-ala on 1936 m², niin tehokkuusluvun mukainen rakennusoikeus on 3872 m². Asemakaava mahdollistaa 1500 kem²:n maanalaisen lisärakentamisen.

Vireillä olevassa asemakaavamuutoksessa huomioidaan lisäksi sisäänkäynnin laajennusmahdollisuus Tullikamarin aukiolle. Asemakaavassa on tarpeen osoittaa laajennukselle rakennusoikeutta ja rakennusalue. Rakennuksen suojelumääräyksen sisältöä on tarpeen uudistaa.

Perusparannuksessa tilojen perusjärjestys säilyy pääosin ennallaan. Pakkahuoneelle suunnitelmassa esitettyjä muutoksia ovat yleisöparvi, näyttämön ja artistitilojen muutokset sekä sisäänkäyntiaulan ja wc-tilojen muutokset. Klubin puolella muutokset ovat vähäisiä.



Julkisivut vaativat kunnostusta, konesaumattu peltikate ja sadevesijärjestelmä on tarve uusia. Tekniset järjestelmät ovat kokonaisuudessaan uusimisen tarpeessa. Rakenteellisia korjauskohteita ovat mm. kellarin ulkoseinien rakenteiden korjaus, alapohjien uusiminen, välipohjien täyttömateriaalien sekä yläpohjarakenteen uusiminen. Julkisivujen ja sisätilojen pintojen kunnostamisessa on tarpeen huomioida rakennuksen historiallisesti arvokkaita yksityiskohtia.

Muutos- ja korjaustyöt toteutetaan siten, että rakennuksen tilat ja kunto vastaavat käyttötarpeita. Kaikki ongelmia aiheuttavat tai vanhentuneet rakenteet ja järjestelmät poistetaan tai korjataan toimimaan oikein. Hankinnoissa noudatetaan Tampereen kaupungin hankintarajataulukkoa. Teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset.

Investointi- ja käyttökustannukset

Esiselvitysten ja tehtyjen alustavien suunnitelmien perusteella tehdyissä laskelmissa on päädytty kustannusarvioon 9 530 000 €. Irtokalusteiden ja -varusteiden hankinta ei kuulu investointiin ja niiden hankinta on käyttäjien vastuulla.

Rakentamisen aiheuttama pääomavuokra on 746 092 €/v (19,00 €/ m²/kk), ylläpitovuokra 172 595 €/v (6,25 €/ m²/kk) ja tontinvuokra 48 439 €/v (1,23 €/ m²/kk). Vuokra on yhteensä 967 126 €/v (24,63€/ m²/kk). Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten ja pinta-alan mukaisesti.

Tilojen vuokra vuoden 2020 toteutuneen tason mukaan on 346 887 €/vuosi. Tampereen Kulttuurikamari Oy:n tilojen vuokra noin 135 000 €/vuosi, joka koostuu perusvuokrasta ja liikevaihtosidonnaisesta vuokrasta.

Kokouskäsittely

Hankearkkitehti Arto Huovila oli asiantuntijana paikalla asian käsittelyn aikana.

Esittelijä muutti päätösehdotuksensa muotoon: "Tullikamarin perusparannuksen tarveselvitys hyväksytään jatkosuunnittelun pohjaksi. Hankesuunnitelmassa perusparannuksen toimenpiteitä on edelleen priorisoitava kustannusten karsimiseksi." Puheenjohtaja totesi näin muutetun päätösehdotuksen olevan asian käsittelyn pohjana.

Puheenjohtaja Johanna Loukaskorpi teki seuraavan toivomusponssiesityksen: "Lautakunta katsoo Tullikamarin perusparannuksen tarpeelliseksi ja välttämättömäksi, mutta pitää kohonnutta kustannusarviota huolestuttavan korkeana ja edellyttää, että varsinaisessa hankesuunnitelmassa kustannuksia karsitaan." Varapuheenjohtaja Matti Helimo kannatti Loukaskorven esitystä. Toivomusponssiesitys hyväksyttiin yksimielisesti.

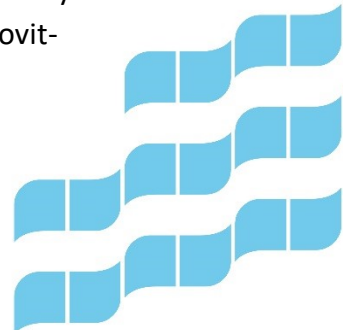
1.2. Hankkeen perustiedot

Tullikamari sijaitsee Tampereen keskustan itäpuolella Tullin alueella. Tullikamarin osoite on Tullikamarin aukio 2 ja kiinteistötunnus on 837-117-299-2. Tullikamarin rakennuksen omistaa Tampereen kaupunki. Tullikamari on Kaupunkikulttuuriyksikön alle kuuluva kiinteistö, jonka alivuokralaisena toimii Tampereen Kulttuurikamari Oy.

Tullikamari ja pakkahuone on rakennettu 1897-1901 piiritullikamarin ja tullaustermiinalin käyttöön. Tullin toimintojen siirryttyä rakennus muutettiin kulttuurikeskukseksi vuonna 1994 ja samassa yhteydessä toteutettiin edellinen perusparannus. Rakennuksessa on tarpeen toteuttaa laaja perusparannus, jossa on tarpeen tehdä rakenteellisia korjauksia ja uusia tekniset järjestelmät. Samalla on tarpeen toteuttaa Tullikamarin toiminnan kehittämistä tukevia tilamuutoksia.

Tullikamari on valtakunnallisesti ja kansainvälisesti arvostettu tapahtumapaikka. Vuonna 2019 Pakkahuoneella ja Klubilla yhteensä järjestettiin yli 500 tilaisuutta, joissa esiintyi 425 kotimaista ja 120 ulkomaista artistia. Tapahtumissa oli kävijöitä yhteensä noin 200 000 henkilöä.

Tullikamarin toimintaympäristö uudistuu merkittävästi rautatieaseman tulevien asemakaavamuutosten ja Tullikamarin aukion asemakaavamuutoksen ja täydennysrakennushankkeen myötä. Ympäristön hankkeiden aikataulujen yhteensovittaminen on tarpeen huomioida Tullikamarin rakentamisessa.



1.2.1. Tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen tehdyt muutokset ja täsmennykset

Tarveselvityksen jälkeiseen suunnitteluun ei ole tullut muutostarpeita. Suunnittelua on tarkennettu eri osa-alueilta (LVI-, sähkö-, arkkitehti ja rakennesuunnittelu). Rakennuksen tilaratkaisu on säilynyt tarveselvityksen mukaisena.

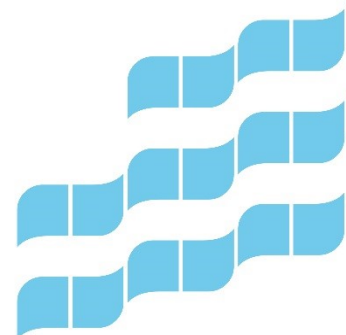
Pakkahuoneen kattoa kannattavien vanhojen teräsristikoiden rinnalle on suunniteltu rakennettavaksi uudet ristikot, jotka kantavat täysin katon kuormat ja vanhat ristikot voidaan edelleen säilyttää. Kattorakenteiden kuormituksessa on huomioitu myös esitystekniikan ripustuksen kuormat.

Tilojen suunnittelussa on tarkennettu ullakolla sijaitsevan IV-konehuoneen tilantarvetta. Tullikamarin perusparantaminen ei edellytä asemakaavamuutosta, vaan rakennuslupaa on mahdollista hakea voimassa olevan asemakaavan pohjalta.

1.2.2. Hankkeen laajuus

Tullikamarin laajuustiedot	
Rakennuksen ulkomitat	20 m x 84 m
Kerroslukku	2 + kellari +ullakko
Tilavuus	19080 m ³
Kokonaisala (Haahtela res-järjestelmästä)	3 492 brm ²
Kylmä ulkovarasto	16 brm ²
Huoneistoala	3071 htm ²
Tampereen kaupunki, Kulttuurin palveluryhmä	2292 htm ²
Josta Kulttuurin palveluryhmän Kaupunkikulttuuriyksikön edelleen vuokraamana Tampereen Kulttuurikamari Oy:lle	1991 htm ²
Hankesuunnitelman laajuustiedot	
Bruttoala	4136 brm ²
Huoneistoala	3484 htm ²
Hyötyala	2542 hym ²
Huonealat yhteensä (ei sis. tekn.tiloja)	2959 hum ²
Huoneistoala (ei sis. tekn.tiloja, vuokralaskelman perusteena)	3071 htm ²

Rakennuksen laajuus muuttuu hieman nykyisestä toteutettavien tilamuutosten myötä. Muutokset on suunniteltu nykyisen rakennusrungon sisällä toteutettavaksi. Tilamuutokset parantavat nykyisiä toimintoja ja toteuttaminen on perusteltua laajan perusparannuksen yhteydessä. Olennaisimmat muutosalueet ovat Pakkahuoneen esiintyjien taustatilojen eli backstagen kehittäminen ja Pakkahuoneen yleisöpaikkojen lisääminen parvitiilalla. Pakkahuoneen laajuus kasvaa backstagen osalta noin 86 m² ja yleisöparven osalta 180 m². Tilamuutoksia on tarpeen toteuttaa myös Pakkahuoneen aulan wc-tilojen ja vaatesäilytyksen kohdalla. Ullakolla sijaitsevan IV-konehuonetta on tarve laajentaa rakennusrungon sisällä.



