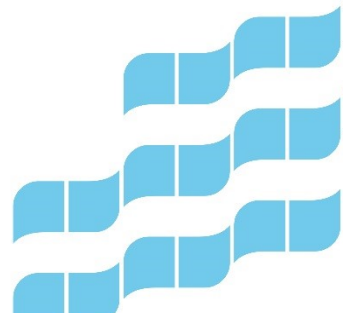
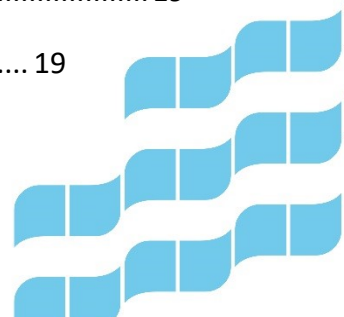


Tullikamarin perusparannuksen tarveselvitys

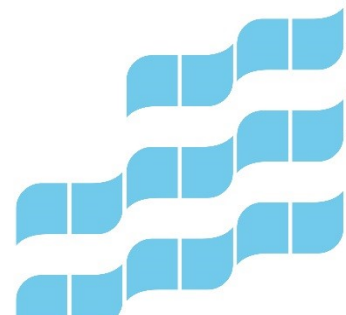
Sivistys- ja kulttuurilautakunta 25.3.2021
Asunto- ja kiinteistölautakunta 17.3.2021



1. Sisällysluettelo	
1. Tiivistelmä.....	4
1.1. Arvio kustannuksista.....	5
2. Nykytilanteen analyysi	5
2.1. Toimialan kuvaus	5
2.2. Nykyiset tilat	6
2.2.1. Laajuustiedot	7
2.2.2. Rakennuksen kunto	7
2.2.3. Rakennushistoriaselvitys	8
3. Toiminnan tarpeet	9
3.1. Toiminnan kehitysennuste	9
3.2. Toiminnan strategiavaihtoehdot	9
3.3. Tilantarve	10
3.4. Vaihtoehtoiset toimitilat	11
4. Rakennushanke	11
4.1. Rakennuksen merkitys lähiympäristölle	11
4.2. Tontti ja pohjatutkimukset	14
4.3. Kiinteistöstrategia.....	15
4.4. Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä ja muutokset tiloissa	16
4.5. Tukipalvelujen tarve ja järjestämisvaihtoehdot	17
4.5.1. Toiminnan tukipalvelut	17
4.5.2. Vaihtoehtoiset ratkaisut.....	17
4.6. Väistötilatarpeet	19
4.7. Kustannukset	19
4.7.1. Tilakustannukset	19



4.8.	Toiminnan kustannukset	20
4.9.	Taide rakennushankkeessa	20
4.10.	Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt	20
4.11.	Arvio energian käyttökustannuksista	21
5.	Hankkeelle asetettavat tavoitteet	21
5.1.	Aikataulu- ja kustannustavoitteet	21
5.2.	Rakennusteknisen toteutuksen tavoitteet	22
5.2.1.	Rakenteelliset toimenpiteet	22
5.3.	Tekniset olosuhdevaatimukset	24
5.3.1.	LVIA-tekniikka	24
5.3.2.	Yleistä	24
5.3.3.	Liittymät	24
5.3.4.	Lämmitys	24
5.3.5.	Vesi ja viemäri	25
5.3.6.	Ilmastointi	26
5.3.7.	Jäähdytysjärjestelmä	27
5.3.8.	Rakennusautomaatio	28
5.3.9.	Sähkötekniikka	28
5.3.10.	Energialuokkatavoite	34
5.3.11.	Teknisten tilojen tilavaatimukset	34
6.	Liitteet	35



1. Tiivistelmä

Tullikamari ja pakkahuone on rakennettu 1897-1901 piiritullikamarin ja tullausterminaalin käyttöön. Tullikamari otettiin kulttuurikäyttöön vuonna 1988, kun tullin toiminnot siirtyivät muualle. Perusparannus on tehty vuonna 1994. Tullikamarin omistaa Tampereen kaupunki. Tullikamari on Kaupunkikulttuuriyksikön alle kuuluva kiinteistö, jonka alivuokralaisena toimii Tampereen Kulttuurikamari Oy. Vuonna 2019 järjestettiin Pakkahuoneella ja Klubilla yhteensä yli 500 tilaisuutta, joissa esiintyi 425 kotimaista ja 120 ulkomaista artistia. Kävijöitä oli yhteensä noin 200 000 henkilöä. Tullikamari on valtakunnallisesti ja kansainvälisesti arvostettu tapahtumapaikka. Tullikamarin pitää pystyä vastaamaan kasvavaan kysyntään ja tulevien vuosikymmenien tarpeisiin.

Vuonna 2021 Tullikamari on 120 vuotta vanha kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennus. Kuntotutkimusten perusteella rakennuksessa on lukumääräisesti useita korjaamista vaativia kohteita. Esimerkiksi vesikatto edellyttää uusimista. Rakennuksen talotekniset järjestelmät ovat kokonaisuudessaan uusimisen tarpeessa. Perusparannuksen yhteydessä tulee tehtäväksi useita rakennuksen toiminnan kannalta välttämättömiä korjauksia.

Tullikamarin toimintaympäristö uudistuu merkittävästi mm. matkakeskuksen ja Tullikamarin aukion Mercurius-kiinteistön rakennushankkeen toteutuessa. Ympäristön rakennushankkeet vaikuttavat Tullikamarin toimintaedellytyksiin, joten eri hankkeiden aikataulujen yhteensovittaminen on tärkeää. Tullikamarin saneeraus-työt on suunniteltu alkaviksi tammikuussa 2023 ja niiden on määrä valmistua vuonna 2024. Toimintojen jatkuvuuden kannalta on tarpeen selvittää väistötiloja. Rakentamisen ajan vaiheistusta on tarpeen tarkentaa jatkosuunnittelussa.

Toimintojen kehittämisen kannalta paras ratkaisu olisi maanalainen lisärakentaminen. Kustannusvaikutusten takia maanalaista lisärakentamista ei ole tässä yhteydessä suunniteltu toteutettavaksi.



Laajennuksen maanpäälliset ja maanalaiset tilavaraukset on tarpeen huomioida laadittavissa asemakaavoissa.

Tullikamarin tarveselvitysesityksen on valmistellut hankeryhmä, jossa ovat olleet mukana rakennuksen käyttäjien edustajina Tampereen Kulttuurikamari Oy:n puolesta toimitusjohtaja Kimmo Viikari, hallituksen puheenjohtaja Tero Viikari sekä tuotantopäälliköt Alex Regan ja Lotta Ahtinen. Tampereen kaupungin edustajina hankeryhmässä ovat olleet Tampereen Musiikkijuhlien toiminnanjohtaja Minna-kaisa Kuivalainen (Kaupunkikulttuuriyksikkö), Tampereen tilapalvelut Oy:n isännöitsijä Heikki Keto sekä Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka -toimialueelta hankarkkitehti Arto Huovila ja kiinteistöpäällikkö Teemu Alavenetmäki. Teknisinä asiantuntijoina ovat toimineet Tapio Hyrkäs (LVIA), Juha Rautiainen (sähkö) ja Minna Suomela (rakenne). Rakennussuunnittelun luonnokset on tehnyt Arkkitehtitoimisto Q'ark Oy:n arkkitehdit Pasi Sammaljärvi ja Katariina Viero sekä ark.yo Moona Kansanen.

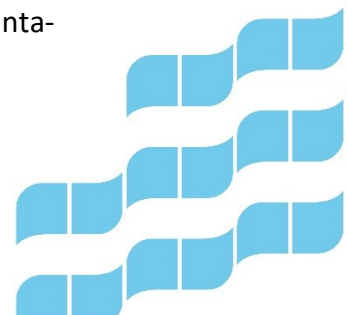
1.1.Arvio kustannuksista

Investoinnit	
Rakentamisen kustannus (Haahtela-indeksi Tampereen indeksi 98,0 / 3.2021)	9 530 000 €
Vaikutukset käyttömenoihin (Kaupunkikulttuuriyksikkö)	
Vuokrataso investoinnin jälkeen (pääomavuokra, ylläpito, tontti)	967 126 € / vuosi
Väistötilat	
Väistötilakustannus arvio (festivaalitoimistot, Musiikkijuhlien toimisto, kaupunkikulttuuriyksikön tarjoamat tilat tapahtumille)	75 000 € / vuosi
Vuokratulojen menetykset rakentamisen ajalta (2019)	135 334 € / vuosi

2. Nykytilanteen analyysi

2.1.Toimialan kuvaus

Kaupunkikulttuuriyksikkö on osa Tampereen kaupungin sivistyspalveluiden palvelualueetta, joka muodostuu neljästä eri palveluryhmästä: varhaiskasvatus ja opetus, perusopetus, liikunta ja nuoriso sekä kulttuuri. Kaupunkikulttuuriyksikön tärkein tavoite on taata paikallisille taide- ja kulttuuritoimijoille hyvät toiminta-



edellytykset sekä tarjota kaupunkilaisille matalan kynnyksen mahdollisuuksia harastaa sekä nauttia taiteesta ja kulttuurista. Kaupunkikulttuuriyksikkö mahdollistaa paikallista taide- ja kulttuuritoimintaa myöntämällä tuotantotukia ja antamalla tiloja erilaisten yhteisöjen käyttöön. Yksikön ylläpitämiä tiloja ovat Kulttuuritalo Laikku, Lastenkulttuurikeskus Rulla, Haiharan taidekeskus ja Galleria Muunto-tila Hiedanrannassa. Tullikamari on Kaupunkikulttuuriyksikölle vuokrattu kiinteistö, jossa alivuokralaisena toimii Tampereen Kulttuurikamari Oy.

2.2. Nykyiset tilat

Kiinteistön omistaa Tampereen kaupunki. Rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa sijaitsee Tullikamarin Klubi-ravintola ja Pakkahuone-sali. Rakennuksen kaksikerroksisen osuuden kellarikerroksessa sijaitsee artisti- ja teknisiä tiloja, ja toisessa kerroksessa ovat Tampereen Kulttuurikamari Oy:n toimistotilat sekä Kulttuurin palveluryhmän kautta Tampereen Musiikkijuhlien, Tampereen elokuvajuhlien ja Tampereen Teatterikesän toimistotilat. Tilat yhteensä 2292 htm2 on vuokrattu Tampereen kaupungin Kulttuurin palveluryhmälle, jonka Kaupunkikulttuuriyksikkö on edelleen vuokrannut tiloista 1991 htm2 Tampereen Kulttuurikamari Oy:lle. 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.

Pakkahuone

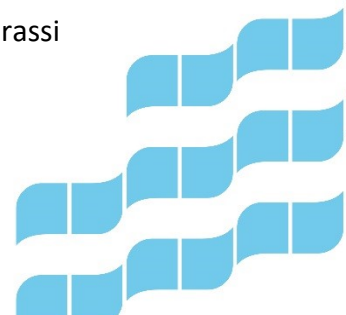
Pakkahuone-sali toimii yleisötilana, jossa voidaan järjestää mm. konsertteja, kokouksia ja juhlia. Konserttikäytössä salissa on enintään 1200 asiakaspaikkaa.

Klubi

Klubi toimii lounas- ja iltaravintolana sekä tapahtuma- ja konserttipaikkana. Klubilla on asiakaspaikkoja 450. Ravintolan sisustus on uusittu vuonna 2020.

Terassi

Klubin ja Pakkahuoneen yhteydessä on käytössä ympärivuotinen terassi Pakkahuoneen aukion puolella eli rakennuksen länsipuolella.



2.2.1. Laajuustiedot

Tullikamarin laajuustiedot	
Rakennuksen ulkomitat	20 m x 84 m
Kerrosluku	2 + kellari
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

2.2.2. Rakennuksen kunto

Tullikamarin rakennukseen on toteutettu edellinen perusparannus vuonna 1994.

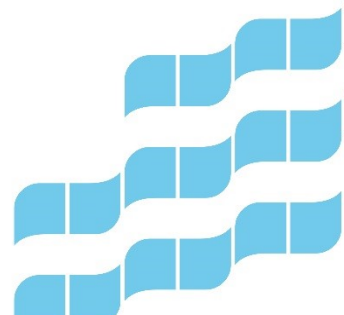
Rakennuksesta on laadittu seuraavat selvitykset:

- Rakennusmittaus
- Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus
- Julkisivujen ja parvekkeiden kuntotutkimus
- Haitta-ainetutkimus
- Rakennuksen rakenteellisen turvallisuuden arviointi
- Rakenne ja geo-suunnittelu

Rakennustekniset kunnostustarpeet koskevat mm. rakennuksen kattorakenteita, teknisten tilojen, kellarin maanvastaisten tilojen ja rakennuksen märkätilojen pintarakenteita. Ikkunoiden ja ovien osalta on myös todettu huoltotarve.

Rakennuksen LVIA-järjestelmät uusitaan kokonaisuudessaan. Kiinteistön tonttivesijohto, jätevesi- ja sadevesiliittymäjohtot uusitaan. Kiinteistö liitetään kaukokylmäverkostoon. IV-koneiden uusiminen johtaa myös ilmanvaihtokanaviston ja päätelaitteiden uusimiseen.

Rakennuksen sähköisten järjestelmät ovat vanhentuneita ja ne ovat uusimisen tarpeessa.



2.2.3. Rakennushistoriaselvitys

Tullikamarin aukion kaavoituksen yhteydessä on laadittu rakennetun kulttuuriympäristön selvitys, joka käsittää myös Tullikamarin rakennuksen. Selvityksen on laatinut Arkkitehdit MY (2018).

