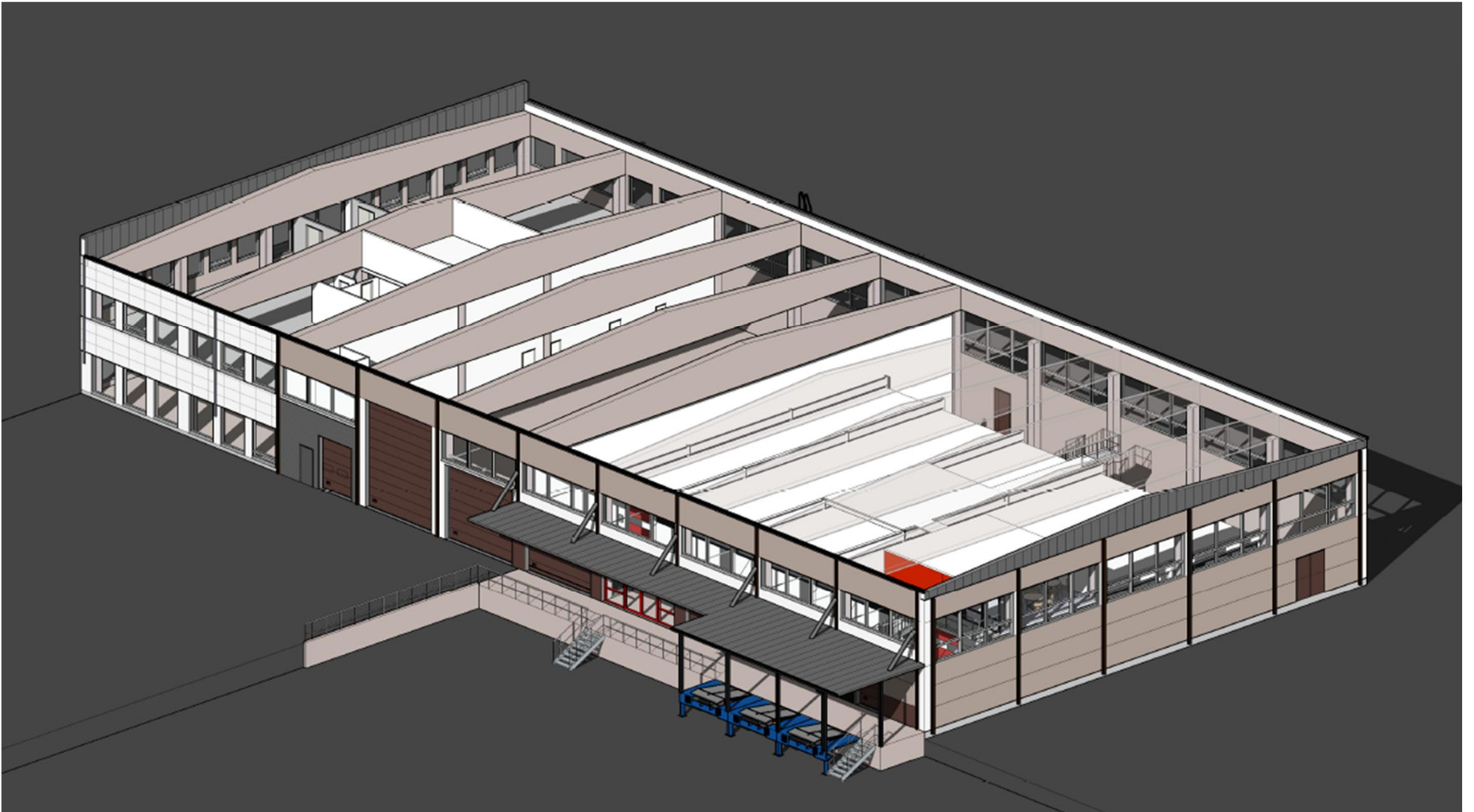




TILAPÄISKEITTIÖ KATTILA VUOKRAKIINTEISTÖÖN HANKESUUNNITELMA 12.3.2018



TAMPEREEN KAUPUNKI

KIINTEISTÖT, TILAT JA ASUNTOPOLITIIKKA

KÄYNTIOSOITE FRENCKELLINAUKIO 2B • POSTIOSOITE PL 487, 33100 TAMPERE

Hanke

TILAPÄISKEITTIÖ VUOKRAKIIINTEISTÖÖN

Hepolamminkatu 9, 33720 Tampere

SISÄLLYSLUETTELO

1. YHTEENVETO	4
1.1. TARVESELVITYS	4
1.2. HANKKEEN PERUSTIEDOT	4
1.3. TARKISTETTU KUSTANNUSARVIO	4
1.4. AIKATAULUTAVOITE	4
1.5. HANKERYHMÄN KOKOONPANO	5
2. TOIMINNALLISET VAATIMUKSET / YLEISET MITOITUSPERIAATTEET	5
2.1. SUUNNITTELULLE JA LAATUTASOLLE ASETETTAVAT VAATIMUKSET	5
2.2. TÄSMENNETYT TOIMINNALLISET VAATIMUKSET	5
2.3. MITOITUSPERUSTEET	6
3. TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET	6
3.1. TILANTARVE JA TILAOHJELMA	6
3.2. TILOJEN ERITYISVAATIMUKSET	6
4. YLLÄPITO	6
4.1. YLEISET VAATIMUKSET	6
4.2. TILAKOHTAISET VAATIMUKSET	6
5. RAKENNUSKOHDE	7
5.1. ASEMAKAAVA JA TONTTI	7
5.2. LIIKENNEYHTEYDET JA PYSÄKÖINTIRATKAISUT	7
5.3. TONTINKÄYTTÖSUUNNITELMA	7
5.4. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	7
6. HANKKEEN KUVAUS	7
6.1. ARKKITEHTISUUNNITTELU	7
RAKENNUSTEKNINEN TOTEUTUS	7
7. TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT	8
7.1. LVI-TEKNIikka	8
7.2. SÄHKÖTEKNIikka	10
7.3. TEKNISTEN TILOJEN TILAVAATIMUKSET	14
8. AIKATAULU	14
8.1. HANKKEEN TAVOITEAIKATAULU	14
9. TOTEUTUSTAPA	14
9.1. SUUNNITTELUN JA RAKENTAMISEN JÄRJESTÄMIS-, ORGANISOINTI- JA VALVONTAMENETTELYT	14
9.2. VÄISTÖTILATARPEET	15
10. KUSTANNUSTAVOITTEET	15
10.1. RAKENNUS- JA YLLÄPITOKUSTANNUKSET	15
11. LIITTEET	15

LIITE 1	Tilaohjelma
LIITE 2	Alustava kustannusarvio
LIITE 3	Investointisopimus
LIITE 4	Arkkitehtiluonnokset Q'Ark Oy 5.2.2018

1. YHTEENVETO

1.1. TARVESELVITYS

Tuotantokeittiö Kattilan tarve on luonteeltaan tilapäinen. Hankkeen tarve liittyy Ateriakeskus-uudisrakennushankkeen viivästymiseen. Ateriakeskuksen hankesuunnitelma on hyväksytty 10.3.2015 Tampereen Voimia Liikelaitoksen johtokunnassa ja Tampereen Tilakeskus Liikelaitoksen johtokunnassa, mutta lupaa jatkosuunnittelun käynnistämiseen ei saatu kaupungin Liiketoimintajaostossa. Kaupunginhallituksen liiketoimintajaosto päätti 24.11.2015 siirtää ateriakeskuksen investointisuunnitelman hyväksymistä, jolloin tuotantokapasiteetin vaje tuli ilmeiseksi.