1.3. Tarkistettu kustannusarvio

Investoinnit	
Rakentamisen kustannus	10 810 000 € alv 0%
(Hintataso on Haahtela-indeksin Tampereen indeksi 104,3 / 10.2021)	(2 857 €/brm2)
Vuokrataso	1 080 735 € / vuosi

Kustannusarvioon sisältyvät: rakennuttajan kulut, rakennustekniset työt, LVIAS- työt sekä kiintokalusteet ja -varusteet. Vuokratustannukset jakautuvat päävuokralaisena toimivalle on Tampereen kaupungin kaupunkikulttuuriyksikölle ja alivuokralaisena toimivalle Tampereen Kulttuurikamari Oy:lle.

Rakennusinvestointiin kuuluvat kiinteä kalustus, varustus ja laitteet, jotka tarkentuvat mahdollisine hankintarajoineen toteutussuunnittelun yhteydessä. Irtokalusteiden ja -varusteiden hankinta ei kuulu investointiin ja niiden hankinta on käyttäjien vastuulla. Hankinnoissa noudatetaan Tampereen kaupungin hankintarajataulukkoa.

Tarveselvityksen hyväksymisvaiheessa on esitetty tarve kustannussäästöjen tarkastelulle. Hankesuunnittelun yhteydessä rakentamisen sisällöstä ei ole löytynyt karsittavaa eikä ilmeisiä säästökohteita ole voitu osoittaa. Rakennuksen laajuus ja suunnitelmien sisältö ei ole muuttunut hankesuunnitteluvaiheessa.

Kustannuksissa on mukana hankevaraus, joka on 15% kustannuksista. Hankevaraus on tavanomaista korkeampi, koska kyseessä on historiallisesti arvokas rakennuskohde ja rakentamisen aikana voi ilmetä ennalta arvaamattomia kustannuksia.

Mahdollisia kustannussäästöjä voi syntyä esim. ravintolasalin pinnoista tai Pakkahuoneen salin pinnoista. Toteutussuunnittelussa pyritään alentamaan rakennuskustannuksia ja tarkentavassa suunnittelussa voidaan tarkemmin arvioida toimenpiteiden rajoja.

1.4. Aikataulutavoite

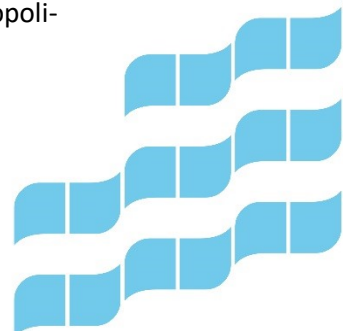
Hankesuunnittelun jälkeen alkaa toteutussuunnittelu ja se on tavoitteena valmistua elokuussa 2022. Rakennustyöt on suunniteltu alkaviksi tammikuussa 2023 ja niiden on määrä valmistua kesällä 2024. Tavoitteena on rakennuksen käyttöönotto elokuussa 2024.

Jatkosuunnittelussa on tarpeen arvioida vaiheistuksen mahdollisuuksia Tullikamarin eri osien välillä. Jatkosuunnittelussa tarkennetaan aikataulua ja huomioidaan yhteensovittaminen lähiympäristön muiden hankkeiden kanssa.

1.5. Hankeryhmän kokoonpano

Hankesuunnitelman on valmistellut hankeryhmä, jossa olivat jäseninä:

Minnakaisa Kuivalainen	Toiminnanjohtaja Tampereen Musiikkijuhlat, Kaupunkikulttuuriyksikkö
Juha Ahonen	Kulttuurijohtaja, Kulttuurin palveluryhmä
Arto Huovila	Hankearkkitehti, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
Teemu Alavenetmäki	Kiinteistöpäällikkö, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
Ollimatti Hukkanen	Isännöitsijä, Tampereen Tilapalvelut Oy



Petri Koivusilta	Hankeinsinööri, Tampereen Tilapalvelut Oy
Tapio Hyrkäs	LVI-asiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Juha Rautiainen	Sähköasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Minna Suomela	Rakennesuunnittelija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Pasi Sammaljärvi	Arkkitehtisuunnittelu, Arkkitehtitoimisto Q'ark Oy
Katariina Viero	Arkkitehtisuunnittelu, Arkkitehtitoimisto Q'ark Oy
Juha Kukkonen	Rakennesuunnittelu, Sweco Rakennetekniikka Oy
Ossi Parviainen	LVI-suunnittelu, Insinööritoimisto Granlund Oy
Tero Viikari	Kehitysjohtaja, Tampereen Kulttuurikamari Oy
Kimmo Viikari	Toimitusjohtaja, Tampereen Kulttuurikamari Oy
Lotta Ahtinen	Tuotantopäällikkö, Tampereen Kulttuurikamari Oy

Hankearkkitehti Arto Huovila on toiminut hankeryhmän sihteerinä ja koostanut tämän hankesuunnitelman. Kustannusarvion on laatinut A-Insinöörit rakennuttaminen Oy.

2. Toiminnalliset vaatimukset ja yleiset mitoitusperiaatteet

2.1. Suunnittelulle ja laatutasolle asetettavat vaatimukset

Rakennus suunnitellaan mahdollisimman esteettömäksi ja muuntojoustavaksi sekä hiilijalanjäljeltään mahdollisimman pieneksi. Suunnittelussa noudatetaan Tampereen kaupungin hankkeiden suunnitteluohjetta ja rakennussuunnitteluohjetta. Rakennus on julkinen ja tilat suunnitellaan kulttuurikäyttöön. Rakennus on historiallisesti arvokas ja asemakaavalla suojeltu. Tilojen akustiikan suunnittelu on tarpeen huomioida toteutussuunnittelussa.

2.2. Täsmennetyt toiminnalliset vaatimukset

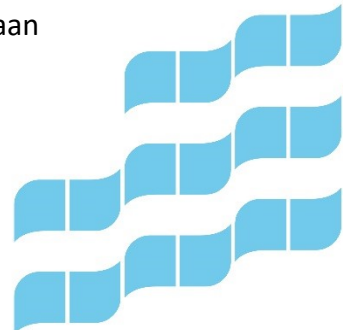
Tullikamarin toiminnalliset vaatimukset on esitetty tarveselvityksessä, eikä niihin ole tullut oleellisia muutoksia hankesuunnitteluvaiheessa. Tilojen tulee täyttää kyseisille toiminoille esitetyt yleiset laatuvaatimukset, kestävyys ja helppohoitoisuus.

Tarveselvitysvaiheessa on tarkasteltu tilojen laajennusmahdollisuuksia, joita ei kustannusvaikutusten vuoksi ole otettu mukaan perussuunnitelmaan. Laajennus voi olla tarpeen tulevaisuudessa, joten laajennussuunnat on tarpeen huomioida lähiympäristön rakennushankkeissa ja asemakaavoituksessa.

2.3. Mitoitusperusteet

Tilamuutosten tavoitteena on toimintojen parantaminen mahdollisimman pienillä muutoksilla. Vanhassa rakennuksessa joudutaan osittain sopeutumaan toiminnallisiin puutteisiin, kun tilamuutoksien toteuttaminen ei ole mahdollista.

Tullikamarin Klubi-ravintolan toiminnot säilyvät nykyisen kaltaisina. Wc-tilat ja keittiö on tarpeen uudistaa. Ravintolasali on uusittu vuonna 2020. Yläkerran toimistotiloihin voidaan tehdä toiminnallisia muutoksia pääosin kalustamisen keinoin. Lisäksi sosiaalitulojen lisääminen on tarpeellista. Toisen kerroksen hätäpoistumistie ratkaistaan toteutussuunnitteluvaiheessa.



Pakkahuoneen tapahtuma- ja konserttisaliin esitetään tilamuutoksia esiintyjätilojen eli backstagen, teknisten tilojen ja varastojen kohdalta. Pakkahuoneen saliin on tarpeen toteuttaa saavutettavuutta parantava yleisöparvi. Salin nykyisen kattorakenteen teräsristikoita tulee vahvistaa uusilla kantavilla rakenteilla. Samalla on tarpeen uusien katon riittämättömän lämmön- ja ääneneristys.

Rakennuksen suunnittelussa on huomioitu vanhan rakennuksen rajoitteet ja myös rakennussuojelun asettamat vaatimukset. Suunnitteluratkaisuissa ei ole kaikilla osin tavoiteltu uudisrakentamisen vaatimustasoa esimerkiksi lämmöneristyksen osalta.

Tehtäviä tilamuutoksia ovat:

- Pakkahuoneen aulatilat (wc:t ja vaatesäilytys)
- Pakkahuoneen esiintymistila
- Pakkahuoneen artistitilat
- Pakkahuoneen yleisöparvi
- Siivouskeskus ja varastot

Muita tehtäviä muutoksia ovat:

- Yläpohjan rakenteet uusitaan ilma- ja lämpövuotojen vähentämiseksi
- Vesikatto uusitaan
- Poistumistieporras lisätään
- Hissi uusitaan
- Esiintyjien henkilönostin ja esteettömät esiintyjätilat
- Sähköjärjestelmät uusitaan
- Ilmanvaihtojärjestelmät uusitaan
- Rakenteellisia korjauksia (eritelty tarkemmin kohdassa 5.2.1 Rakenteelliset toimenpiteet)

3. Tilaohjelma ja -vaatimukset

3.1. Tilantarve ja tilaohjelma

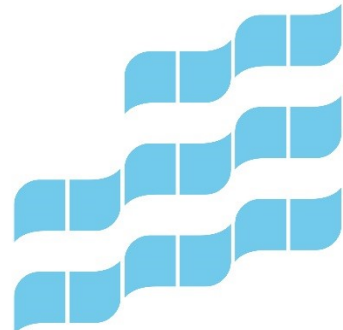
Tarveselvitysvaiheessa laadittiin tilaohjelma, joka vastaisi Tullikamarin toimintojen kehittämisen tarpeita. Tilaohjelman mukaisia tiloja ei voida toteuttaa esitetyssä laajuudessa, koska tilaratkaisut on sovitettu nykyisen rakennusrungon sisällä. Jatkosuunnittelussa on tarpeen tarkastella henkilökunnan sosiaalitilojen lisäämistä.