Rakennetun ympäristön selvityksen on tehty Tullikamarin aukion ja sen ympäristössä tapahtuvan kaavasunnittelun ja päätöksenteon tarpeisiin. Selvityksessä tarkastellaan itse aukion lisäksi myös ympäröivää kaupunkirakennetta ja määritellään alueen kaupunkikuvallisia ominaispiirteitä ja arvoja.

Tulli toimi rakennuksessa yli 80 vuoden ajan. Tullin toiminta liittyi olennaisesti rautatien ja ratapihan toimintaan ja rakennus onkin tärkeä osa ratapihan ympäristön rakennuskantaa ja tiiviisti kytköksissä ratapihan RKY-alueeseen (Museoviraston määrittelemä valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristöalue).

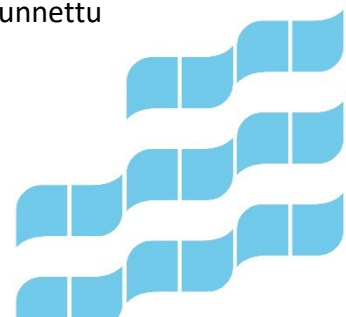
Selvityksessä rakennuksen arvot on määritelty seuraavasti:

” Kaupunkikuvallisesti Tullikamari ja pakkahuone sijoittuu myös melko avoimeen ympäristöön. Siten sillä on kolme pääjulkisivua, joista kaksi pidempää kehystävät toiselta puolelta Tullikamarin aukiota ja toiselta puolelta Pakkahuoneenaukiota. Komein päätyjulkisivu sijoittuu Itsenäisyydenkadun suuntaan.

Historiallisen toiminnallisen kertovuuden lisäksi Tullikamarista on muodostunut tämän näkyvän ja keskeisen sijaintinsa kautta symbolinen Tullin alueen merkkirakennus. Tullikamari muodostaa merkittävän porttirakennuksen tai saapumisnäkymän monestakin eri suunnasta ja erityisesti kun alueelle tullaan keskeisimmiltä jalankulun suunnilta rautatieasemalta tai Itsenäisyydenkadulta.

Rakennuksen sisätiloissa on myös arvokkaita yksityiskohtia. Erityisesti Tullikamarin pääsisäänkäynnin porrashuone monine yksityiskohtineen ja materiaaleineen on rakennustaiteellisesti arvokas sisätilakokonaisuus.

1980-luvun puolivälin jälkeen alkaneen kulttuuritoiminnan myötä rakennuksesta on muodostunut sekä paikallisesti merkittävä että kansallisestikin tunnettu



tapahtumapaikka. Nykyinen kulttuurikäyttö sopii rakennukseen. Muutokset on pyritty tekemään kunnioittaen rakennuksen rakennustaiteellisia ja historiallisia arvoja.”

Pirkanmaan maakuntamuseo on viranomaisena arvioinut kaavoitusprosessia. Pirkanmaan maakuntamuseon kanssa on pidetty neuvottelu 12.11.2020 Tullikamarin aukiolle sijoittuvan sisäänkäyntilaajennuksen arkkitehtuurista. Laajennusta on kehitetty saadun palautteen pohjalta.

3. Toiminnan tarpeet

3.1. Toiminnan kehitysennuste

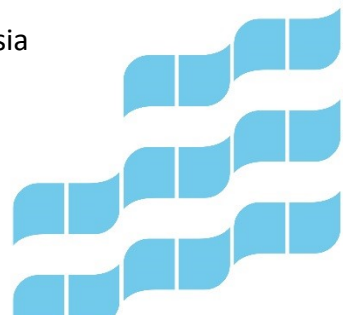
Tullikamarilla järjestettyjen tilauksien ja kävijöiden määrä on kasvanut kuluneen kymmenen vuoden aikana merkittävästi. Vuonna 2019 järjestettiin Pakkahuoneella ja Klubilla yhteensä yli 500 tilaisuutta, joissa kävi yhteensä noin 200 000 henkilöä. Tullikamaria arvostetaan valtakunnallisesti ja kansainvälisesti sekä tapahtumajärjestäjien että tilaisuuksissa kävijöiden keskuudessa. Tilojen ja tapahtumien kysyntä kasvaa jatkuvasti. Käyttöasteen kasvattaminen edellyttää lisätilaa toimintojen määrän ja laadun parantamiseksi. Myös nykyiset tilat vaativat teknistä ja toiminnallista kehittämistä. Tällä hetkellä fasiliteetit rajoittavat Tullikamarille saatavien merkittävien tuotantojen toteuttamista.

Tullikamarin toimintaympäristö uudistuu ja Tullin aluetta kehitetään keskustan osana. Mm. matkakeskus-, kansi- ja areenahankkeet tuovat alueelle moninkertaisen kävijämäärät. Tullikamarin pitää pystyä vastaamaan kasvavaan kysyntään.

3.2. Toiminnan strategiavaihtoehdot

Toiminnan kehittämistarpeen vuoksi on tarkasteltu eri laajennusvaihtoehtoja. Kustannussyistä laajentamisen sijaan on esitetty nykyisten tilojen perusparantamista. Laajennuksen maanpäälliset ja maanalaiset tilavaraukset on tarpeen huomioida laadittavissa asemakaavoissa.

Tullikamarin nykyisiin toimintoihin ei ole osoitettavissa vaihtoehtoisia toimitiloja.



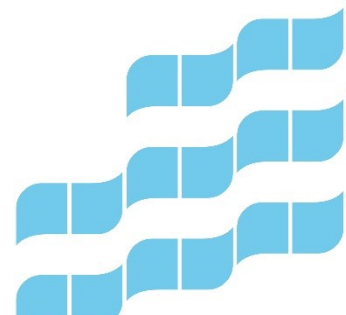
Valittuna strategiana huomioidaan tilojen nykyiset toiminnot (Klubi-ravintola, Pakkahuone, toimistot). Tilat suunnitellaan siten, että ne ovat mahdollisimman muuntautumiskykyisiä ja soveltuvat erilaiseen toimintaan, niin hyvin kuin se on vanhassa rakennuksessa mahdollista. Tullikamarin toisen kerroksen nykyisen toimistokäytön laajuutta ja toimistotilojen osittaista muuttamista voidaan tarkastella.

3.3. Tilantarve

Tullikamarin toiminnan kehittämiseksi on laadittu tilaohjelma (15.12.2020). Sen mukainen toimintojen tilantarve on yhteensä 586 hym2.

Tilaohjelmassa on esitetty toiminnan kehittämisen kannalta tarpeelliset tilat. Kun kyseessä on vanha rakennus, niin tarpeellisten tilojen toteuttaminen on haastavaa. Vanhassa rakennuksessa joudutaan osittain sopeutumaan toiminnallisiin puutteisiin. Tilaohjelmaa ei voida toteuttaa esitetyssä laajuudessa.

MUUT TILAT	Tilaohjelma 15.12.2020
Lipunmyynti	20
Klubin keittiö lisätilarave	10
Pakkahuone jakelukeittiö	20
Jätehuone lisätilarave	5
Pukutila, tarve 2 lisähuonetta	30
Sosiaalitila, henkilökunta	30
Taukotila, esiintyjälämpio	10
Vaatesäilytys Klubi	15
Vaatesäilytys Pakkahuone	50
wc Pakkahuone (mitoitus 1200 hlö, unisex)	30
wc Klubi (uudistustarve)	25
Myyntipisteet	15
Asiakastila (parvi)	150
Toimistotila (2 toimistoa, Kulttuurikamari Oy)	15
Tekniikkatarkkaamo	5
TEKNISET TILAT	
Tekniikka, himmenninhuone	15
Tekniikka, huoltotila	10
Tekniikka, varastotila	15
Tekniikka, sähköpääkeskus	16
VARASTOTILAT	
Varasto, valo, ääni, irtokalusto	100
Jäteastiat ulkona	
Kaikki yhteensä	586



3.4. Vaihtoehtoiset toimitilat

Tullikamarin nykyisille toiminnoille toimistoja lukuun ottamatta ei ole olemassa vaihtoehtoisia toimitiloja. Kaupunkikulttuuriyksikön kautta koordinoituille tapahtumatoiminnoille väistötilat ovat tarpeelliset. Tilatarpeen määrittäminen peruskorjauksen ajalle on käynnissä ja korvaavia tiloja kartoitetaan.

4. Rakennushanke

4.1. Rakennuksen merkitys lähiympäristölle

Rakennushistoriaselvityksessä todetaan, että Tullikamarilla on erittäin suuri merkitys kaupunkikuvaan keskeisellä paikalla Tullin alueen ja ratapihan rakennetun kulttuuriympäristön alueella. Tullikamari on ollut kulttuurikäytössä vuodesta 1988.

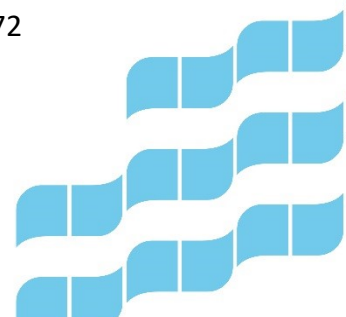
Tullikamarin etuina on alueen keskeinen sijainti, hyvä saavutettavuus sekä alueen läheisyydessä sijaitsevat muut kulttuuritoiminnot.

Alueen tulevat täydennysrakentaminen Tullikamarin aukiolle ja asemakeskuksen lähivuosina toteutuva asemakaavoitus muuttavat alueen merkitystä yhä keskeisemmäksi.

Viereisen Tullikamarin aukion toteuttamisesta käyty kilpailu on ratkennut 2018 ja alueen kehittämisen mahdollistava asemakaavamuutos on käynnissä. Kilpailun voittaneen suunnitelman osana Mercurius-kiinteistön rakentaminen on arvioitu alkavan vuonna 2023. Tullikamarin kiinteistö on liitetty samaan asemakaavamuutokseen. Rakennuksen länsipuolella sijaitseva Pakkahuoneen aukio kuuluu asemakeskushankkeen suunnittelualueeseen.

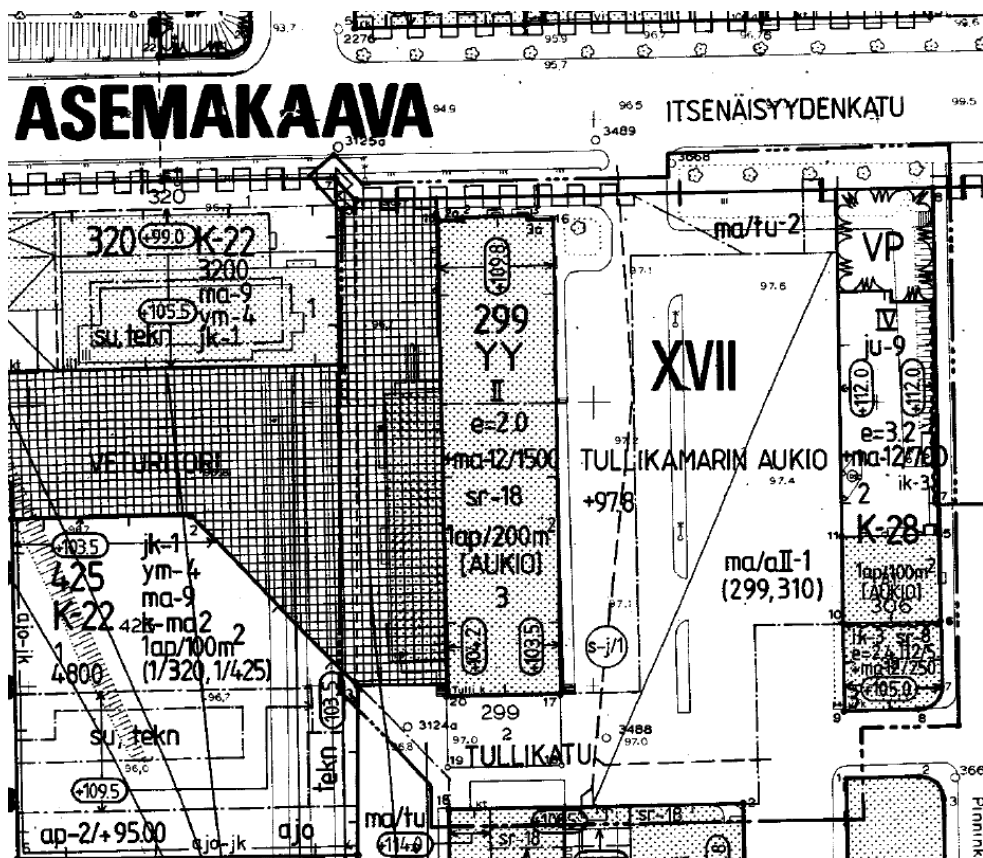
Voimassa oleva asemakaava

Tullikamarin tonttia koskeva voimassa oleva asemakaava on vahvistettu 18.10.1990. Tontti on vain vähän rakennuksen pohja-alaa suurempi. Voimassa olevassa 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.

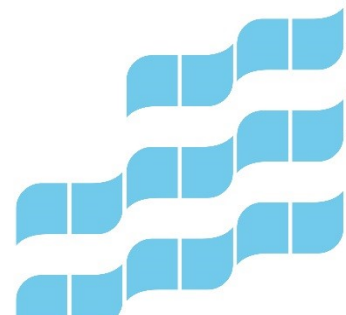
Asemakaavassa on osoitettu käyttötarkoitus kaavamerkinnällä YY kulttuuritoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue. Asemakaavassa rakennus on suojeltu kaavamerkinnällä sr-18 ja kaavamääräyksellä ”rakennustaiteellisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokas sekä kaupunkikuvan säilymisen kannalta tärkeä rakennus. Rakennusta ei saa purkaa. Rakennuksessa suoritettavilla korjaus- ja muutostöillä ei saa turmella rakennuksen rakennustaiteellisia arvoja”.