Sen jälkeen selvitettiin ateriakapasiteetin turvaamiseksi erilaisia vaihtoehtoja ja Tampereen Voimia liikelaitoksen johtokunta totesi kokouksessaan 28.3.2017, että tilapäiskeittiö on kokonaistaloudellisesti edullisen vaihtoehto ja että hankkeen valmistelu tulee käynnistää nopeasti.

Tuotantokeittiö Kattilan arvioitu käyttöaika on viisi vuotta, jonka jälkeen Tampereen Voimian käytössä arvioidaan olevan Ateriakeskus uudisrakennus.

Ateriakeskus uudisrakennuksen hankesuunnitelma 10.3.2015 on tarvittaessa käytettävissä.

1.2. HANKKEEN PERUSTIEDOT

HANKKEEN LAAJUUS

Tilapäiskeittiön hanke toteutetaan vuokratilaan, nykyiseen 2400 brm² teollisuushalliin jossa kaupunki on vuokralla. Tilat ovat nyt Tredun varastona ja tyhjennettävissä kevään 2018 aikana. Halliin, jonka vapaa sisäkorkeus 6m, rakennetaan uusi tuotantokeittiö talo-talossa-periaatteella. Halli toimii sääsuoja sekä rakentamisen että käytön ajan, joten kyseessä on sisätilamuutos. Julkisivuun tulee muutoksia muutaman uuden ulko-oven tai ikkunan osalta. Kaikki toiminnalliset ja tekniset tilat rakennetaan hallin sisään. Sisälattia tehdään korotettuna n. 350mm nykyisestä lattiasta viemärien rakentamiseksi nykyistä alapohjaa rikkomatta. Lattian tasoero ratkaistaan "eteistilassa" loivilla luiskilla aivan nosto-ovien vieressä. Lastauslaituri ja katos säilyvät pääosin ennallaan.

Rakennuksen koko laajuus on huoneistoalana 2322 htm², huoneistoala (vuokrattu tila) 920 htm² ja tilaohjelman mukaisena hyötyalana (keittiö) 626 htm².

Hankkeen tarpeen mukainen laajuus hankesuunnitelmassa on huoneistoalana 626 htm² ja tilaohjelman mukaisena hyötyalana 495 htm².

1.3. TARKISTETTU KUSTANNUSARVIO

Investoinnit	
Rakentamisen kustannus (Haahtela-indeksi Tampereen pisteluku 96,5 / 3.2018)	n. 2 880 000 € alv 0%

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

1.4. AIKATAULUTAVOITE

Hankkeen aikataulu on kiireellinen nykyisestä Tesoman koulun keittiöstä luopumisen vuoksi. Tilapäiskeittiön toteutussuunnittelu ja kilpailuttaminen jatkuu välittömästi hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen. Urakkalaskenta toteutetaan vielä tämän vuoden keväällä, jolloin hankkeen toteutussuunnitelma olisi hyväksyttävänä touko-kesäkuussa 2018. Rakennustyöt on tarkoitus

ajoittaa kesäkuun 2018 ja tammikuun 2019 väliselle ajalle, jolloin tilat voidaan ottaa käyttöön vuoden 2019 helmikuussa.

1.5. HANKERYHMÄN KOKOONPANO

Hankesuunnitelman on valmistellut hankeryhmä, jossa ovat jäseninä:

Elina Lahti,	Tampereen Voimia
Tuija Silvan	Tampereen Voimia
Merja Salminen	Suunnittelutoimisto Design Lime Oy
Sami Tuuhea	Q'Ark Oy
Minna Suomela	Sweco Oy
Ossi Parviainen	Granlund Oy
Vesa Nevasola	Granlund Oy
Panu Hirvonen	Tampereen Tilapalvelut Oy
Juha Rautiainen	sähköasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Erkki Saarivirta	LVI-asiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Tapio Hyrkäs	LVI-asiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
Kirsti Hankela	hankearkkitehti, Tampereen kaupunki

2. TOIMINNALLISET VAATIMUKSET / YLEISET MITOITUSPERIAATTEET

2.1. SUUNNITTELULLE JA LAATUTASOLLE ASETETTAVAT VAATIMUKSET

Tilapäiskeittiön suunnittelu pohjautuu ammattikeittiön tuotantoprosessiin, jonka Tampereen Voimia on yhdessä keittiösuunnittelijan kanssa laatinut tehokkaaksi ja toimivaksi. Tilapäiskeittiön tulee täyttää Tilapäiskeittiön tulee täyttää viralliset ammattikeittiöiden suunnitteluohjeet (RT-kortti) sekä hygieniavaatimukset ja - määräykset.