Tilaohjelma on liitteenä.

Rakennusrungon ulkopuolisten laajennusosien toteuttaminen perusparannuksen yhteydessä ei ole mahdollista kustannusten vuoksi.

Rakennushankkeen tiloihin on hankesuunnittelun yhteydessä tehty vain vähäisiä tarkennuksia.

Rakennuksen laajuustietoja:



Bruttoala	4136 brm ²
Huoneistoala (vuokra-ala, ei tekn.tiloja)	3071 htm ²
Hyötyala	2959 hum ²
Tilavuus	13500 m ³ (arvio)

Teknisten tilojen osuus huonealasta on 296 brm².

Nykytilanteessa vuokralaisen käytössä olevien tilojen huoneistoala on yhteensä 2292 htm². Tampereen Kulttuurikamari Oy:lle on vuokrattu 1991 m². Pinta-alalaskemissa voi olla eroja nykytilanteen ja suunnitelman välillä.

3.2. Tilojen erityisvaatimukset

Suunnittelussa on kiinnitettävä huomioitava tilojen turvallisuuteen, kulutuksenkestävyyteen, huollettavuuteen ja energiatehokkuuteen sekä hiilijalanjälkeä laskeviin toimenpiteisiin. Tilat suunnitellaan esteettömiksi, kaikille soveltuviksi, monikäyttöisiksi ja muuntojoustaviksi. Esteettömyyden suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan rakennusvalvonnan linjausta.

4. Ylläpito

4.1. Yleiset vaatimukset

Rakennuksessa käytetään laadukkaita julkiseen käyttöön tarkoitettuja kestäviä materiaaleja ja rakennusosia.

Tilojen suunnittelussa noudatetaan uusinta Tampereen kaupungin suunnitteluohjetta, rakennussuunnitteluohjetta ja hankintarajataulukkoa.

4.2. Tilakohtaiset vaatimukset

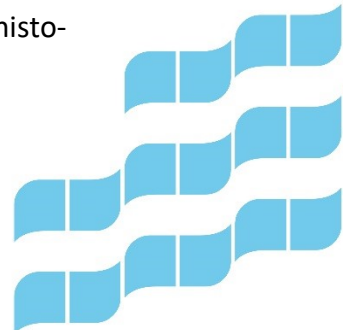
Rakennuksen päätilaryhmistä laaditaan toteutussuunnittelun yhteydessä tietomallipohjaiset huonekortit yhteistyössä käyttäjän kanssa. Hankinnoissa noudatetaan erillistä vastuujataulukkoa.

5. Rakennuskohde

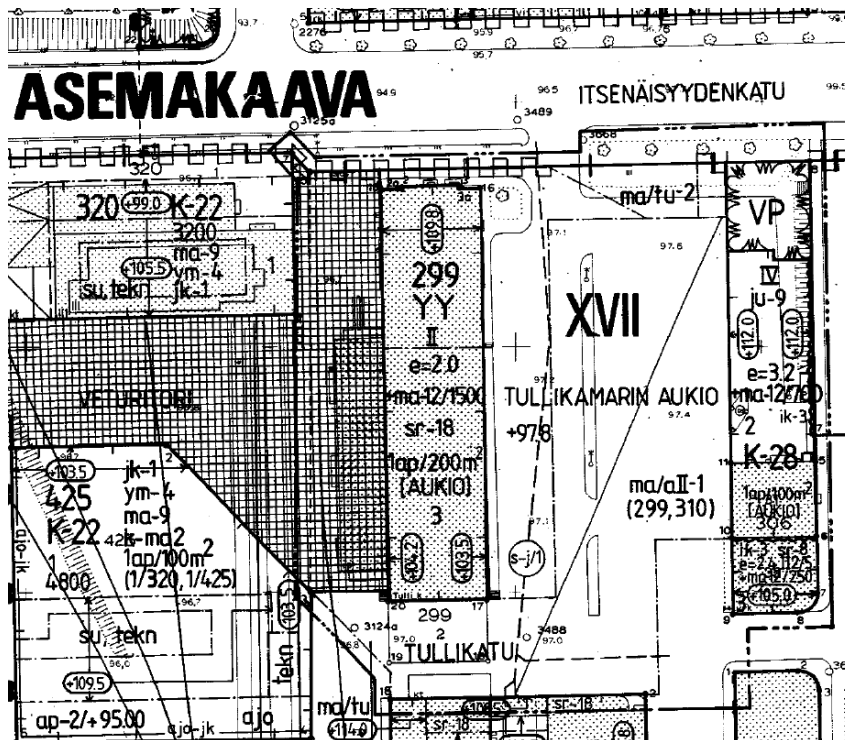
5.1. Asemakaava

Tullikamarin tonttia koskeva voimassa oleva asemakaava on vahvistettu 18.10.1990. Tontti on vain vähän rakennuksen pohja-alaa suurempi ja asemakaavassa rakennusala on osoitettu nykyisen rakennuksen kohdalle. Asemakaavassa rakennusoikeutta on tehokkuusluvulla $e=2,0$. Kun tontin pinta-ala on 1936 m², niin tehokkuusluvun mukainen rakennusoikeus on 3872 m². Olemassa oleva asemakaava mahdollistaa 1500 kem²:n maanalaisen lisärakentamisen.

Asemakaavassa on osoitettu käyttötarkoitus kaavamerkinnällä YY kulttuuritoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue. Asemakaavassa rakennus on suojeltu kaavamerkinnällä sr-18 ja kaavamääräyksellä ”rakennustaiteellisesti ja kulttuurihisto-



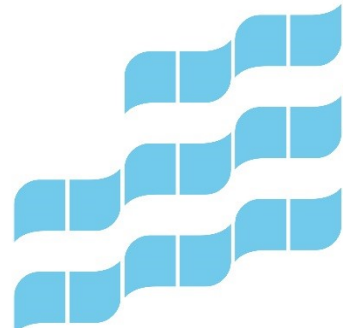
riallisesti arvokas sekä kaupunkikuvan säilymisen kannalta tärkeä rakennus. Rakennusta ei saa purkaa. Rakennuksessa suoritettavilla korjaus- ja muutostöillä ei saa turmella rakennuksen rakennustaiteellisia arvoja”.

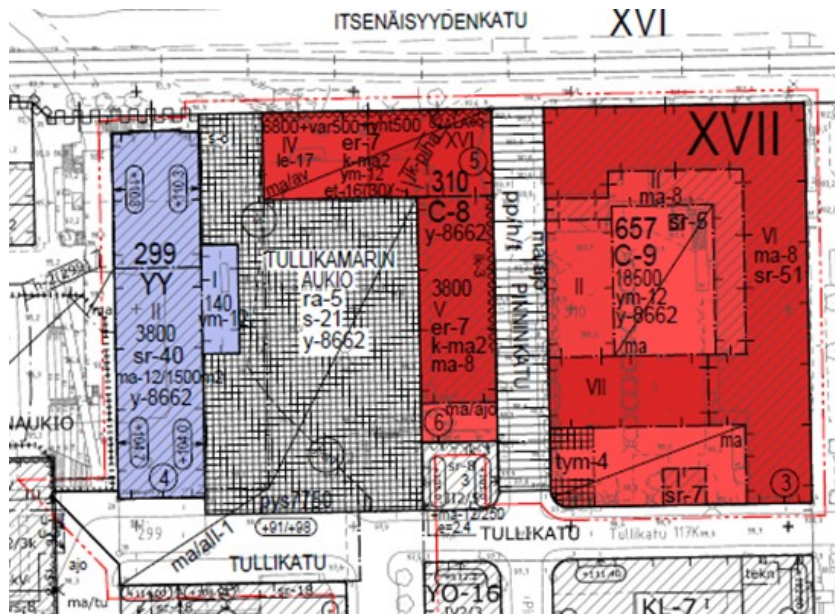


Voimassa oleva asemakaava

Asemakaavamuutos

Tullikamarin aukion ja samoin asemakeskuksen ympäristön (Pakkahuoneen aukio) asemakaavamuutokset ovat vireillä. Asemakaavoituksen yhteydessä on laadittu myös Tullikamarin aukiosuunnitelma. Asemakaavassa on ollut tarpeen määritellä Tullikamarin suojelumerkinnyt. Asemakaavassa huomioidaan Tullikamarin laajennusmahdollisuus Tullikamarin aukion puolelle. Laajennusosaa on havainnollistettu näkymäkuville rakentamista vaikutuksia, joita on arvioitu alueen asemakaavoituksen yhteydessä.





Ote valmisteltavasta asemakaavasta

5.2. Liikenneyhteydet ja pysäköintiratkaisut

Alueella on hyvät liikenneyhteydet. Joukkoliikenteen pysäkit sijaitsevat Itsenäisyydenkadulla. Rautatieasema sijaitsee Tullikamarin välittömässä läheisyydessä ja tulevaisuudessa rautatieasemaa kehitetään matkakeskukseksi. Kevyen liikenteen yhteyksiä kehitetään alueen suunnittelun yhteydessä.