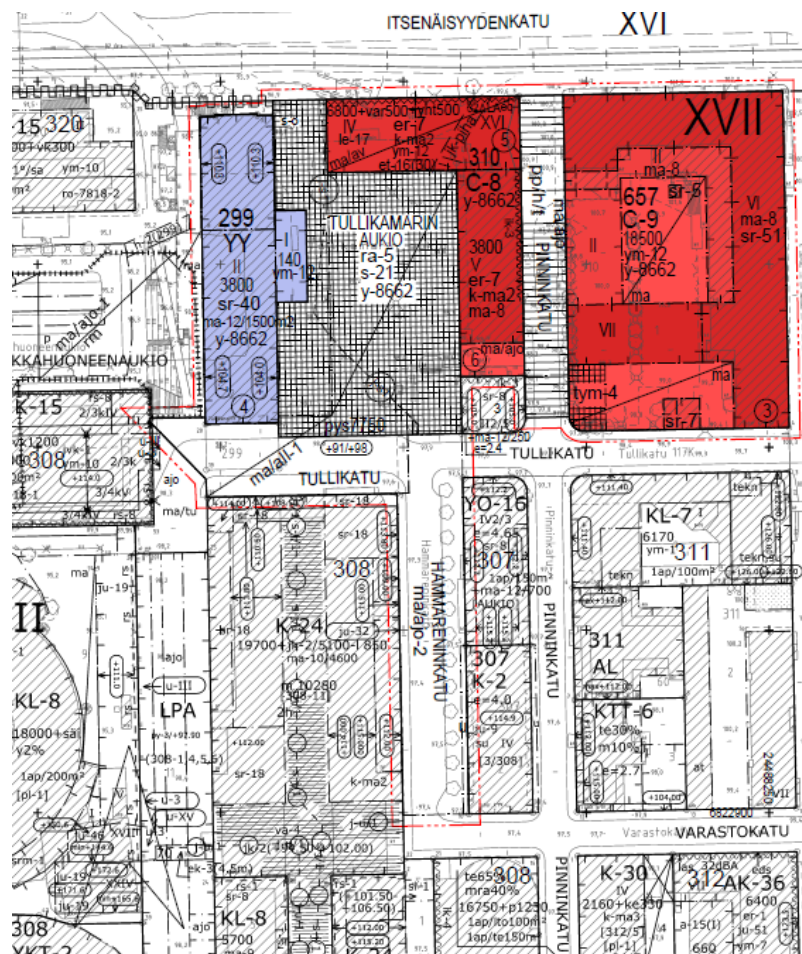
Voimassa oleva asemakaava

Asemakaavamuutos

Tullikamarin aukion vireillä olevassa asemakaavamuutoksessa huomioidaan Tullikamari siten, että se otetaan mukaan asemakaavan muutosalueeseen. Asemakaavassa on tarpeen osoittaa sisäänkäynnin laajennusmahdollisuus Tullikamarin au-



kion puolelle eli rakennuksen itäpuolelle. Laajenukselle on tarpeen osoittaa asemakaavassa rakennusalueen rajaus ja tarvittavan rakennusoikeuden lisääminen. Asemakaavoituksen yhteydessä saatujen lausuntojen perusteella asemakaavassa on tarpeen uudistaa rakennuksen suojelumerkinnän sisältöä. Asemakaavamuutokseen liittyy Tullikamarin aukion suunnittelu. Pakkahuoneen aukion asemakaavan valmistelutyössä on otettava huomioon mahdollinen Tullikamarin laajennus rakennuksen länsipuolelle. Asemakaavassa osoitetaan lisärakentamista Tullikamarin aukion pohjoisreunaan. Asemakaavoituksen yhteydessä on suunniteltu myös aukion toimintoja. Tullikamarille osoitetaan asemakaavassa sisäänkäynnin laajennusvaraus. Laajennuksen ko-koa rajoittaa maan alle sijoittuva kunnallistekniikka.

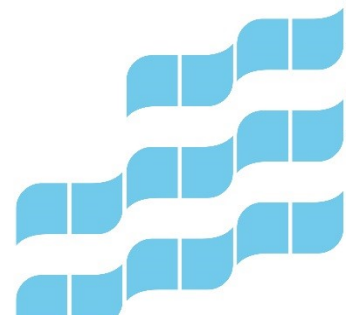


ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET



Kulttuuritoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.

Tullikamari sisältyy Tullikamarin aukion uudistettavaan asemakaavaan



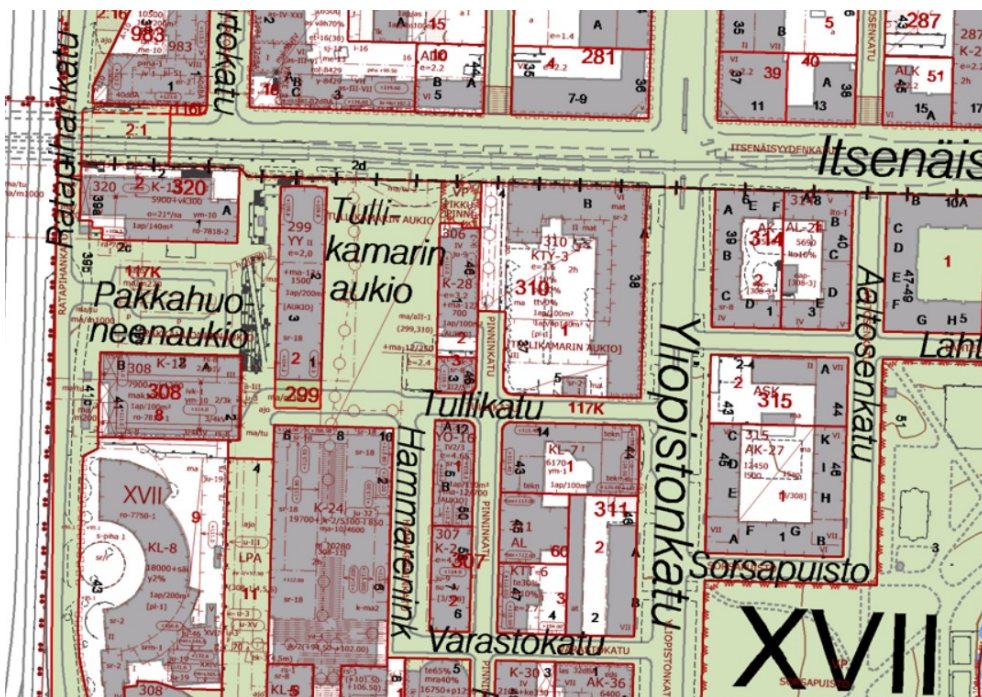
Liikenneyhteydet

Alueen liikenneyhteydet ovat hyvät. Joukkoliikenteen pysäkit sijaitsevat Itsenäisyydenkadulla. Rautatieasema sijaitsee Tullikamarin välittömässä läheisyydessä.

Rautatieasemaa kehitetään matkakeskukseksi.

Kevyen liikenteen yhteyksiä kehitetään alueen suunnittelun yhteydessä.

Tullikamarin asiakas- ja huoltologistiikka tulee huomioida alueen tulevaisuissa suunnitelmissa.

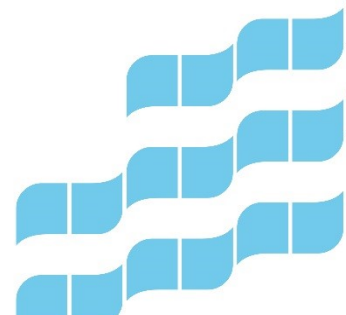


Tullikamarin sijainti

Tullikamari sijaitsee Tullin alueella ja on hyvin saavutettavassa paikassa. Rakennus sijaitsee kaupunkikuvassa näkyvästi: Rakennuksen pohjoispääty sijoittuu Itsenäisyydenkadulle, itäkulkisivu rajaa Tullikamarin aukiota ja länsijulkisivu rajaa Pakkahuoneenaukiota. Rakennuksen eteläpääty on kohti Tullintorin kauppakeskusta.

4.2. Tontti ja pohjatutkimukset

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



4.3. Kiinteistöstrategia

Tampereen kaupungin strategian keskeisenä tavoitteena on toimia kokonaisvastuullisesti ja varmistaa edullinen ja häiriötön toiminta kaikissa olosuhteissa. Tilojen hallintatapa määräytyy taloudellisuuden, palveluverkon tarpeiden ja tarjolla olevien tilaratkaisuvaihtoehtojen perusteella.

Yksi tärkeä tavoite on tilaomaisuuden arvon säilyttäminen sekä käytön tehostaminen ja kehittäminen. Tavoitteena on myös realisoida sellaista omaisuutta, jota ei tarvita kunnan palvelutuotannon tarpeisiin.

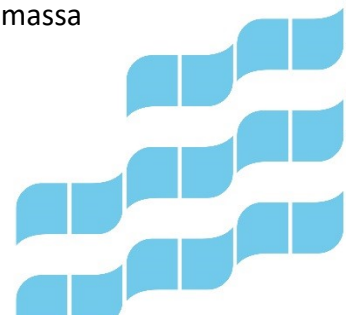
Tilaomaisuuden kehittämisen lähtökohtana on kaupungin palvelumallityön seurauksena syntyvä palveluiden verkostosuunnitelma ja sen toteuttaminen. Tampereen kaupungin rakennus- ja kiinteistöomaisuus jaetaan pidettäviin, kehitettäviin ja kehittämisen kautta myytäviin sekä suoraan myytäviin kohteisiin. Pidettävät ja kehitettävät kohteet ovat pääasiassa Tampereen kaupungin palvelukäytössä olevia tiloja. Realisoitavaksi määritelty omaisuus voidaan luokitella kehittämispotentiaal mukaan. Mikäli rakennuksella ei ole käyttö-, myynti- tai kehittämisarvoa, ne esitetään mahdollisuuksien mukaan purettavaksi, jotta ylläpitokuluja ei synny. Realisointien tavoitteena on mahdollistaa tulevat investoinnit ja pienentää ylläpitokuluja.

Talonrakennusten investointiohjelmassa Tullikamarille on budjetoitu 3,9 miljoonaa euroa. Arvio on tehty ennen peruskorjauskulujen kokonaisselvitystä. Nykyisten suunnitelmien mukainen kustannusarvio ylittää hankkeelle aikaisemmin varatun määrärahan ja toteuttamisen edellytyksenä on määrärahan muuttaminen.

Kuntoarvioiden pohjalta tehtävän pelkän peruskorjauksen kustannusarvio on noin 8,39 miljoonaa euroa ja suunnitteluratkaisuna esitettävän peruskorjauksen kustannusarvio on noin 9,53 miljoonaa euroa.

Vaihtoehtotarkastelussa esitetyn laajemman maanalaisen rakentamisen suunnitelmavaihtoehdon kokonaiskustannus olisi noin 11,6 miljoonaa euroa.

Tullikamarin perusparannuksen perusteluteksti talonrakennusohjelmassa (2019):



"Tullikamari ja pakkahuone on rakennettu 1897-1901. Kun piiritullikamari ja tullaustermiinaali siirtyivät muualle, tullikamari ja pakkahuone muutettiin kulttuurikeskukseksi vuonna 1988. Tullikamarin alivuokralainen on Tampereen Kulttuurikamari Oy.

Viereisen Tullikamarin aukion toteuttamisesta käyty kilpailu on ratkennut 2018 ja alueen kehittämisen mahdollistava asemakaavamuutos on käynnissä. Rakennuksen länsipuolella sijaitseva Pakkahuoneenaukio kuuluu asemakeskushankkeen suunnittelualueeseen. Samanaikaisesti ympäröivien alueiden kehittämisen kanssa on tarkasteltu Tullikamarin huollon sekä toiminnan kehittämisen edellyttämien lisätilojen toteuttamismahdollisuuksia.

Rakennuksen vesikatto edellyttää uusimista ja samassa yhteydessä tulee tehtäväksi useita rakennuksen toiminnan kannalta välttämättömiä pienempiä korjauksia. Kokonaisuuden suunnitteluun esitetään rahoitusta vuodelle 2020. Tämä mahdollistaisi toteutuksen yhteensovittamisen Tullikamarin aukion toteutuksen kanssa. Rakentamiselle esitetään rahoitusta vaihteittain alkaen vuodesta 2021 vuoteen 2023."

4.4. Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä ja muutokset tiloissa

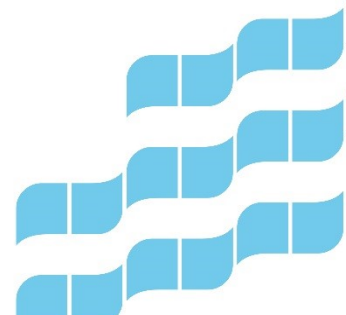
Tullikamarin Klubi-ravintolan toiminnot säilyvät nykyisen kaltaisina. Ravintolatilat on uusittu vuonna 2020. Yläkerran toimistotiloihin voidaan tehdä toiminnallisia muutoksia pääosin kalustamisen keinoin.

Pakkahuoneen tapahtuma- ja konserttisaliin esitetään muutoksena aputilojen eli backstagen, teknisten tilojen, sosiaalityötilojen ja varastojen muutosta. Pakkahuoneelle on tarpeen toteuttaa yleisöparvi. Salin kattorakenteita tulee vahvistaa ja samalla on tarpeen uusien katon riittämätön lämmön- ja äänieristys.