Keittiössä tarvitaan kylmätiloja, joissa tulee ottaa huomioon eri tuotantotavoilla valmistettavien ruokien vaatimien tuotantotilojen sekä pakkaus- ja varastotilojen lämpötilat. Ruoanvalmistuksessa käytettävien elintarvikkeiden varastointiin tarvitaan kylmä- ja pakastuhuoneita. Kylmäkeittiössä kylmää ilmaa tuotetaan tehokkaalla kylmäkoneella, josta kylmä ilma ohjataan huoneilmaan kangaskanavan kautta. Kylmävalmistuksen keittiötilassa ruoanvalmistuspadalle tarvitaan +4 asteinen vesi. Kuuma ruoka jäähdytetään tehokkaissa pikajäähdytys huoneissa. Dieettikeittiössä tarvitaan pakastuhuone erityisruokavalioiden pakastamiseen. Kylmää tilaa tarvitaan palvelukeittiöiden ruokien pakkaamiseen ja välivarastointiin.

Tuotannon turvaaminen varmistetaan hankkimalla varavoimakone sähkölle.

2.2. TÄSMENNETYT TOIMINNALLISET VAATIMUKSET

Tuotantokeittiö Kattila valmistaa 6000 annosta/päivä ruokaa koululaisille ja päiväkotilapsille kylmävalmistus- ja cook & chill- (valmista ja jäähdytä) tuotantotavoilla.

Tuotantokeittiö on suunniteltu siten, että tuotantoprosessi etenee suoraviivaisesti ja että suunnittelussa huomioidaan seuraavien tuotantovaiheiden vaatimat tarpeet.

- Tavarantoimitus vastaanotto ja varastointi
- Elintarvikkeiden esikäsittely ja punnitseminen ruoanvalmistukseen
- Ruoan valmistus ja pakkaaminen: lämmin keittiö, kylmä keittiö, dieettikeittiö
- Astianpesu: tuotannon ruoanvalmistusvälineet.
- Ruoan jäähdytys
- Palvelukeittiöiden ruokien pakkaaminen toimipaikkakohtaisesti

- Lähtevien ruokien välivarastointi
- Ruokien kuljetus

2.3. MITOITUSPERUSTEET

Tärkeimmät mitoitusperusteet ja tilavaraukset on esitetty tilaohjelmassa. Hankkeen kokonaislaajuus perustuu toiminnalliseen suunnitelmaan ja tilaohjelmaan. Sisäinen mitoitus perustuu layout-suunnitelman tilavarauksiin. Sopivaa vuokratilaa etsittiin tavoitteena toimintatilan hyvä sijainti, kaavatilanne, riittävä laajuus ja korkeus, sopiva muoto ja huoltopiha huomioiden. Ehdokkaista sopivimpana valikoitui Hepolamminkadun teollisuustila, joka on heti vapaa ja valmiiksi kaupungin vuokraama.

3. TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET

3.1. TILANTARVE JA TILAOHJELMA

Ohessa tiedot hankkeen laajuustiedoista:

Koko rakennuksen bruttoala	2610 brm ²
Koko rakennuksen huoneistoala	2322 brm ²
Koko rakennuksen tilavuus	16800 m ³
Hankkeen huoneistoala (vuokra-alue)	986 htm ²
Keittiön uudisosan bruttoala	626 brm ²
Tilaohjelma liitteenä.	