Tullikamarin asiakas- ja huoltologistiikka tulee huomioida alueen tulevissa suunnitelmissa.

5.3. Tontinkäyttösuunnitelma

Jätehuolto ja jätepisteiden tilavaraukset on tarpeen huomioida alueen suunnittelussa. Rakennusrungon ulkopuolelle lisättävä hätäpoistumistieporras sijoittuisi tontin rajojen ulkopuolelle.

Pohjatutkimus

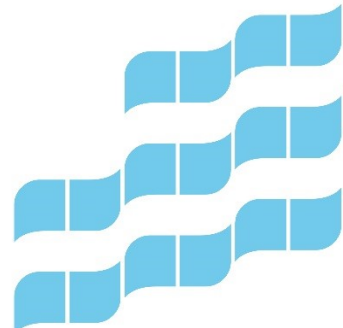
Maaperän rakennettavuutta ja perustusten kestävyyttä on tarkasteltu erillisessä selvityksessä. Rakenteellinen tarkastelu on ollut tarpeen, koska aiemmin lähelle rakentaminen on aiheuttanut vaurioita Tullikamarin perustuksiin. Selvityksissä arvioitiin maanalaisen laajennusrakentamisen mahdollisuutta.

5.4. Kunnallistekniset liittymät

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

5.5. Ympäristövaikutukset

Tullikamari mahdollistaa kulttuuripalvelujen toteuttamisen keskeisellä sijainnilla. Tullikamari palvelee useita kulttuuripalveluja ja tapahtumatoimintoja. Perusparannus mahdollistaa toiminnan kehittämisen.



Perusparannuksella pyritään pienentämään kiinteistön hiilijalanjälkeä vähentämällä veden käyttöä ja tehostamalla energiankäyttöä. Uudisrakentamisen sijaan perusparantaminen on hiilijalanjäljeltään pienempi.

Energiavaikutukset, katso kohta 7.3.

5.6. Arkkitehtisuunnittelu

Hankesuunnitteluvaiheen arkkitehtisuunnittelun on tehnyt Arkkitehtitoimisto Q'ark Oy. Toteutusvaiheen suunnittelijat valitaan hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen.

5.6.1. Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä

Rakennuksen yksikerroksiseen eteläosaan sijoittuu Pakkahuoneen Sali, jossa voidaan järjestää suuria yleisötapahtumia. Pakkahuoneen sisäänkäynti sijoittuu kellarikerrokseen rautatieaseman puolelle Pakkahuoneen aukiolle. Rakennuksen pohjoisosaan sijoittuu Tullikamarin Klubin ravintola, joka toimii myös esiintymistilana. Toisessa kerroksessa sijaitsee toimistotiloja. Yleisöä palvelevat tilat suunnitellaan esteettömiksi.

6. Rakennustekninen toteutus

Rakennuksesta suunnitellaan ja rakennetaan terveellinen ja turvallinen noudattaen lakeja, viranomaisohjeita, Ympäristöministeriön asetuksia ohjeineen sekä Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy:n ohjeita (Rakennussuunnitteluohje 2018 Yleisosa, Rakennussuunnittelu 2018 Rakennusosat).

Rakennuksessa todetut ongelmia aiheuttavat tai vanhentuneet rakenteet ja järjestelmät uusitaan ja korjataan toimimaan oikein. Rakennusratkaisut ja detaljit pidetään mahdollisimman yksinkertaisina ja vikasietoisina. Rakennusmateriaaleina käytetään pitkäikäisiä helposti huollettavia materiaaleja.

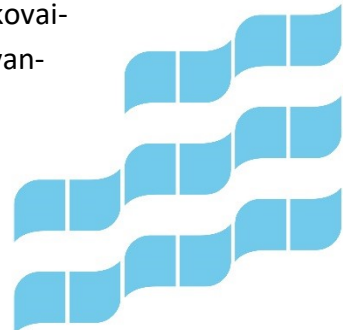
Korjaussuunnittelussa rakennuksen käyttöikä 50 vuotta.

Rakennuksen paloluokka P1.

Rakenteet mitoitetaan Eurokoodien Rakenteiden kuormat standardin mukaisille kuormille. Pakkahuoneen yläpohjarakenteessa huomioidaan käytön ja tekniikan vaatimat suuret riipustuskuormat.

Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10-järjestelmää. Kaikki ulkovaippaan kohdistuvat työt tehdään sääsuojan alla.

Rakennuksen tiiveyttä parannetaan ulkovaipan sekä tilojen välillä. Kaikki vanhat rakenteiden sisällä olevat hormit tiivistetään huonetiloihin, yläpohjaan sekä jokaisen välipohjan kohdilta, hallitsemattomien ilmavirtojen estämiseksi. Rakennuksen ulkovaipan lämmöneristävyyttä parannetaan uusittavien rakenteiden osalta vanhojen rakenteiden ja historiallisten arvojen sallimissa rajoissa.



Toteutussuunnitteluvaiheessa tulee tehdä tarkentavia tutkimuksia vanhojen perustusten osalta.

6.1. Rakenteelliset toimenpiteet

Ulkopuoliset rakenteet

- Salaojat ja sadevesiviemäroinnit uusitaan. Varaudutaan vanhan perusmuurirakenteen lamellointiin ulkopuolisten kaivujen alueella.
- Pihakannen rakenteiden liittymien tiiveyttä parannetaan

Perustukset ja alapohjat

- Väliseinänostojen injektointi estämään kapillaarisen kosteuden nousua ja väliseinien alaosien pintojen uusinta vesihöyryäläpäisevillä pinnoitteilla
- Luonnonkiviverhottujen sokkeleiden laastisaumojen uusinta
- Alapohjarakenteet uusitaan kapillaarikatkoineen (poikkeuksena Tullikamarin backstage, jossa alapohjat uusittu 2020)
- Kaikki lattialuukut uusitaan kaasutiiviiksi luukuiksi sekä kaikki liittymät ja läpimenot tiivistetään
- Uuden parvirakenteen ja hissien perustukset
- Pakkahuoneen yläpohjarakenteen kannatuspilareiden perustaminen teräspaalu-
jen varaan
- Pakkahuoneen lavan takatilojen vaatimat uudet perustusrakenteet sekä vanhojen perustusten vahvistaminen

Ulkoseinät ja julkisivut

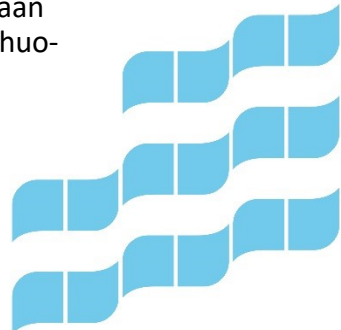
- Maanvastaisten seinien vedeneristykset uusitaan ulkopuolelta
- Kellarin maanvastaisten seinien ilmatiiveyttä parannetaan tiivistyksin
- Kellarin kaikkien ummistettujen ikkuna-aukkojen rakenteet uusitaan
- Eteläpäädyssä korjataan vanhan autotallin kohdalta vaurioitunut seinärakenne
- Länsisivun varastolaajennuksen väliosien ilmatiiveyttä parannetaan tiivistyksin
- Patterisyyvennysten puukuitueristeet poistetaan
- Ikkunaliittymät tiivistetään
- Ummistettujen vanhojen oviaukkojen uudelleen rakentaminen
- Vanhojen läpimenojen tiivistäminen esim. Vanhat korvausilmaventtiilit
- Julkisivussa uusitaan yksittäiset vaurioituneet tiilet ja tehdään laastisaumakorjauksia. Sodanaikaisia vaurioita ei korjata.
- Julkisivujen koristemuurausten päällä olevat pellitykset uusitaan
- Julkisivun betoni- ja laastikoristeet korjataan
- Parveke korjataan pinnoitus ja laastikorjauksella, vedenohjausta parannetaan ja teräskateet kunnostetaan

Välipohjat

- Vanhat täyttömateriaalit poistetaan yläkautta
- Suojeltujen lattiarakenteiden alueilla erityistoimenpiteitä, jotka käydään suunnitteluvaiheessa läpi museoviraston kanssa
- Uusi teräsrakenteinen parvi

Yläpohjat

- Kaksikerroksisella osalla kaikki vanhat täyttömateriaalit poistetaan
- Kaksikerroksisella osalla ullakkotilasta puretaan vanhat iv-konehuoneet. Uudet iv-konehuoneet rakennetaan ullakkotilaan



- Pakkahuoneen alueen kaikki yläpohjarakenteet uusitaan. Vanhat ristikkorakenteet säilytetään historiallisina elementteinä, mutta ne eivät jatkossa toimi kantavina rakenteina. Yläpohjarakenteeseen uudet teräsristikot sekä teräspilarit seinän vierustoilte. Uudessa yläpohjarakenteessa huomioidaan nykymääräysten mukaiset kuormitukset sekä esitystekniikan vaatimat ripustuskuormat.
- Yläpohjien lämmöneristävyyttä parannetaan.