Pakkahuoneen sisäänkäynnille on esitetty laajennusvaraus Tullikamarin aukion puolelle. Sisäänkäyntilaajennus on tarpeen toteuttaa, mikäli asemakeskuksen toteutuminen tulevaisuudessa estää nykyisen sisäänkäynnin käyttämisen.

Tehtäviä tilamuutoksia ovat:

- Pakkahuoneen esiintymistila



- Pakkahuoneen aputilat
- Pakkahuoneen artistitilat
- Pakkahuoneen yleisöparvi
- Aulan wc-tilat
- Aulan naulakkotilat
- Siivouskeskus ja varastot

Muita tehtäviä muutoksia ovat:

- Yläpohjan rakenteet uusitaan ilma- ja lämpövuotojen vähentämiseksi
- Vesikatto uusitaan
- Hissi uusitaan
- Sähköjärjestelmät uusitaan
- Ilmanvaihtojärjestelmät uusitaan
- Rakenteellisia korjauksia (eritelty tarkemmin kohdassa 5.2.1 Rakenteelliset toimenpiteet)

4.5. Tukipalvelujen tarve ja järjestämisvaihtoehdot

4.5.1. Toiminnan tukipalvelut

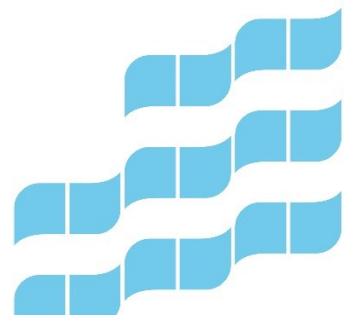
Tampereen Tilapalvelut Oy vastaa Tullikamarin isännöinnistä ja kiinteistöhuollosta.

4.5.2. Vaihtoehtoiset ratkaisut

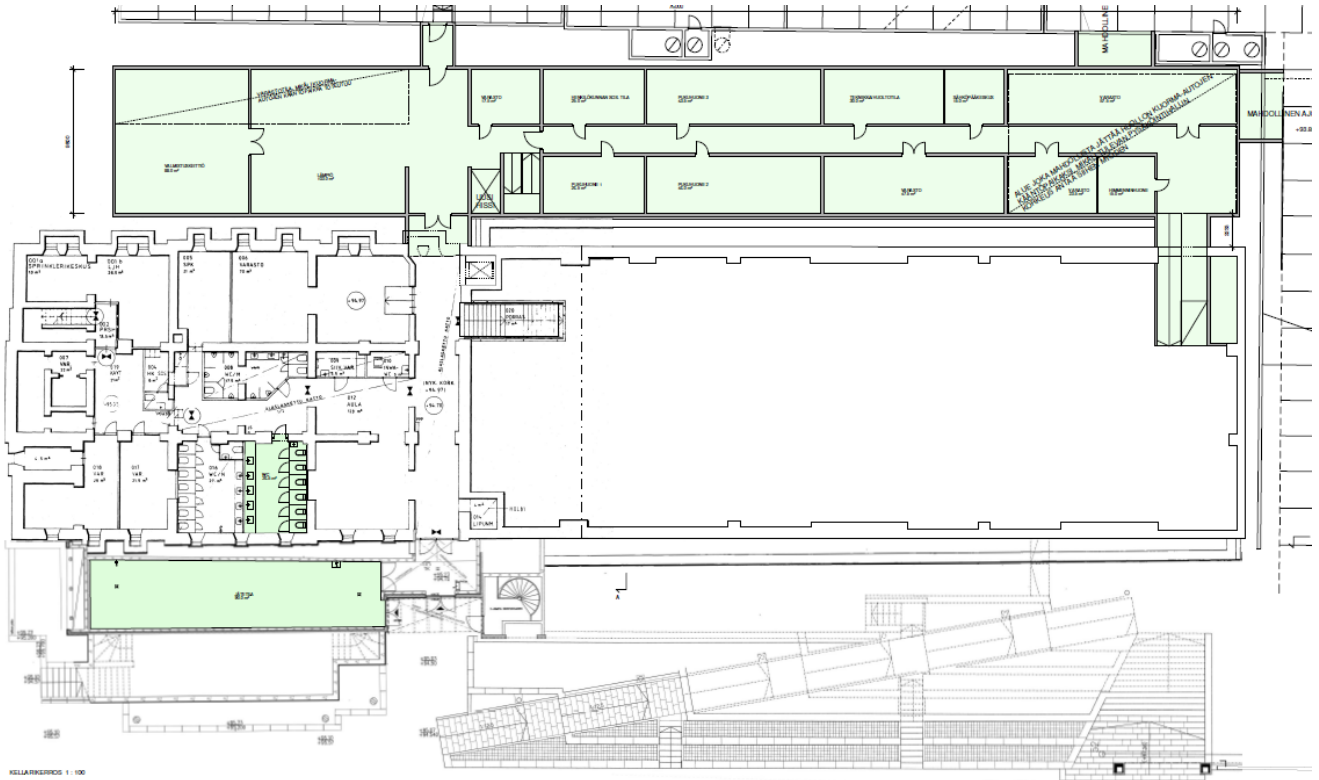
Vaihtoehtoina on tutkittu Tullikamarin laajentamista maanalaisella rakentamisella. Ensin tutkittiin maanalaista rakentamista Tullikamarin aukion puolelle. Alueella on huomattavan paljon teknisiä verkostoja, joiden siirtäminen nostaisi huomattavasti alueen rakentamisen kustannuksia.

Toisena ratkaisuna tutkittiin nykyisen asemakaavan mahdollistamana ratkaisuna rakentaa Pakkahuoneen nykyisen salin alle maanalainen lisäkerros. Ratkaisu edellytyksenä olisi salin maanvaraisen lattian purkaminen ja maan kaivamista salin alueelta. Ratkaisun epävarmuutta lisää rakennuksen itäpuolen perustusten mahdollinen heikko laatu. Toimintojen kehittämisen kannalta paras ratkaisu olisi maanalainen lisärakentaminen.

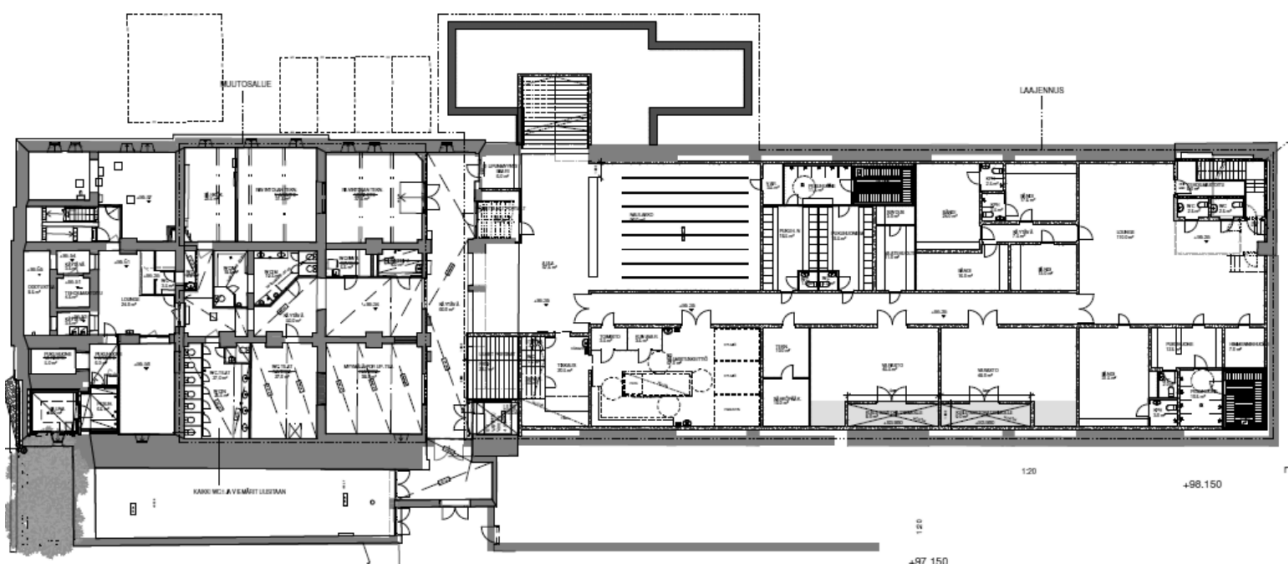
Maanalaisten laajennusten heikkona puolena on ratkaisun kalleus. Kun maanalainen rakentaminen maksaisi arviolta noin 4500 €/m², niin noin 800 m²:n laajen-



nuksen kustannukset olisivat 3,6 miljoonaa euroa. Jos huomioidaan Pakkahuoneen maanalainen uudisrakentaminen ja rakennuksen korjauskustannukset, niin ratkaisun kokonaishinta olisi noin 11,6 miljoonaa euroa.



Tullikamarin maanalaisen laajennuksen ensimmäinen vaihtoehto sijoittui Tullikamarin aukion alle. Laajennusosa esitetty vaaleanvihreällä.



Tullikamarin toinen vaihtoehto maanalaiselle laajennukselle tutkittiin Pakkahuoneen nykyisen lattiatason alle.



Laajennusvaraus

Tullikamarin maanpäällisen laajentamisen selvittäminen Pakkahuoneen aukion puolelle on mahdollista asemakaavamuutoksen yhteydessä. Maanpäällisen lisätilan rakentamista on esitetty tutkittavaksi Pakkahuone-salin länsipuolelle, nykyisen terassin paikalle.

4.6.Väistötilatarpeet

Toimintojen jatkuvuuden kannalta on tarpeen selvittää väistötiloja. Kaupunkikulttuuriyksikön tapahtumatoiminnoille väistötilat ovat tarpeelliset. Toiminta siirtyy väliaikaisiin tiloihin perusparannuksen ajaksi ja tulee jatkumaan siellä, kunnes perusparannus valmistuu. Rakentamisen ajan vaiheistusta on tarpeen tarkentaa jatkosuunnittelussa.

4.7.Kustannukset

4.7.1. Tilakustannukset

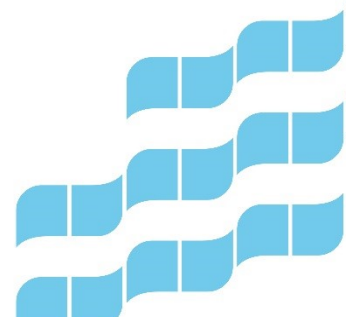
Laadittujen luonnosten perusteella lasketussa alustavassa arvioissa on päädytty kustannusarvioon 9,53 miljoonaa euroa (2 511 €/brm²).

Perusparannustoimien toteuttaminen edesauttaa ylläpitokustannusten laskua.

Investointikustannusarvion 9,53 M€ ja vuoden 2020 toteutuneiden vuokrien pohjalta arvioitu vuokrataso tulisi olemaan noin:

	<u>€/m²/kk</u>	<u>€/vuosi</u>	
pääomavuokra	19,00	746 092	
ylläpitovuokra	6,25	172 595	
tontin vuokra	1,23	48 439	
yhteensä	24,63	967 126	€/vuosi

Tullikamarin tasearvo on 1 367 542 € (31.3.2021).



4.8.Toiminnan kustannukset

Tampereen kaupungin Kulttuuripalveluyksikön siivouskulut ovat noin 4900 euroa vuodessa.

Tampereen Kulttuurikamari Oy:n henkilöstökustannukset noin 250 000 € / vuosi (noin 5 henkilötyövuotta). Tampereen kulttuurikamarin maksamat siivouskulut vuodelta 2019 olivat 80 500 euroa.

Tilaisuuksien kustannuksista vastaavat tapahtumajärjestäjät.

4.9.Taide rakennushankkeessa

Tampereen kaupungin julkisen taiteen työryhmä valmistelee taidehankintojen käytäntöjä. Rakennukseen pyritään sijoittamaan taidetta rakennusinvestoinnin yhteydessä. Taidehankinnoista tehdään erillinen päätös.

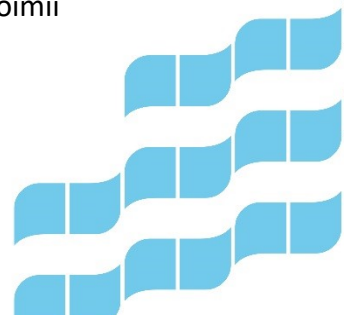
Taideinvestointi ei ole mukana perusparannuksen kustannusarviossa.

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

Tampereen kaupungin Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmä hallinnoi omistamiaan palvelurakennuksia ja vastaa myös Tullikamarin perusparannuksen rakennuttamistehtävistä. Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy välisen sopimuksen (Palvelu- ja yhteistyösopimus Hanke- ja rakennuttamispalvelujen ja kiinteistöjen ylläpitopalvelujen järjestämisestä tulosperusteisesti 28.11.2017 / TRE:8663/00.01.06/2017) mukaisesti rakennuttamistehtävät siirtyvät hankesuunnitteluvaiheen jälkeen Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmältä Tampereen Tila-palvelut Oy:lle.

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

Rakentaminen toteutetaan kokonaisurakkana. Hanke toteutetaan käyttäen jaetua pääurakkamuotoa, jossa rakennusteknisten töiden urakoitsija toimii



pääurakoitsijana/ päätoteuttajana. Kohteeseen valitaan tarjouskilpailun perusteella seuraavat urakoitsijat:

- Rakennusurakoitsija
- Putkiurakoitsija
- Ilmanvaihtourakoitsija
- Rakennusautomaatiourakoitsija
- Sähköurakoitsija

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

4.11. Arvio energian käyttökustannuksista

Muutostyön ja perusparannuksen jälkeen energian käyttö tulee väheneeseen lämmön osalta noin 15% ja valaistuksen energiankulutuksen osalta noin 20 %.