Vesikatto

- Kaksikerroksisella osalla konesaumattu peltikate uusitaan aluskatteineen sekä kattoturvaluotteen
- Sadevesijärjestelmä uusitaan
- Kattokoristeiden pellitykset uusistaan
- Savupiippu puretaan, uusia piippurakenteita talotekniikan tarpeisiin
- Yläpohjan ja vesikaton rakennustyöt tehdään sääsuojassa

Täydentävät rakenteet

- Kaikki tilapinnat uusitaan, pois lukien korjattu backstage sekä historiallisista syistä säilytettävät rakenteet
- Alakatot ja kotelot uusitaan
- Märkätilojen vedeneristykset uusitaan
- Vanhat hormiyhteydet tiivistetään
- Ikkunat ja ulko-ovet uusitaan/kunnostetaan pellityksineen
- Vanhat väliovet kunnostetaan
- Tilojen akustiikkaan kiinnitetään erityistä huomiota
- Huoltokohteisiin suunnitellaan turvalliset kulkuyhteydet

Eryttäviä säilytettäviä rakenteita

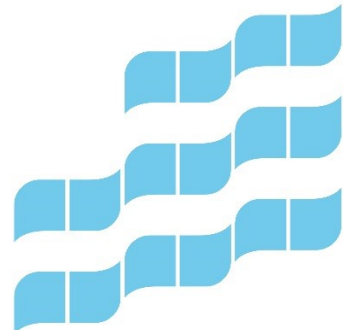
- Vanhat alkuperäiset kupariset syöksytorvet ja julkisivussa olevat lipputangonpidikkeet, kunto ja kiinnitykset tarkastetaan
- Pääsisäänkäynnin porrashuone sekä pienempi henkilökunnan porrast säilytetään rakenteiden ja pintojen osalta; kattomaalaus, lattiaaatoitukset ja portaat kaiteineen
- Kaikki vanhat alkuperäiset lattiaaatoitukset
- Pakkahuoneen vanhat kattoristikot

7. Talotekniset järjestelmät

7.1. LVI-tekniikka

7.1.1. Yleistä

Rakennuksen LVI-suunnittelun lähtökohtana on hyvin käytettävän ja huollettavan laitoksen lisäksi elinkaarialous. Tavoitteena on valita mahdollisimman energiatehokkaat järjestelmät ja laitteet, jotka ovat myös helppo huoltaa ja ylläpitää. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, viranomaisohjeita sekä rakentamismääräyskokoelman määräyksiä ja mitoitusohjeita. Asentamisessa käytettävät materiaalit ja asennustavat sekä laitteet tulee hyväksyttää Tampereen Tilapalveluiden asiantuntijoilla. Tilat suunnitellaan sisäilmastoluokan S2 mukaan. Hankesuunnitteluvaiheen LVI-suunnitelmat täydentävät hankesuunnitelman ja ne toimitetaan hankkeeseen valitulle LVIA-suunnittelutoimistolle. LVIA-järjestelmät uusitaan.



7.1.2. Liittymät

Rakennus on liitetty Tampereen Veden vesi- ja viemäriverkostoihin, sprinkleri, sekä sähkölaitoksen kaukolämpöverkoston. Vanhat liittymät hyödynnetään tulevassa perusparannuksessa. Rakennus liitetään Tampereen sähkölaitoksen kaukokylmäverkoston. Liittymien alustavat paikat on esitetty alustavissa suunnitelmissa.

7.1.3. Lämmitys

Rakennus varustetaan Lämpölaitosyhdistys ry:n vaatimuksien mukaisilla kaukolämpölaitteilla. Lämmönjakolaitteet sijoitetaan omaan tekniseen tilaan. Lämmönjakokeskukseen tulee omat lämmönsiirtimet patteriverkostolle, lattialämmitysverkostolle, ilmastointikoneiden lämmitysverkostolle sekä käyttövesiverkostolle. Lämmitysverkostojen pääpumput ovat taajuusmuuttajakäytöllä varustettuja. Lämmitysjärjestelmät varustetaan energiamittareilla.

Rakennuksen lämmitysjärjestelmät ovat patterilämmitys ja lattialämmitys. Patterit varustetaan sulkuyhdistäjillä sekä termostaattisilla tai elektronisilla (kaikki tilat, joissa tilajäähdytyslaitteita) patteriventtiileillä. Lattialämmityksen lämpötila säädetään huonekohtaisilla rakennusautomaatioon liitettävillä säätimillä ja lämpötila-antureilla.

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

7.1.4. Vesi- ja viemärilaitteet

Rakennuksen vesi- ja viemärijohtoverkostot uusitaan kokonaisuudessaan ja varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärilaitteilla. Vesijohtot tehdään kupariputkista kapi-laariosin. Kytöntäjohtot tehdään pinta-asennuksena kromatuista kupariputkista tai uppo-asennuksella suoja-putkeen asennettavaa muoviputkea. Vesijohtojen runkolinjat eristetään alumiinipaperipäällysteisellä kivivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

Rakennuksen kaikki vesikalusteet uusitaan, vesikalusteina käytetään vakiotyyppisiä, kulu-tusta kestäviä vesijohto- ja viemärikalusteita, jotka ovat valmistettu posliinista tai ruostu-mattomasta teräksestä. Pikapaloposteja ja jauhesammuttimia on asennettava paloviran-omaisen määräysten mukaisesti. Yleisön käytössä olevien wc-tilojen kalusteissa kiinnite-tään huomiota kestävyudessa ja käytetään tarvittaessa elektronisia sekoittajia.

Viemäriverkostot uusitaan kunnallistekniisiin liitoksiin asti. Siivoustilat varustetaan hieka-nerotuskaivolla. Siivoustilan RST-allas on johdettava hiekanerotuskaivoon DN50-viemä-riellä. Keittiössä käytetään ruostumattomasta teräksestä valmistettuja lattia-kaivoja ja -altaita rutiläkansin sekä sakka-astioin. Muualla lattiakaivot voivat



olla muovia ja niissä tulee olla irrotettava, kaasutiivis vesilukko. WC- ja pesutiloissa pesuallat viemäroidään lattiakaivoon sivuviemäriiliitännän kautta siivouksen helpottamiseksi.

Keittiön varustetaan uudella rasvanerotuskaivolla. Keittiön rasvaviemärit tehdään HST-viemäriputkista kumirengasliitoksin. Pohjaviemärit tehdään muoviviemäreistä kumirengasliitoksin. Sisäpuoliset viemärit tehdään db-viemäriputkesta kumirengasliitoksin.

Rakennuksen kattovedet johdetaan lämmitettävien rännien ja syöksytorvien kautta sadevesiviemäriverkostoon. Piha-alue varustetaan tarvittavilla uusilla sadevesi-, perusvesi- ja tarkastuskaivoilla. Salaojat johdetaan perusvesikaivon kautta sadevesiviemäriverkostoon, tarvittaessa varustetaan pumppaamalla. Sadevesiviemärit tehdään muoviviemäreistä kumirengasliitoksin. Tarkastus- ja sadevesikaivoina käytetään muovisia teleskooppikaivoja.

7.1.5. Ilmastointi

Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmä uusitaan kokonaisuudessaan. Rakennus varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla. Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Ilmastointijärjestelmä suunnitellaan sisäilmastoluokan S2 mukaisesti. Rakennus varustetaan jäähdytyksellä.

Ilmastoinnin alustava konejako:

TK01 WC- ja sosiaalilat

TK02 Keittiö, sijoitetaan osastoituun (EI120) tilaan

TK03 Pakkahuone

TK04 Pakkahuone

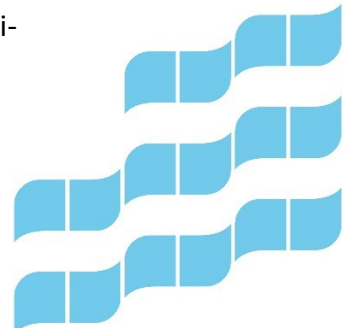
TK05 Toimistot

TK06 Tulliklubi

Ilmastointikoneina käytetään käyttötarkoitukseen sopivia koteloituja tulo- ja poistoilmakojia, jotka varustetaan suodatuksella, lämmityksellä, jäähdytyksellä ja tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla. Laittevalinnat tehdään mahdollisimman energiataloudellisesti ja puhaltimet ovat EC-moottorilla varustettuja. Kojeiden käyntiä ohjataan aikaohjelman mukaan, huomioiden käyttöajan ulkopuolinen ilmanvaihto.

WC- ja sosiaalilat varustetaan omilla lämmöntalteenotolla varustetuilla ilmanvaihtokoneilla. Tulo- ja poistoilmakojien yhteiskäytöllä varmistetaan, että rakennuksen ilmatasapaino säilyy.

Keittiön ilmanvaihtokone sijoitetaan omaan palo-osastoituun (EI120) tilaansa. Keittiö varustetaan rasva- ja kondenssihuuvilla, joista tuodaan myös



tuloilma. Rasvahuuvat varustetaan otsonointijärjestelmällä tai rasvanerottimilla ja UV-valaisimilla. Ratkaisu selvitetään toteutussuunnitteluvaiheessa.

Ilmanjakotapana käytetään sekoitettavaa ilmanjakotapaa. Tuloilmalaitteina käytetään pääsääntöisesti kattohajottimia, joiden heittokuvio on vapaasti säädettävissä. Poistoilmalaitteina käytetään pääsääntöisesti tasauslaatikollisia poistoilmahajottimia ja poistomasäleikköjä. WC- tilojen, varastotilojen ja muiden toisarvoisten tilojen poistoilmalaitteina käytetään poistoilmaventtiileitä.

Pakkahuoneen päätelaitteiden valinnassa kiinnitetään huomiota tilan korkeuteen.

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. Palopelteinä käytetään moottorilla varustettuja peltejä, jotka liitetään rakennusautomaatioon ja joiden toiminta voidaan testata suoraan rakennusautomaatiojärjestelmästä.