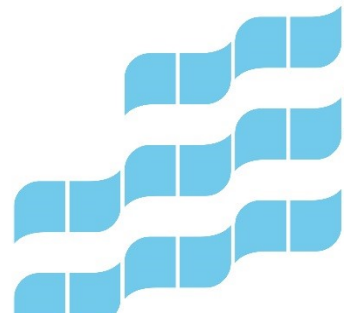
5. Hankkeelle asetettavat tavoitteet

5.1. Aikataulu- ja kustannustavoitteet

Rakennushanke toteutetaan talonrakennusohjelman investointina.

Rakennustyöt on suunniteltu alkaviksi tammikuussa 2023 ja niiden on määrä valmistua kesällä 2024. Rakennuksen käyttöönotto olisi elokuussa 2024.

Tampereen kaupunki		TULLIKAMARIN PERUSPARANNUS					
Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka		24.2.2021					
Asumisen kehittäminen ja palvelutilaverkot							
HANKEAIKATAULU / Tarveselvitys ja hankesuunnitelma							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Asemakaava							
Tarveselvitys							
Hankesuunnittelu							
Toteutussuunnittelu							
Rakentamisen valmistelu							
Rakennuslupa							
Rakennustyöt							
Varustelu ja koekäyttö							
Käyttöönotto							



Jatkosuunnittelussa rakennuskustannuksia pyritään alentamaan. 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. Jatkosuunnittelussa on tarpeen arvioida vaiheistuksen mahdollisuuksia Tullikamarin ja Pakkahuoneen toteuttamisen suhteen. Jatkosuunnittelussa tarkennetaan aikataulua ja huomioidaan yhteensovittaminen lähiympäristön muiden hankkeiden kanssa. Tullikamarin toimintaympäristö uudistuu merkittävästi mm. matkakeskus- ja Tullikamarin aukion Mercurius-rakennushankkeen toteutuessa.

5.2. Rakennusteknisen toteutuksen tavoitteet

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

Kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju 10 järjestelmää. Rakennustyöt tehdään sääsuojan alla.

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

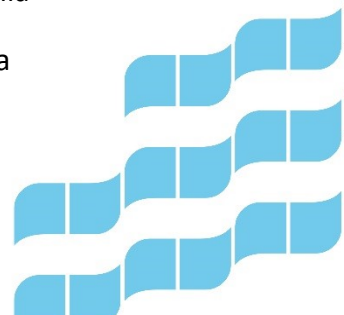
5.2.1. Rakenteelliset toimenpiteet

Ulkopuoliset rakenteet

- Salaojat ja sadevesiviemäroinnit uusitaan
- Pihakannen rakenteiden liittymien tiiveyttä parannetaan
- **Selvitetään poistumistieportaan toteuttamista**

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 perustukset

Ulkoseinät ja julkisivut

- Maanvastaisten seinien vedeneristyksen uusitaan ulkopuolelta
- Kellarin maanvastaisten seinien ilmatiiveyttä parannetaan tiivistyksin
- Kellarin kaikkien ummistettujen ikkuna-aukkojen rakenteet uusitaan
- Eteläpäädyssä korjataan vanhan autotallin kohdalta vaurioitunut seinärakenne
- Länsisivun varastolaajennuksen väliosan ilmatiiveyttä parannetaan tiivistyksin
- Patterisyvennysten 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

- Tulliklubin puolella kaikki vanhat täyttömateriaalit poistetaan
- Tulliklubin ullakotilasta puretaan vanhat iv-konehuoneet. Uudet iv-konehuoneet rakennetaan ullakotilaan
- Koko Pakkahuoneen alueen yläpohjarakenteet uusitaan. Vanhat ristikkorakenteet säilytetään historiallisina elementteinä, mutta ne eivät välttämättä tule jatkossa toimimaan kantavina rakenteina. Uudessa yläpohjarakenteessa huomioidaan nyky-määräysten mukaiset kuormitukset sekä esitystekniikan vaatimat kuormat.
- Yläpohjien lämmöneristävyyttä parannetaan.

Vesikatto

- Tulliklubin konesaumattu peltikate uusitaan aluskatteineen sekä kattoturvatuotteet
- Sadevesijärjestelmä uusitaan
- Kattokoristeiden pellitykset uusitaan
- Savupiippu puretaan, uusia piippurakenteita talotekniikan tarpeisiin
- Yläpohjan ja vesikaton kunnostustyöt 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

Erityisiä säilytettäviä rakenteita

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

5.3. Tekniset olosuhdevaatimukset

5.3.1. LVIA-tekniikka

5.3.2. Yleistä

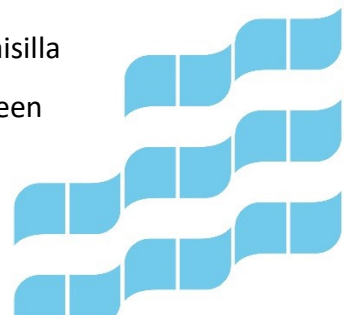
LVIA-suunnittelun lähtökohtana on hyvin käytettävän ja huollettavan laitoksen lisäksi elinkaaritalous. Suunnittelussa ja toteutuksessa valitaan mahdollisimman energiatehokkaat järjestelmät. Ratkaisuissa huomioidaan laitoksen käytettävyys, huollettavuus ja turvallisuus. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, viranomaisohjeita sekä asetusten määräyksiä ja mitoitusohjeita. Asentamisessa käytettävät materiaalit ja asennustavat sekä laitteet tulee hyväksyttää Tampereen Tilapalveluiden asiantuntijoilla.

5.3.3. Liittymät

Rakennus on liitetty Tampereen Veden vesi- ja viemäriverkostoihin, sekä sähkölaitoksen kaukolämpöverkoston. Vanhat liittymät hyödynnetään tulevassa perusrakennuksessa. Rakennus liitetään Tampereen sähkölaitoksen kaukokylmäverkoston.

5.3.4. Lämmitys

Rakennus varustetaan Lämpölaitosyhdistys ry:n vaatimuksien mukaisilla kaukolämpölaitteilla. Lämmönjakolaitteet sijoitetaan omaan tekniseen



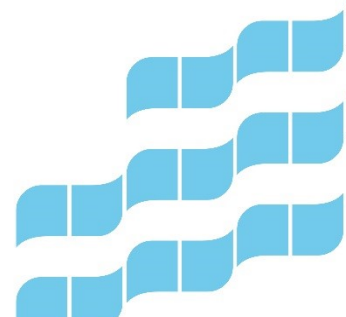
tilaan. Lämmönjakokeskukseen tulee omat lämmönsiirtimet patteriverkostolle, ilmastointikoneiden lämmitysverkostolle sekä käyttövesiverkostolle. Lämmitysverkostojen pääpumput ovat taajuusmuuttajakäytöllä varustettuja. Lämmitysjärjestelmät varustetaan energiamittareilla. Rakennuksen lämmitysjärjestelmä on patterilämmitys. Patterit varustetaan sulkuyhdistäjillä sekä termostaattisilla tai elektronisilla (kaikki tilat, joissa tilajäähdytyslaitteita) patteriventtiileillä.

5.3.5. Vesi ja viemäri

Rakennuksen vesi- ja viemärijohtoverkostot uusitaan kokonaisuudessaan ja varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärilaitteilla. Vesijohdot tehdään kupariputkista kapilaariosin. KytKentäjohdot tehdään pinta-asennuksena kromatuista kupariputkista tai uppoasennuksella suojaputkeen asennettavaa muoviputkea. Vesijohtojen runkolinjat eristetään alumiinipaperipäällysteisellä kivivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

Rakennuksen kaikki vesikalusteet uusitaan, vesikalusteina käytetään vakiotyyppisiä, kulutusta kestäviä vesijohto- ja viemärikalusteita, jotka ovat valmistettu posliinista tai ruostumattomasta teräksestä. Pikapaloposteja ja jauhesammuttimia on asennettava paloviranomaisen määräysten mukaisesti.

Viemäriverkostot uusitaan kunnallisteknisiin liitoksiin asti. Siivoustilat varustetaan hiekanerotuskaivolla. Siivoustilan RST-allas on johdettava hiekanerotuskaivoon DN50-viemärillä. Keittiössä käytetään ruostumattomasta teräksestä valmistettuja lattiakaivoja ja -altaita rutiläkansin sekä sakka-astioin. Muualla lattiakaivot voivat olla muovia ja niissä tulee olla irrotettava, kaasutiivis vesilukko. WC- ja pesutiloissa pesualtaat viemäroidään lattiakaivoon sivuviemäriiitännän kautta siivouksen helpottamiseksi.



Keittiön varustetaan uudella rasvanerotuskaivolla. Keittiön rasvaviemärit tehdään HST-viemäriputkista kumirengasliitoksin. Muut jätevesiviemärit tehdään muoviviemäreistä kumirengasliitoksin.

Rakennuksen kattovedet johdetaan lämmitettävien rännien ja syöksytorvien kautta sadevesiviemäriverkostoon. Piha-alue varustetaan uusilla sadevesikaivoilla. Sadevesiviemärit tehdään muoviviemäreistä kumirengasliitoksin. Tarkastus- ja sadevesikaivoina käytetään muovisia teleskooppikaivoja.

5.3.6. Ilmastointi

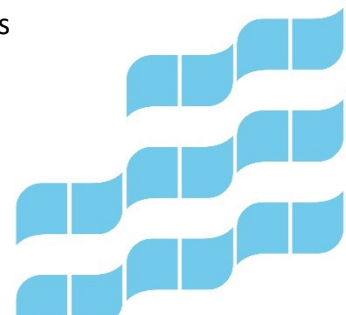
Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmä uusitaan kokonaisuudessaan. Rakennus varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla. Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Ilmastointijärjestelmä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

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

Wc- ja sosiaalitilojen poistoilmaa ei johdeta erillispoistoilla suoraan ulos, vaan nämä ns. likaiset tilat varustetaan omilla LTO- laitteen käsittävillä iv-koneilla. Ilmanvaihtojärjestelmä toteutetaan siten, että rakennuksen painesuhteet ovat tasapainossa.

Keittiön ilmanvaihtokone sijoitetaan omaan palo-osastoituuun (EI120) tilaansa.

Keittiö varustetaan rasva- ja kondenssihuuvilla, joista tuodaan myös



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

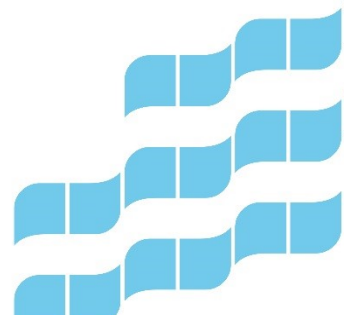
Ilmanjakotapana käytetään sekoittavaa ilmanjakotapaa. Tuloilmalaitteina käytetään pääsääntöisesti kattohajottimia, joiden heittokuvio on vapaasti säädetävissä. Poistoilmalaitteina käytetään pääsääntöisesti tasauslaatikollisia poistoilmahajottimia ja poistoilmasäleikköjä. WC- tilojen, varastotilojen ja muiden toisarvoisten tilojen poistoilmalaitteina käytetään yhteiskanavaventtiileitä.

Kanavistossa käytetään sinkitystä teräslevystä tehtyjä tehdasvalmisteisia kanaviosia 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, joita voidaan ohjata ja joiden toiminta voidaan testata suoraan valvontajärjestelmästä.

Keittiön erillisten kylmähuoneiden lauhdutinyksiköt asennetaan keittiötilan ulkopuolelle. Esim. suojaiseen paikkaan ulkoseinälle, jossa se on suojattava ilkeivallalta ja jäähdytyslaitteiden huoltokytkimien tulee olla lukittavia.

5.3.7. Jäähdytysjärjestelmä

Rakennus varustetaan Energiateollisuus ry:n vaatimuksien mukaisilla kaukojäähdytyslaitteilla. Kylmänjakokeskuksiin tulee omat lämmönsiirtimet palkkiverkostolle, puhallinkonvektoriverkostolle ja ilmanvaihdon jäähdytysverkostolle. Verkostojen pääkiertopumput ovat taajuusmuuttajakäytöllä varustettuja. Jäähdytysverkot 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.

5.3.8. Rakennusautomaatio

Rakennusautomaatio uusitaan.

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.

5.3.9. Sähkötekniikka

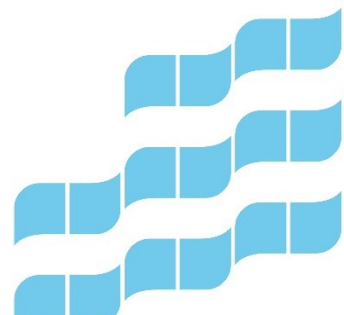
Yleistä

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 rakennuttajan suunnittelu- ja erillisohjeita.

Rakennuksen kaikki sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien asennukset suunnitellaan ja toteutetaan halogeenivapaita (HF) kaapelointeja sekä putkitus- ja uppoasennusjärjestelmiä käyttäen.



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.

Liittymät

Rakennukseen toteutetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy),

Kiinteistö liitetään alueelliseen sähköenergian jakeluverkkoon omalla 0,4kV:n kulluttajaliittymällä. Liittymän koko tarkennetaan 630A ja liittymiskaapeleiden uusiminen ja tulosuunta selvitetään yhteistyössä jakeluverkkoyhtiön kanssa.

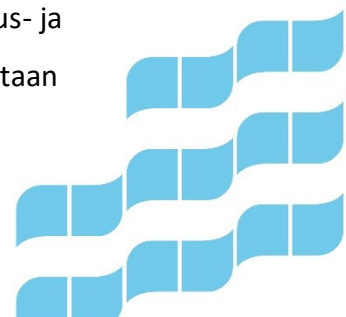
Tietoliikenneverkkoon (valokuitu) (Tampereen kaupungin tietohallinto),

Rakennus liitetään teleoperaattorin- ja kaupungin jakeluverkkoon nykyisellä valokuitukaapeleilla ja ne säilytetään perusparannuksen yhteydessä.

Sähkönjakelu ja johtotiet

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

Rakennukseen toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmät. Rakennuksen maadoitusta parannetaan



asentamalla pystymaadoituselektrodi tai vaakaelektrodeja piha-alueen kaivantoihin.

Kiinteistön sähkön kulutus mitataan pääkeskuksella. Lisäksi mitataan vuokralaisten, ilmanvaihdon, kiinteistösähkön, keittiön, sähköautojenlatauksen sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. jäähdytys-, esitystekniikka- järjestelmien) sähkön kulutus tai tuotto. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalysointilaitteilla.

Mittaustieto vietään rakennusautomaatiojärjestelmään.

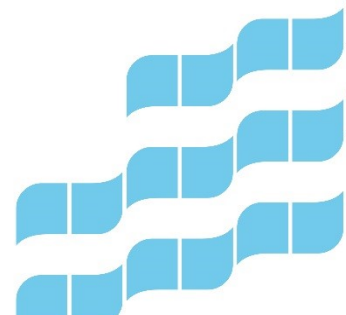
Rakennuksen kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erillisiin kulutusmittauksiin.

Rakennukseen ei toteuteta katkeamatonta sähkönjakeluverkkoa (UPS-verkko) tai kerrosjakamo kohtaisia UPS-laitteita.

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

Autolämmityspistorasioita ei rakenneta, 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.

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



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

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

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

Pakkahuoneelle ja klubille toteutetaan riittävät sähköliitännät seinille esim. pistorasiakeskuksia käyttäen, mahdollisia yleisötapahtumissa käytettäviä siirrettäviä esitystekniikanjärjestelmiä varten.

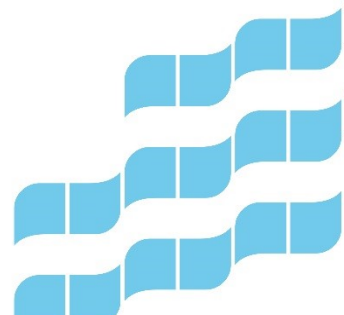
Televisiointia varten rakennuksen ulkopuolelle toteutetaan lähetysojien sähköliitäntäpisteet sekä kaapelointireitit (ns. kaapeliluukut) sisälle kuvaustiloihin.

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

Rakennukseen toteutetaan sadevesijärjestelmän sulanapitolämmitykset sekä LVI-suunnittelijan määrittelemille vesiputkille ja viemäreille saattolämmitykset.

Valaistus

Valaistus suunnitellaan ja toteutetaan voimassa olevien standardien vaatimukset täyttäväksi, huomioiden työsuojelumääräykset sekä eri tilojen ja ulkoalueiden käyttötarkoitukset ja vaatimukset valaistukselle. Valaistusratkaisujen tulee noudattaa kiinteistölle määritettyä energialuokka vaatimusta ja ne tulee ylläpitää energiatehokkaalla tavalla.



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.

Sisävalaistuksen hallinta suunnitellaan ja 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 käyttöajan kannalta järkevää.

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.

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

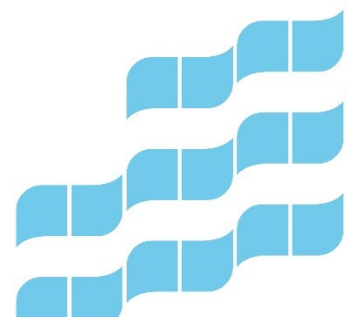
Pakkahuoneen julkisivuvalaistus säilytetään. Tarvittaessa valaisimet irrotetaan perusparannuksen ajaksi ja uudelleen asennetaan paikoilleen.

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.

Tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät



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

Poistumisvalaistus-, paloilmoitin-, savunpoisto ja palo-ovien ohjausjärjestelmät toteutetaan määräysten mukaisesti.

Rakennukseen toteutetaan pääsääntöisesti kaikki tilat kattava yleiskaapelointistandardien mukainen tietoliikennekaapelointijärjestelmä, joka tukee suurta joukkoa erilaisia sovellutuksia ja palveluita.

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 ohjelmaaänen- toistoa, tulee ottaa huomioon kuulurajoitteisten asettamat vaatimukset tilojen äänijärjestelmille.

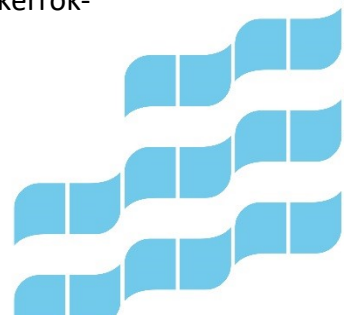
Rakennukseen tehdään mobiililaitteiden kuuluvuus tarkastelu ja kuuluvuus varmistetaan tarvittaessa sisäpeittoantenniverkolla tai passiiviantennijärjestelmällä.

Ulko-oville ja käyttäjäryhmiä rajaaville oville toteutetaan kulunvalvonta.

Henkilökunnan käyntioville toteutetaan varaus työaikapäätteelle.

Rakennuksiin toteutetaan lisäksi ovipuhelin-, lähiverkko-, varattuvalo-, avun- pyyntö- ja Info-TV-järjestelmät tilojen käyttötarkoituksen mukaisessa laajuudessa.

Rikosilmoittimella suojataan rakennuksen ulkovaipan aukot sekä 1.kerrok- sen ulkovyöhykkeen tilat.



Kameravalvontajärjestelmän valvotaan rakennuksen julkisivut, sisääntulot sekä kerroskäytävien risteysalueet. Kuvantallennus tapahtuu kohteessa, mutta tallennin liitetään kaupungin tietoliikenneverkkoon.

Rikosilmoitin-, paloilmoitin- ja rakennusautomaatiojärjestelmät liitetään Alertahälytyksen-siirtojärjestelmän.

5.3.10. Energialuokkatavoite

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

Energiatehokkuutta parannetaan varustamalla ilmastointijärjestelmä tehokkailla korkean hyötysuhteen LTO-laitteilla. Lisäksi Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Lisäksi energiatehokkuutta parannetaan uusimalla valaistus käyttäen led-valaisimia sekä läsnäolotunnistusta aina kun ao. tilan suunniteltu toiminta ja käyttötarkoitus sen mahdollistaa

Rakennuksen energiatehokkuuden tavoitetasoksi asetetaan E-luvuksi 115(kWhE/m² vuosi), joka vastaa energiatehokkuusluokkaa B.

5.3.11. Teknisten tilojen tilavaatimukset

Olemassa olevat iv-konehuoneet uusitaan nykyistä vastaavina. Lisätilaa varataan noin 40 m². Vesikattoon tehdään haalausaukko koneiden asennusta varten.

Lämmönjakohuoneen tilantarve on noin 12 m².

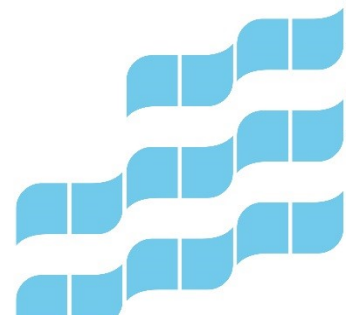
Sähkö- ja teletilat n. 1,5 % kiinteistön bruttopinta-alasta. Tilavaraus sisältää sähkö, tele ja turvajärjestelmien tilatarpeen.

Tilavaraus tarvitaan jokaista 500...750 m² kohden. Pisin kohtisuora etäisyys tilavarauksesta mitoitusalueen reunaan 40m.

Tilavaaraus tulisi sijoittaa 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),

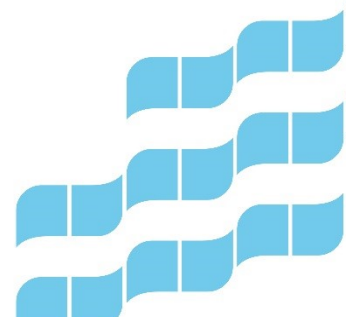


6. Liitteet

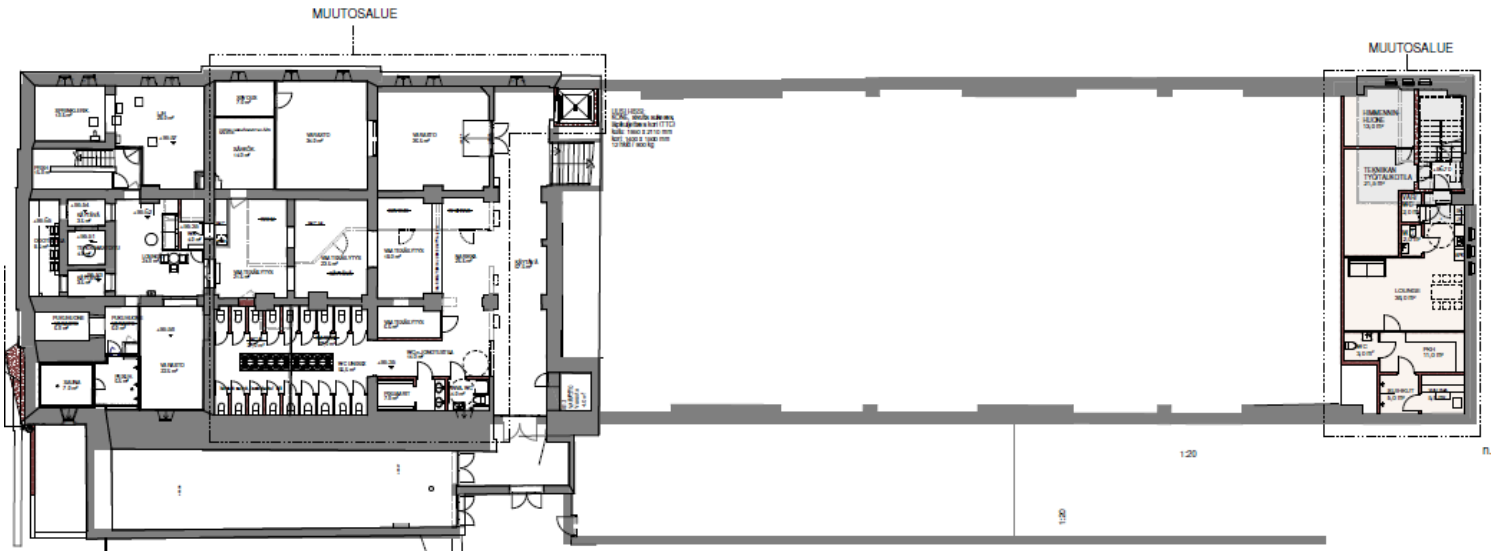
- Alustava kustannusarvio (15.11.2020, päivitys 3.3.2021 tarveselvitysvaihe, A-insinöörit rakennuttaminen Oy)

Lisäksi käytettävissä:

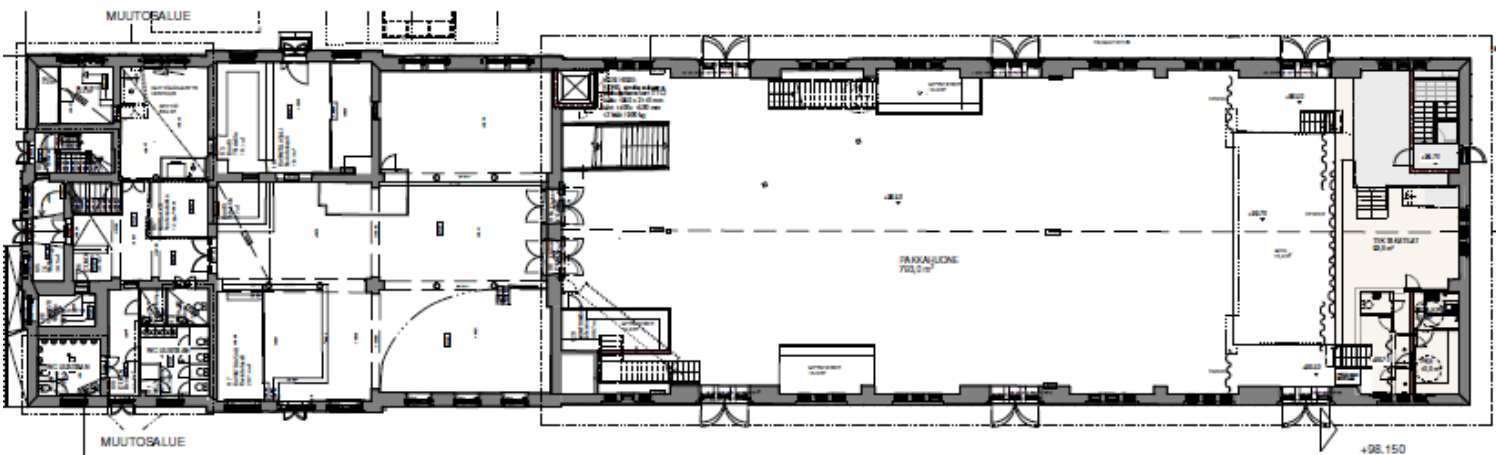
- Pohjapiirustukset 15.2.2021, Arkkitehtitoimisto Q'ark Oy
- Rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus (Vahanen Rakennusfysiikka Oy 29.7.2020)
- Haitta-ainetutkimus (Vahanen Rakennusfysiikka Oy 2.7.2020)
- Julkisivujen kuntotutkimus Pakkahuone (Vahanen Rakennusfysiikka Oy 29.7.2020)
- Julkisivujen ja 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).