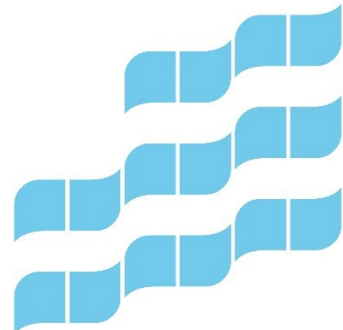
7.1.6. Automaattinen palonsammutusjärjestelmä

Sprinklerikeskus jää ennalleen. Rakennuksessa on perinteinen sprinklerijärjestelmä. Rakennuksen vanha sprinkleriputkisto ja suuttimet uusitaan.

7.1.7. Jäähdytysjärjestelmä

Rakennus varustetaan Energiateollisuus ry:n vaatimuksien mukaisilla kaukojäähdytyslaitteilla. Kylmänjakokeskuksiin tulee omat lämmönsiirtimet palkkiverkostolle, puhallinkonvektoriverkostolle ja ilmanvaihdon jäähdytysverkostolle. Verkostojen pääkiertopumput ovat taajuusmuuttajakäytöllä varustettuja. Jäähdytysverkostot varustetaan omilla rakennusautomaatioon liitettävillä energiamittareilla. Jäähdytysjärjestelmät varustetaan kalvopaisunta-astioilla ja tarvittavilla varolaitteilla.

Jäähdytysverkostot tehdään kupariputkesta juotosliitoksin kokoon DN50 saakka ja tätä suuremmat runkojohdot tehdään ruostumattomasta teräksestä hitsaus- ja laippaliitoksin. Linjat varustetaan sulku- ja säätöventtiilein. Ilmanvaihdon jäähdytysverkosto tehdään kokonaisuudessaan ruostumattomasta teräksestä hitsaus- ja laippaliitoksin. Jäähdytysverkostot eristetään solukumieristeellä, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan.



Keittiön erillisten kylmähuoneiden lauhdutinyksiköt asennetaan keittiötilan ulkopuolelle. Esim. suojaiseen paikkaan ulkoseinälle, jossa ne suojataan ilkivallalta. Jäähdytyslaitteiden huoltokytkimien tulee olla lukittavia.

7.1.8. 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. LVI-järjestelmä on tarpeen olla käyttäjän säädettävissä.

7.2. Sähkötekniikka

7.2.1. Yleistä

Rakennuksen suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon esitystekniikan ja yleisötilaisuuksien asettamat erityisvaatimukset toteutettaville järjestelmille.

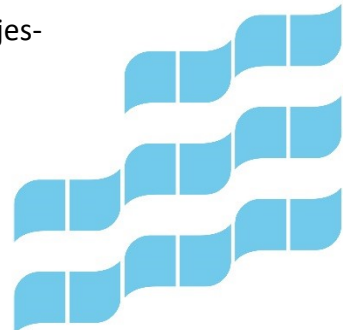
Rakennuksen sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien ja niihin kiinteästi liitettyjen laitteiden suunnittelun ja toteutuksen lähtökohtana on helppokäyttöisyys, huollettavuus, turvallisuus ja elinkaaritalous. Järjestelmät ja laitteet valitaan mahdollisimman energiatehokkaiksi.

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

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

Pakkahuoneen ja klubin sähkö-, tele-, turva- ja valvontajärjestelmien kenttäpisteet alle 2m korkeudella lattiatasosta ovat ns. ilkivallan kestävää tuotesarjaa tai ne varustetaan pallosuojilla.

Rakennuksen perusparannuksessa pääsääntöisesti kaikki sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät uusitaan kokonaisuudessaan perusparannuksen yhteydessä, johtuen rakennuksen erittäin laajoista rakenne- ja LVI-teknisistä perusparannustoimenpiteistä, vaikka sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien teknistä käyttöikä on vielä jäljellä. Lisäksi sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien elinkaarin pysyy samassa tahdissa LVI-tekniikan kanssa, eikä niille jouduta tekemään myös käyttöä hankaloittavia eriaikaisia perusparannustoimenpiteitä. Uusimisen yhteydessä järjestelmät toteutetaan lisäksi merkittävästi energiatehokkaammilla ratkaisuilla, mitä rakennuksen nykyiset ratkaisut ovat Pakkahuoneelle ja klubille toteutettavat esitystekniikan mekaniikkajärjestelmät ovat käyttäjän erillishankinta.



7.2.2. Liittymät

Rakennukseen toteutetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy),

Kiinteistö liitetään alueelliseen sähköenergian jakeluverkkoon omalla 0,4kV:n kuluttajaliittymällä. Kiinteistön nykyinen liittymä 500A korotetaan 630A:n. Liittymiskaapeleiden uusiminen ja tulosuunta selvitetään yhteistyössä jakeluverkkoyhtiön kanssa toteutussuunnittelussa.

Tietoliikenneverkkoon (Tampereen kaupungin infraomaisuuden hallinta),

Kiinteistö liitetään teleoperaattorin- ja Tampereen kaupungin tietoverkkoon nykyisillä valokuitukaapeleilla ja ne säilytetään perusparannuksen yhteydessä.

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.

Kiinteistön sähkön kulutus mitataan pääkeskuksella. Lisäksi mitataan ilmanvaihdon, keittiön, teleoperaattorien laitteet, vuokralaiset, sähköautojen latauksen sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. jäädytys-, esitystekniikkajärjestelmien, sulanapitolämmitykset yms.) sähkön kulutus. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalyysointilaitteilla. Mittaustiedot viedään rakennusautomaatiojärjestelmään.

Rakennuksen kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erillisiin kulutusmittauksiin.

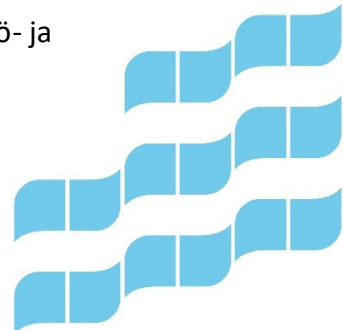
Rakennukseen toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmät. Rakennuksen maadoitusta parannetaan asentamalla pysty- ja vaakamaadoitus- ja vaaka- ja maadoitus- elektrodi tai vaaka- ja maadoitus- elektrodeja piha-alueen kaivantoihin.

Pääkeskukseen varataan lähtö ja pääkeskustilaan toteutetaan tilavaraus kompensointilaitteistolle. Kompensoinnin tarve mitataan, todetaan ja toteutetaan vasta, kun rakennus on valmis ja toiminta käynnistynyt. Mahdollinen kompensointi toteutetaan estokelaparistolla. Rakennukseen ei toteuteta katkeamatonta sähkönjakeluverkkoa (UPS-verkko) tai kerrosjakamo kohtaisia UPS-laitteita.

Kiinteistön pysäköintipaikoille toteutetaan 1kpl sähkökäyttöisten kulkuneuvojen latauspisteitä (lataustapa 3). Sähköavusteisille polkupyörille toteutetaan 8kpl latauspaikkoja pyörien säilytyspaikalle. Sähkökäyttöisten kulkuneuvojen lataustehon mitoitus tarkennetaan / rajoitetaan toteutussuunnittelun yhteydessä. Pääsääntöisesti pyritään lataustehon mitoitus määrittämään siten, että kiinteistön liittymisluokka ei kasva tästä syystä.

Sähkö- ja tietoteknisten järjestelmien kaapeloinneille toteutetaan rakennus- ja kerrostason pääreiteille kokonaan erilliset kaapelihyllyt.

Pääkaapelointireitteinä rakennuksessa käytetään kaapelihyllyjä ja muutaman kaapelin kaapelointireitteinä valaisinripustuskiskoja ja johtokanavia. Sähkö- ja



tietoteknistenjärjestelmien kaapeloinneille 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, esitystekniikan ja käyttäjän laitteet ja laitteistot sähköistetään tavanomaisella niiden tarpeen edellyttämällä tavalla, arkkitehti- ja LVI-suunnitelmien sekä laite-toimittajan vaatimusten mukaisesti.

7.2.5. Sähköliityntäjärjestelmät

Rakennukseen toteutetaan tavanomaiset käyttöä palvelevat yksi- ja kolmivaihepistorasiat käyttötarkoituksen ja kalustuksen mukaisesti koko alueelle.

Kaikki pistorasiaryhmät varustetaan vikavirtasuojauksilla standardin mukaisesti.

Kaikki pistorasiat ovat lapsisuojattuja turvapistorasioita ja pistorasioissa käytetään kesto-
muovisia peitelevyjä. Pistorasiakalusteet ovat esiintymistiloissa mustia ja muissa tiloissa valkoisia tavanomaisia vakiokalusteita.

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

Teknisissä tiloissa liitántä- ja ohjauspisteet voidaan toteuttaa pinta-asennuksena.

Lattiarasioita ei asenneta, vaan tarvittaessa tilojen keskialueiden sähkönsyöttö toteutetaan yläkautta esim. pistorasia pylväillä. Lattiarasioita voidaan asentaa neuvottelu- ja koustiloihin tarvittaessa.

Pakkahuoneelle ja klubille toteutetaan riittävät sähköliitännät seinille esim. pistorasiakeskuksia käyttäen, mahdollisia yleisötapahtumissa käytettäviä siirrettäviä esitystekniikanjärjestelmiä varten. Rakennuksen ulkoseinille toteutetaan riittävä määrä pistorasiakeskuksia ulkotapahtumien sähkötarpeita varten.

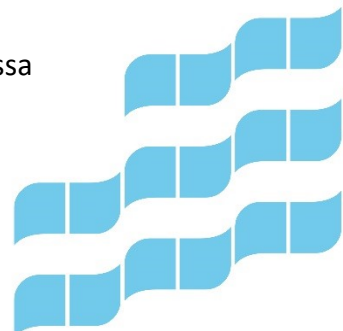
Televisiointia varten rakennuksen ulkopuolelle toteutetaan lähetysautojen sähköliitännät sekä kaapelointireitit (ns. kaapeliluukut) sisälle kuvaustiloihin.