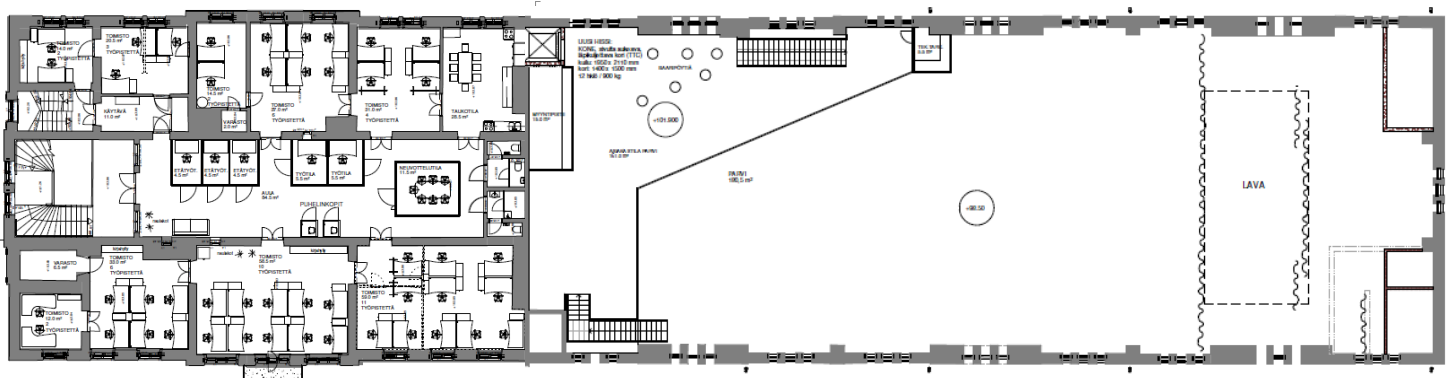
Suunnitelmaratkaisun pohjapiirroksat:



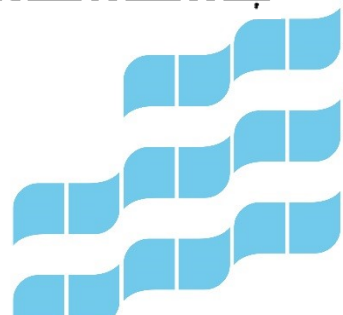
Kellarikerros



1. kerros (maantas) Klubi ja Pakkahuone

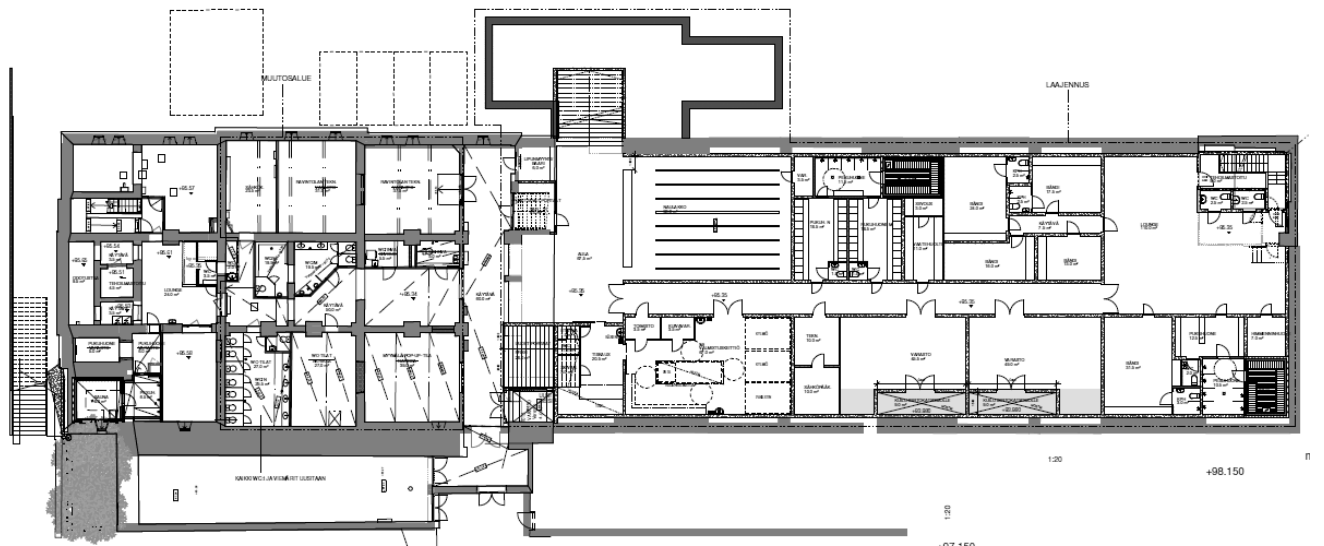


2. kerros Toimisto ja Pakkahuoneen parvi

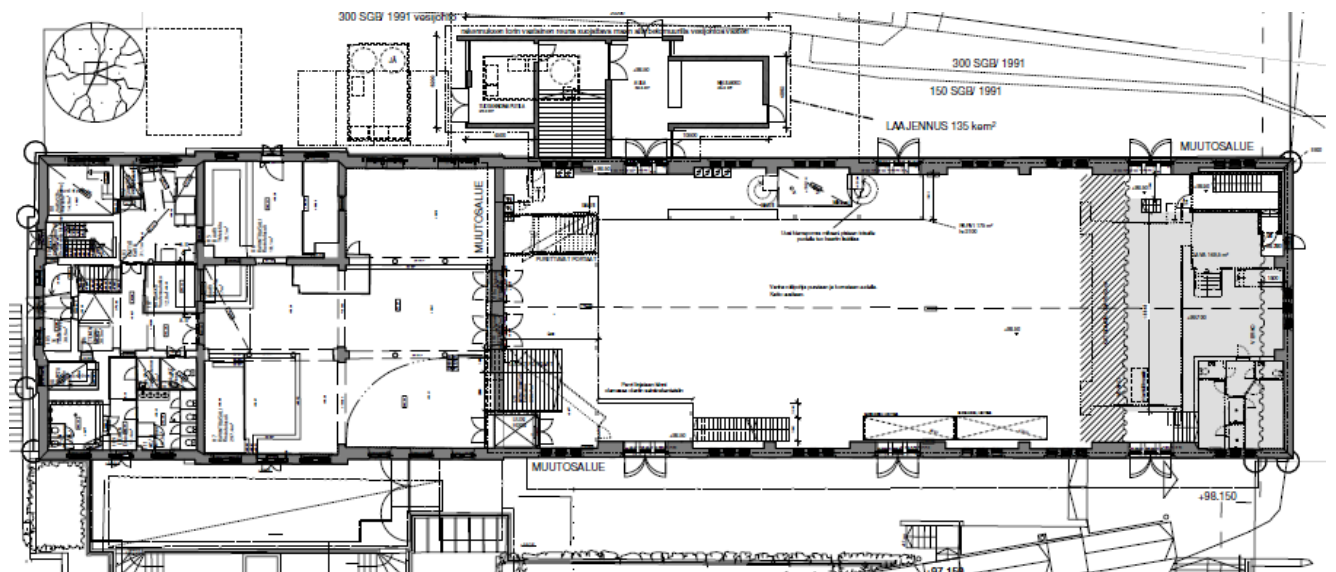


Muut tarkastellut suunnitelmavaihtoehdot

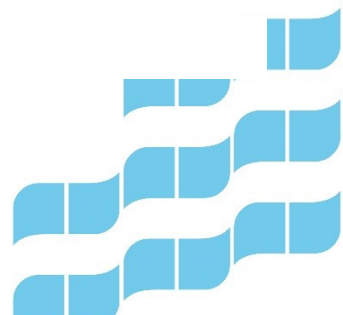
Vaihtoehto 2, 2020



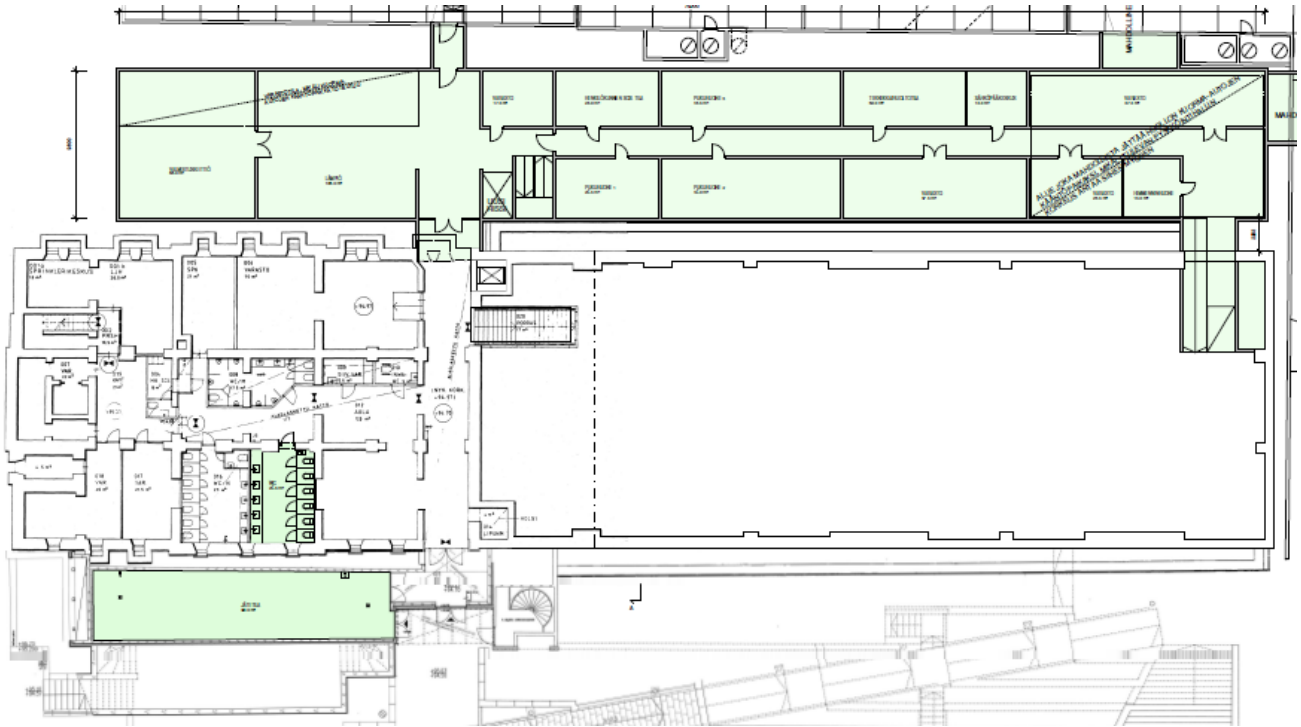
Vaihtoehto 2 Maanalainen laajennus, kellarikerroksen pohjapiirros



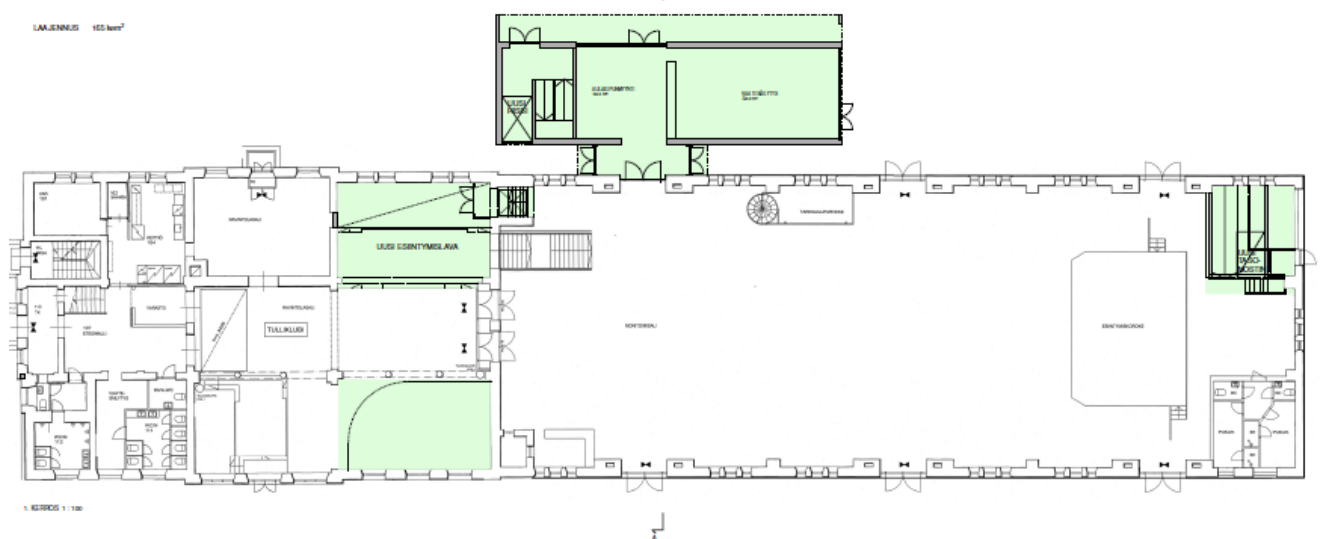
Vaihtoehto 2. 1.kerroksen pohjapiirros



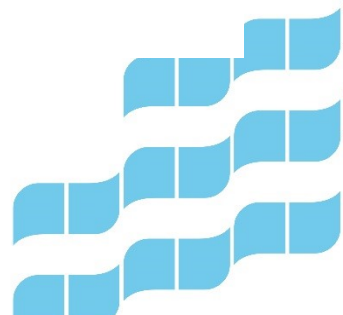
Vaihtoehto 1, 2019



Maanalainen laajennus, vaihtoehto 1. Kellarikerroksen pohjapiirros



Maanalainen laajennus, vaihtoehto 1. kerroksen pohjapiirros



Tullikamarin kulttuurikeskus ja Pakkahuone

Perusparannus + kellarin laajennus

Tavoitehinta-arvio, vaihtoehtotarkastelu

15.11.2020

päivitys 3.3.2021, tarveselvitysvaihe

Tullikamarin kulttuurikeskus ja Pakkahuone

Tullikamarin aukio 2, 33100 Tampere

1 Hankekuvaus

Laskennan kohteena on Tampereella sijaitseva Tullikamarin kulttuurikeskus. Rakennus on valmistunut alun perin vuonna 1901 ja vuonna 1988 tilat on muutettu kulttuurikeskukseksi. Rakennus on suojeltu ja se on luokiteltu kulttuurihistoriallisesti arvokkaaksi. Rakennus koostuu Tullikamarin kolmekerroksisesta rakennuksesta sekä yksikerroksisesta Pakkahuoneen laajennuksesta.