7.2.6. Sähkölämmitys

Rakennukseen toteutetaan sadevesijärjestelmän sulanapitolämmitys sekä LVI-suunnittelijan määrittelemille vesiputkille ja viemäreille saattolämmitykset. Alueiden sulana pitojen ja lattialämmitysten toteutustapa selvitetään suunnittelun edetessä.

7.2.7. Valaistus

Rakennuksen sisätilojen, piha-, huolto- ja pysäköintialueiden 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 tilaajan kanssa



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 erikoistapauksessa tilaajan kanssa erikseen sovitusti. Valonlähteiden väriämpötila on pääsääntöisesti esiintymistiloissa lämmin valkoinen (3000K) ja toimistotiloissa neutraali (4000K) ja värintoistoindeksi Ra vähintään 80. Sisävalaistus toteutetaan keskitettynä reititinpohjaisena järjestelmänä (Dali), jossa kukin tila on erikseen ohjattavissa ja hallittavissa. Kaikissa tiloissa hyödynnetään läsnäolotunnistus- ja himmennystoimintoa, kun sen on tilan toiminnan tai käyttöajankohdan kannalta järkevää. Lisäksi tiloissa valaistusta ohjataan painike- ja aikaohjauksilla. Esiintymistiloissa kulkuvalaistuspainikkeet ja läsnäolotunnistimet kytketään manuaalisesti pois käytöstä tilaisuuksien ajaksi. Soveltuvilta osin toimistotiloissa käytetään hyväksi vakiovalo-ohjausta, jonka käytöstä sovitaan tilaajan kanssa erikseen. 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. Pakkahuoneelle ja klubille toteutetaan esitysvalaistusjärjestelmien vaatimat johtotiet sekä kiinteästi asennettavat kaapeloinnit liittimineen. (laitehankinta liitoskaapeleineen kuuluu käyttäjälle). Pakkahuoneen julkisivuvalaistus säilytetään. Tarvittaessa valaisimet irrotetaan perusrannuksen ajaksi ja uudelleen asennetaan paikoilleen. Alue-, ulko- ja julkisivuvalaistusta ohjataan rakennusautomaation avulla kello- ja valoisuusohjauksena. Valaistuksessa tulee ottaa huomioon näkörajoitteisten asettamat vaatimukset tilojen hahmottamiselle ja valaistukselle. Julkisivuun suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus.

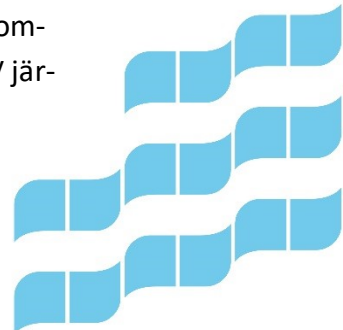
7.2.8. Tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät

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

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

Rakennukseen toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä (paloilmoitinjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana).

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 toteutetaan kuva- ja puheyhteydellinen ovipuhelinjärjestelmä Pakkahuoneen ja klubin taustatilojen, keittiön ja toimiston sisäänkäyntioville ja vastauskojeet sijoitetaan Pakkahuoneen ja klubin taustatiloihin, keittiöön ja toimiston aulaan. Vastauskojeessa on oven avaustoiminto sekä avaustoiminnon siirto käyttäjän matkapuhelimeen. Rakennukseen toteutetaan matkaviestinlaitteiden sisäpeittoantenniverkon ja laiteilava-raukset palvelemaan matkapuhelin- ja virve-verkkoa, laadittavan alustavan suunnitelman mukaisesti. Toteutussuunnittelun yhteydessä selvitetään toistinjärjestelmällä käyttömahdollisuus edellisen toteutuksessa.

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

Pakkahuoneelle ja klubille toteutetaan esitysäänentoistojärjestelmien vaatimat johtotiet sekä kiinteästi asennettavat kaapeloinnit liittimiseen. (laitehankinta liitoskaapeleineen kuuluu käyttäjälle).

Yleisötiloissa, joissa tilaisuuden järjestämisessä tarvitaan puhe- tai ohjelmaaäänentoistoa, tulee ottaa huomioon kuulurajoitteisten asettamat vaatimukset tilojen äänijärjestelmille. Henkilökunnan neuvottelu- ja taukotilojen käyntioville toteutetaan tavanomainen varatuvalojärjestelmä.

Inva-wc:t varustetaan kuitattavalla avunpyyntöjärjestelmällä. Hälytys WC:n ulkopuolella ja rinnakkaishälytys vaatesäilytykseen hälytyssummerilla ja merkkivalolla.

Rakennukseen toteutetaan toimisto ja taustatilojen osalta kattava ajannäyttöjärjestelmä, keskuskellolla ohjattavia viisarisivukelloja käyttäen.

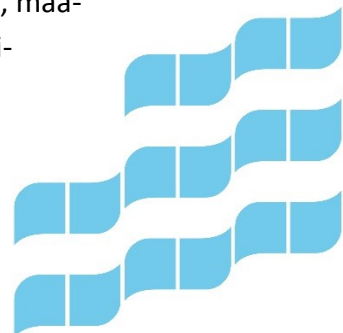
Ulko-oville ja käyttäjäryhmiä rajaaville oville toteutetaan kulunvalvonta.

Henkilökunnan käyntioville toteutetaan varaus työaikapäätteelle.

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. Rikosilmoitinjärjestelmä liitetään Alerta-hälytyksensiirtojärjestelmän kautta vartiointiliikeseen.

Rakennuksen 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 verkkoyhtymiä. Tallennin varustetaan kahdennetulla vitalähteellä sekä verkkokortilla. Yleisvalvontana kuvataan rakennuksen ulkokuori kauttaaltaan, piha-alue, iltakäytön sisätilat ja yleis- ja käytävätilat sekä tunnistusvalvontana sisäänkäynnit sisäpuolelta.

Koko rakennukseen toteutetaan osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä, mää-
räysten mukaisesti. Paloilmaisimina käytetään pääsääntöisesti monikri-



teeri-ilmaisimia. Paikallishälytys toteutetaan palokelloin. Järjestelmä on integroitu turva- ja poistumisvalaistusjärjestelmän kanssa. Paloilmoitinjärjestelmä liitetään Alerta-hälytyksensiiirtojärjestelmän avulla aluehälytyskeskukseen.

Savunpoisto ja palo-ovien ohjausjärjestelmät toteutetaan määräysten sekä arkkitehtisuunnitelmien mukaisesti.

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

Rakennukseen asennetaan seuraavat järjestelmät:

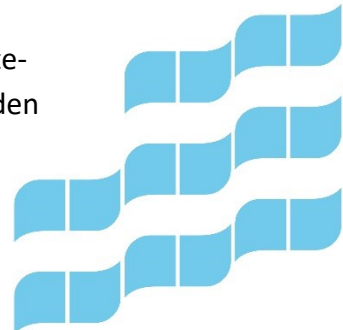
- turva- ja merkkivalaistusjärjestelmä
- yleisäänentoistojärjestelmä
- yleiskaapelointijärjestelmä
- wlan-verkon tukiasema-asennuksen mahdollistava kiinteä asennus
- ovipuhelinjärjestelmä
- matkaviestinlaitteiden ja Virven sisäpeittoantennijärjestelmä (laitteet operaattori hankinta)
- av-järjestelmät (laitteet käyttäjän hankinta)
- esitysäänentoistojärjestelmät (laitteet käyttäjän hankinta)
- esitysvaistuksen ohjausjärjestelmä (laitteet käyttäjän hankinta)
- info-tv- järjestelmä (laitteet käyttäjän hankinta)
- esitystilojen induktiosilmukat (laitteet käyttäjän hankinta)
- varattuvalojärjestelmä
- avunpyyntöjärjestelmät (Inva-WC:t)
- ajannäyttöjärjestelmä
- kulunvalvonta- ja työajanseurantajärjestelmä (Timecon GMS)
- rikosilmoitinjärjestelmä
- kameravalvontajärjestelmä
- paloilmoitinjärjestelmä
- savunpoistojärjestelmän sekä palo-ovien vaatimat kaapeloinnit
- rakennusautomaatiojärjestelmän vaatimat kaapeloinnit

7.3. Energialuokkatavoite

Teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko hankkeen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset.

Vesikalusteina käytetään vettä säästäviä wc-istuimia, sekoittimia ja automaattihanoja. Kaikki lämmitys- ja käyttövesiverkostojen runkoputkistot lämpöeristetään hyvin lämpöhäviöiden pienentämiseksi. Keittiön kylmäkoneet sijoitetaan ulos, jolla estetään tiloihin tulevaa yllämpöä ja vähennetään jäähdytyksen tarvetta.

Energiatehokkuutta parannetaan varustamalla ilmastointijärjestelmä tehokkailla korkean hyötysuhteen LTO-laitteilla. Lisäksi ilmastointikoneiden



järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Lisäksi energiatehokkuutta parannetaan uusimalla valaistus käyttäen led-valaisimia sekä läsnäolotunnistusta aina kun ao. tilan suunniteltu toiminta ja käyttötarkoitus sen mahdollistaa.

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.

Energiatehokkuuden ohella varmistetaan myös hyvä sisäilman laatu. WC- ja hygieniatiloille tulee oma lämmöntalteenotolla varustettu tulo- ja poistoilmakone, jota voidaan käyttää tehokkaasti ympäri vuorokauden.