Rakennuksen perusparannuksen korjaustoimenpiteiksi on esitetty kaikkien tilapintojen uusimista, julkisivujen vaatimia korjaustöitä sekä ikkunoiden ja ovien kunnostamista. Lisäksi ala-, väli- ja yläpohjiin tehdään muutoksia ja vesikatteen konesaumattu peltikate uusitaan.

Rakennuksen talotekniset järjestelmät uusitaan. Hissi uusitaan.

Tässä kustannusarviossa on esitetty lisäksi kellarin noin 86 m² laajennuksen rakentamisen kustannukset. Kellarin laajennus toteutetaan nykyisen Pakkahuoneen salin alle. Lisäksi arvio sisältää tilamuutoksien kustannukset.

Kellarikerroksen backstage-tiloja korjataan jo, eikä näiden tilojen korjauksia ole huomioitu tässä kustannusarviossa.

Alustava kustannusarvio on laadittu korjaustoimenpiteiden karkean kokonaiskuvan muodostamiseksi.

2 Kustannusarvion perusteet

Kustannusarviota laadittaessa käytössä olleet asiakirjat:

- Arkkitehtitoimisto Q'ARK Oy:n 15.2.2021 laatimat muutosten ja laajennusten pohjapiirustukset.
- A-Insinöörit Suunnittelu Oy:n 2.9.2020 laatima perusparannuksen ja laajennuksen tarveselvitys, rakenne- ja geo-suunnittelu.
- GeoUnion Oy:n laatimat asemapiirros, pohjakuvat sekä julkisivu- ja leikkauskuvat.
- Vahanen Rakennusfysiikka Oy:n 2.7.2020 laatima haitta-ainetutkimus.
- Vahanen Rakennusfysiikka Oy:n 29.7.2020 laatima rakenne- ja kosteustekninen kuntotutkimus.
- Vahanen Rakennusfysiikka Oy:n 29.7.2020 laatima julkisivujen kuntotutkimus Pakkahuone.
- A-Insinöörit Oy:n julkisivujen ja parvekkeiden kuntotutkimus Tullikamari.
- Tampereen Tilapalvelut Oy:n Rakenteelliset toimenpiteet kustannuslaskentaan 3.11.2020.

Laskentaolettamuksia on tarkennettu tilaajan asiantuntijoiden kanssa käytyjen keskustelujen perusteella.

Kustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustieto-ohjelmaa apuna käyttäen, tavoitehinta-arviomenettelyä. Hintataso on Haahtela-indeksin Tampereen indeksi 98,0 / 3.2021. Hankekohtaiset lisäkustannukset on hinnoiteltu erikseen ja ne sisältyvät tavoitehinta-arvioon.

3 Laajuus, noin

Pinta-ala laajennuksien kanssa, noin **3 796 brm²**

4 Kustannukset (ALV 0 %), noin

Perusparannus + kellarin laajennus **9 530 000 €**
2 511 €/brm²

Kustannusarvioon sisältyvät:

- Rakennuttajan kustannukset
- Rakennustekniset työt
- LVIASJ-työt
- Sprinklerityöt
- Kiintokalusteet ja varusteet.

Kustannusarvioon eivät sisälly:

- Rahoitus- ja korkokulut
- Taideinvestointi
- Väistötilat
- Keittiölaitteet, kylmiöt, baarien ja myyntipisteiden kalusteet
- Toimintavarustus, irtaimisto.

5 Laskentaolettamukset ja -huomiot, rajaus

Alueosat

- Salaojituksen uusiminen ja siihen liittyvät kaivut sekä täytöt on huomioitu kustannusarviossa
- Sadevesiviemärointi on laskettu uusittavaksi.
- Kiinteistön tonttivesijohto, jätevesi- ja sadevesiliittymäjohtot uusitaan.
- Kiinteistön liittäminen kaukokylmäverkostoon on huomioitu kustannuksissa.
- Pihakannen tiiveyden parantaminen on huomioitu, mutta pihakannen muut mahdolliset korjaustyöt eivät sisälly arvioon.
- Lisäksi sokkelien ja asfalttipintojen välinen tiivistys on huomioitu. Myös muiden töiden mahdollisesti aiheuttama pihojen ja ulkovalaistuksen sekä -varustuksen korjaus on huomioitu.
- Kellarin laajennusta varten on laskettu kaivettavaksi maanpinnasta noin 1m vanhan kellarin alueelta ja 2m laajennuksen alueelta. Kaivannoissa ei ole varauduttu louhintaan.
- Kaikki perusmuurien vieressä tehtävät kaivut on laskettu tuettaviksi.
- Kellarin laajennuksen alueelle on laskettu täyttää 200mm.
- Mahdollinen Pakkahuoneen sisäänkäyntilaajennus Tullikamarinaukion puolelle ei sisälly arvioon.

Talo-osat

- Vanhat perustukset on laskettu syvennettäväksi rakennuksen itäisivulla ja pienellä osalla länsisivua (yhteensä noin 56 jm).
- Kellarin maanvastaisten seinien vedeneristys on laskettu uusittavaksi ja seinät tiivistettäväksi ja lämmöneristettäväksi.
- Kellarin laajennusta rajaava seinä on laskettu purettavaksi.
- Kellarin uudet seinät on laskettu veden- ja lämmöneristettyinä maanvastaisina ulkoseininä.
- Luonnonkivisokkelien saumat on laskettu uusittavaksi.
- Väliseinänostojen injektointiin ja alaosien uusintaan on varattu 13 600€ (alv 0%)
- Alapohjat kapillaarikatkoineen on laskettu uusittavaksi koko Tullikamarin rakennuksen alueelta backstagea lukuun ottamatta. Myös alapohjan luukut on laskettu uusittaviksi ja alapohjan läpiviennit tiivistettäväksi. Yhdessä tilassa kalliopinta on lähellä lattiapintaa, tältä osin on varauduttu pieneen louhintaan (arviolta 30m²).
- Pakkahuoneen alapohja on laskettu purettavaksi kokonaan ja korvattavaksi 300mm paksulla välipohjalaatalla kellarin laajennuksen alueelta (n. 125m²) ja uudella alapohjalla muilta osin.
- Laajennettavan kellarin osan vanha alapohja on laskettu purettavaksi ja uusien tilojen alapohja on laskettu lämmöneristettynä alapohjarakenteena.
- Sekä kellarin että ulkoseinien ummistettujen ikkuna-aukkojen rakenteet on laskettu uusittaviksi.
- Tullikamarin välipohjan ja yläpohjan vanhat täyttömateriaalit on laskettu poistettaviksi ja Pakkahuoneen yläpohja on laskettu uusittavaksi kantavine rakenteineen ja sen lämmöneristyksen parantaminen on huomioitu. Vanhat teräsristikot säilytetään historiallisena elementtinä.
- Ulkoseinien korjaukset on laskettu karkealla tasolla julkisivujen kuntotutkimuksen mukaan. Saumakorjausten ja tiilien uusinnan määrä tarkentuu jatkosuunnittelussa.
- Ikkunapellitykset on laskettu kunnostettaviksi/uusittaviksi ja kaikki ikkunat sekä ulko-ovet kunnostettaviksi.
- Talon eteläpäädyssä oleva vanha autotallin seinä on laskettu muurattavaksi umpeen.
- Parvekelaatan ja kaiteen kunnostus on huomioitu arviossa.
- Vesikatteen sekä koristeiden peltikatteen purku ja uusiminen on huomioitu arviossa. Lisäksi räystäskourut ja aluskate on laskettu uusittaviksi. Vanhat kupariset syöksytörvet säilytetään.
- Sääsuoja on huomioitu koko rakennuksen alueelle.
- Ullakkokerrokseen ei ole osoitettu käyttötiloja iv-konehuoneita lukuun ottamatta. Ullakko on kylmää matalampaa tilaa ja ei sisälly hankkeen bruttoalaan.
- Uusittavat tilapinnat on arvioitu vastaavan tasoissa kuin nykyisellään. Tiilipinnat pyritään jättämään näkyviin, yleisesti tasona säilyttävä korjaus.
- Pakkahuoneen lattiapintana laskennassa epoksinnoite.
- Klubin tiloja on uusittu 2020, välipohjien korjauksesta ja talotekniikan remontista aiheutuen ko. tilapinnat on arvioitu myös uusittavan.
- Pääsisäänkäynnin porrashuone sekä pienempi henkilökunnan porras säilytetään rakenteiden ja pintojen osalta, sekä kaikki vanhat alkuperäiset lattialaatoitukset.
- Kiintokalusteet ja varusteet uusitaan pääosin.
- Keittiölaitteet, kylmiöt, baarien ja myyntipisteiden kalusteet kuuluvat käyttäjän hankintaan. Saadun tiedon mukaan keittiölaitteet ovat pääosin käyttökelpoisia, joten niiden osalta on huomioitu hankekustannuksiin vain purku työn ajaksi ja takaisin asennus.
- Myös toisen kerroksen puhelinkopit on oletettu kuuluvaksi käyttäjän hankintaan
- Vanhat väliovet kunnostetaan.
- Arviossa on huomioitu lavan takana olevan portaan ja kellariin johtavan portaan purku sekä uusien portaiden rakentaminen.

- Vanha tarkkailuparveke on laskettu purettavaksi portaineen, ja uudelle parvelle on laskettu kahdet portaat.
- Vanhan iv-konehuoneen purkuun on varattu 11 000€ (alv 0%)
- Asbestipurkuun (mm. vesikate, maanvastaiset seinät, alapohjan materiaalit) on varattu yhteensä 100 000€ (alv 0%). Haitta-aineet piileviltä osin eivät sisälly arvioon.

Talotekniikka ja järjestelmät

- LVIA- ja sähkötekniikan -järjestelmät on laskettu uusittaviksi kokonaisuudessaan.
- Pakkahuoneen alapohjaan toteutetaan osittainen lattialämmitys vastaavalla laajuudella kuin nykyisellään.
- Tilat varustetaan jäähdytyksellä lukuun ottamatta varasto-, säilytys- sekä wc-tiloja. Laajennusosalle ei ole huomioitu uusia erillisiä ilmanvaihtokonehuoneita, vaan oletettu, että ullakon konehuoneet palvelevat myös tätä aluetta, tarkennetaan tarvittaessa.
- Kaikki ullakolla sijaitsevat ilmanvaihtokonehuoneet uusitaan vastaavan kokoisina, lisäksi konehuonetilaa lisätään 40 m². Tullikamarin vesikattoon tehdään haalausaukko (arvio 15 m²) koneiden asennusta varten.
- Klubin ja Pakkahuoneen esitysteknisten järjestelmien laitteet sekä klubin sisustusvalaistus kuuluvat käyttäjän hankintaan. Em. järjestelmien vaikutus sähkötoiden hintaan on huomioitu.
- Klubin ja Pakkahuoneen esitystekniikan mekaniikkajärjestelmät ovat käyttäjän erillishankinta.
- AV-laitteet, sähköiset äly- ja infotaulut sisältyvät käyttäjän hankintaan, eivät sisälly arvioon. Tarvittava kaapelointi sisältyy arvioon.
- Arviossa on huomioitu uuden hissien rakentaminen kellarista parvelle ja pyörätuolin nostolava Pakkahuoneen saliin.

Hanketehtävät

- Suunnittelu- ja rakennuttamiskustannukset on arvioitu laskentaohjelman oletusarvojen perusteella.
- Hankkeelle on asetettu hankevarausta noin 15%.
- Kustannusarvion laadinnassa ei ole ollut käytettävissä korjaustyöselostuksia tai korjaussuunnitelmia, joten kustannuslaskenta sisältää paljon olettamuksia/arvauksia ja on siten luonteeltaan alustava.

A-INSINÖÖRIT RAKENNUUTTAMINEN OY

Roosa Leino
Kustannusasiantuntija

Sari Lojonen
Johtava kustannusasiantuntija

Liitteet

Perustamiskustannukset yhteenveto ja tilaluettelo 3.3.2021