7.4. Teknisten tilojen tilavaatimukset

LVI-tekniikan tilatarpeet on esitetty luonnossuunnitelmissa.

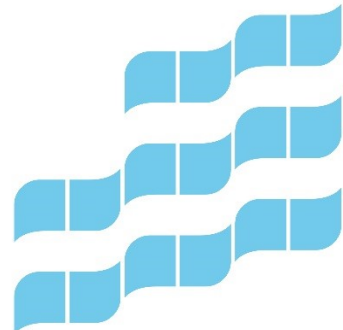
Sähkö- ja teletilat esitetty luonnossuunnitelmassa ja tilaohjelmassa.

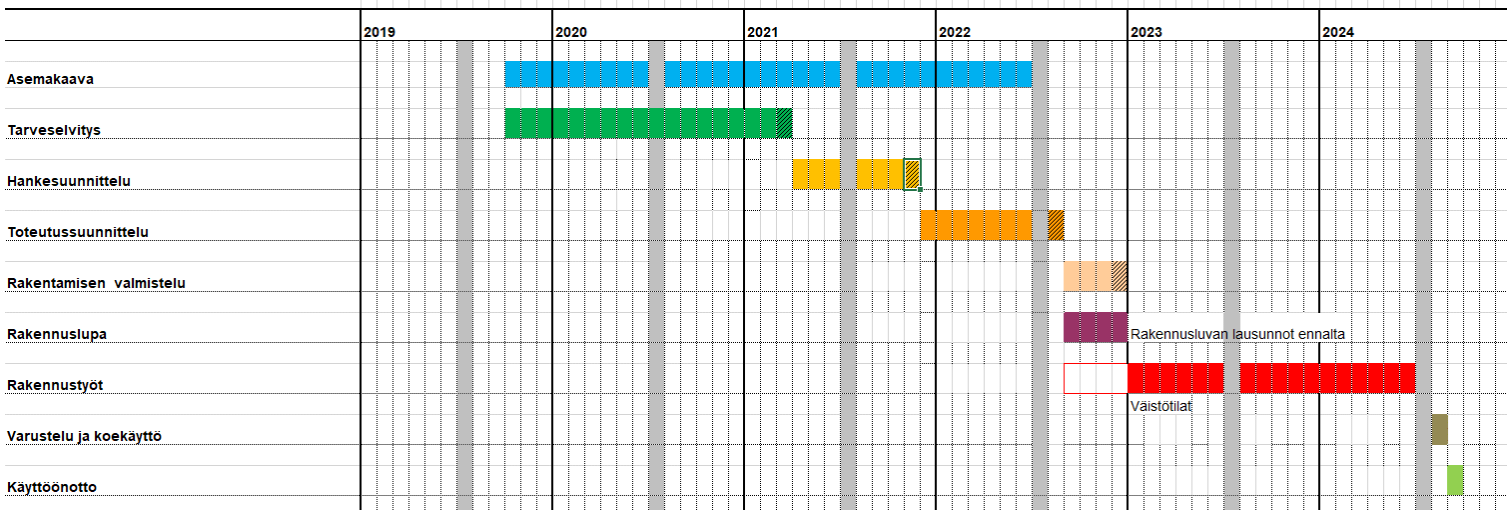
8. Aikataulu

8.1. Hankkeen tavoiteaikataulu

Hankeen rakennusaika on noin 1,5 vuotta.

- Tarveselvitys on hyväksytty sivistys- ja kulttuurilautakunnassa 25.3.2021
- Tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen suunnitelmia on tarkennettu (Pakkahuoneen kattorakenteen suunnittelu, teknisten tilojen tilavaatimukset)
- Asemakaavamuutos on vireillä. Tullikamarin perusparannuksen toteuttaminen on mahdollista voimassa olevan asemakaavan pohjalta.
- Hanksuunnitelma hyväksyttäväksi marraskuussa 2021
- Pääpiirustukset rakennuslupaa varten kesäkuussa 2022
- Urakkalaskentasuunnitelmat valmiit laskentaa varten elokuussa 2022
- Toteutussuunnitelman hyväksyminen joulukuussa 2022
- Rakentaminen alkaa tammikuussa 2023
- Rakennustyöt valmistuvat kesäkuussa 2024
- Käyttöönotto elo-syyskuussa 2024





9. Toteutustapa

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

Hankeen tilaajana toimii hankeselvitysvaiheessa Tampereen kaupunki ja toteutusvaiheessa Tampereen Tilapalvelut Oy. Rakennuttaja ohjaa toteutusvaiheen suunnittelutyötä ja rakennuttamista. Projektioorganisaatio koostuu nimetyistä tilaajan ja rakennuttajan asiantuntijoista sekä käyttäjän edustajista. Tilapalvelut ja tilaaja vastaavat hankkeen ulkoisesta tiedottamisesta.

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

Rakennusurakoitsija

Putkiurakoitsija

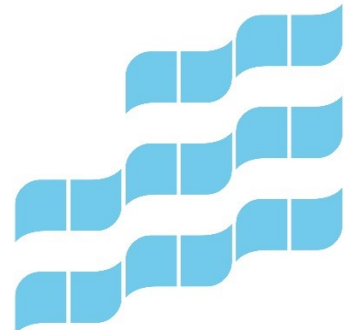
Ilmanvaihtourakoitsija

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. Käyttäjä vastaa näiden suunnitteluttamisesta ja tilaamisesta.



9.2. Väistötilatarpeet

Tullikamari ei ole käytössä rakentamisen aikana. Kulttuuripalvelujen toiminnoille etsitään vaihtoehtoisia tapahtumatiloja keskustan alueelta. Tampereen Kulttuurikamari Oy:n ravintola- ja tapahtumatoimintojen väistötiloista vastaa toimija.

Toteutussuunnittelussa on tarpeen tarkastella vaiheistusta Tullikamarin Pakkahuoneen ja kaksikerroksisen osan välillä. Tämä mahdollistaisi toimistotilojen käytön ja Klubin toiminnan jatkumisen Pakkahuoneen rakentamisen alussa.

10. Kustannustavoitteet

10.1. Rakennus- ja ylläpitokustannukset

Tullikamarin kustannusarvio on 10 810 000 € (2 857 €/brm², alv 0%).

Kustannusarvio on noussut tarveselvitysvaiheesta noin 1,3 miljoonaa euroa.

Tarveselvitysvaiheessa kustannusarvio oli 9 530 000 euroa. Kustannuksia ovat lisänneet Tampereen rakennuskustannusindeksin nousu, joka oli tarveselvitysvaiheessa 98,0 ja se oli noussut hankesuunnitelmavaiheessa arvoon 104,3. Kustannuksia on nostanut viime aikojen teräsrakenteiden hinnan nousu. Lisäksi rakennushankkeeseen on lisätty taidehankinta, jonka osuus on 220 000 euroa.

Tullikamarin perusparannuksen hankkeelle on varattu talonrakennuksen investointiohjelmassa määrärahaa vuosille 2021 - 2024 yhteensä 9,53 miljoonaa euroa. Toteutussuunnittelussa etsitään ratkaisuja kustannustasoa laskemiseksi.

Hankesuunnitelman liitteenä on investointisopimus, joka sisältää alustavan arvion hankkeesta aiheutuvista pääoma- ja ylläpitovuokrista. Kiinteistön valmistuttua vuosivuokra on investointisopimuksen mukaan yhteensä 1 080 735 euroa. Lopullinen vuokra määräytyy käyttöönottoajan ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten ja pinta-alan mukaisesti.

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

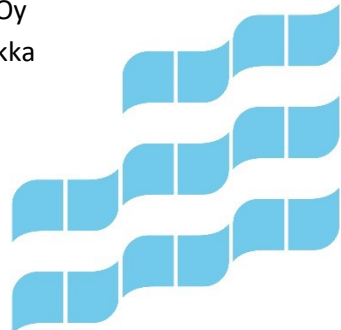
Käyttäjän irtokaluste- ja varusteluhankintojen suunnittelu täsmentyy toteutussuunnittelun rinnalla laadittavan irtokalustesuunnitelman myötä. Lopullinen erillisurakoiden ja – hankintojen sisältö ja hankintarajat tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Liitteet

LIITE 1	Tilaohjelma
LIITE 2	Investointisopimus 8.11.2021
LIITE 3	Arkkitehtisuunnitelmat Arkkitehtitoimisto Q'ark Oy 25.8.2021

Lisäksi käytettävissä:

- Tullikamarin perusparannuksen tarveselvitys (hyväksytty 25.3.2021)
- Alustava kustannusarvio 29.10.2021 / A-Insinöörit rakennuttaminen Oy
- Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus (Vahanan Rakennusfysiikka Oy 29.7.2020)



- Haitta-ainetutkimus (Vahanen Rakennusfysiikka Oy 2.7.2020)
- Julkisivujen kuntotutkimus Pakkahuone (Vahanen Rakennusfysiikka Oy 29.7.2020)
- Julkisivujen ja parvekkeiden kuntotutkimus Tullikamari (A-Insinöörit Oy)
- Tullikamari, perusparannus ja laajennus, Tarveselvitys. Rakenne- ja geo-suunnittelu (A-Insinöörit Suunnittelu Oy, 2.9.2020)
- Rakennuksen rakenteellisen turvallisuuden arviointitodistus (Sweco Rakennetekniikka Oy 2018)
- Rakennushistoriaselvitys (Arkkitehdit MY 2018)
- Tampereen kaupungin suunnitteluohjeet:

<https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/>