3.2. TILOJEN ERITYISVAATIMUKSET

Toiminnan sujuvuus ja turvallisuus ovat tuotantotiloissa keskeinen vaatimus. Tähän liittyy myös lattiapinnan tasaisuus, sillä tasoeroja, portaita tai luiskia ei voida tuotantoalueella hyväksyä. Tarvikkeiden ja tuotteiden liikuttelu edellyttää vaakasuoraa toiminta-alustaa. Työympäristön äänenvaimennus ja hyvät akustiset ratkaisut tiloissa ovat tärkeä työsuojelutoimenpide hankkeessa.

Lämpötilan hallinta ja säädettävyys annetuissa rajoissa ovat tuotannon ja toiminnan perusedellytys. Osa tuotannosta tapahtuu normaalissa huonelämpötilassa, osa viileässä tilassa ja säilytys tapahtuu kylmiöissä ja pakastelämpötiloissa.

Koko rakennuksen toimintaympäristöä ei kustannussyistä ja tilapäisyydestä johtuen käsitellä tässä hankkeessa, joka sisältää vain tuotantotilat ja sen vaatimat tekniset tilat. Teollisuushallin pintoihin puututaan vain puhdistamalla pinnat. Vuokratila pitää palauttaa nykyiseen tekniseen ja toiminnalliseen tasoon, kun tilapäiskäyttö päättyy.

4. YLLÄPITO

4.1. YLEISET VAATIMUKSET

Rakennuksessa käytetään tuotantokäyttöön tarkoitettuja, riittävän laadukkaita, kestäviä materiaaleja ja rakennusosia. Rakennuksen toiminnan on jatkuttava keskeytymättä ja häiriintymättä myös tarvittavien käytönaikaisten huoltojen ja korjausten aikana.

4.2. TILAKOHTAISET VAATIMUKSET

Rakennuksen päätilaryhmistä laaditaan toteutussuunnittelun yhteydessä huonekortit yhteistyössä käyttäjän kanssa. Huonekortteihin kerätään tilojen erityisvaatimukset.

5. RAKENNUSKOHDE

5.1. ASEMAKAAVA JA TONTTI

Tilapäiskeittiö sijaitsee, korttelissa 837- 65- 7057 tontilla 15 ja sitä koskeva asemakaava 6953 on vahvistettu vuonna 1990. Käyttötarkoitukseksi on määritetty T-19, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Koko kiinteistön tontin pinta-ala on 12440 m² ja tehokkuusluvun e=0,5 mukainen rakennusoikeus 6220 kem². Tampereen kaupungin vuokraaman hallin koko on 2439 m². Tontin rakennusoikeudesta on käytetty 6032 kem². Asemakaavan mukainen rakennusten suurin sallittu kerrosluku on II. Tontilla on 37 autopaikkaa.

5.2. LIIKENNEYHTEYDET JA PYSÄKÖINTIRATKAISUT

Vuokratila sijaitsee Hepolamminkadulla Hervannassa. Hepolamminkadulle pääsee busseilla nro 3B, 4, 6, ja 20. Kevyen liikenteen yhteydet tontille ovat hyvät. Tontilla on 37 autopaikkaa henkilökunnalle/asiakkaille ja tilaa kuljetusajoneuvoille kuten kuorma-autot ja rekat. Kääntymiseen lastauslaiturin läheisyydessä on hyvin tilaa. Tontilta on helppo ja lyhyt reitti Hervannan Valtaväylälle ja sieltä edelleen pohjoisen suuntaan kaupunkiin tai eteläiselle moottoritielle itään ja länteen tai Ruskotielle etelään.

5.3. TONTINKÄYTTÖSUUNNITELMA

Hanke kohdistuu fyysisesti vain sisätiloihin, jossa toiminta tapahtuu ja tehdään muutoksia. Sisälattian korkeusaseman nosto n. 350mm ei vaikuta lastauslaituriin ja toimintaan pihalla. Lastaustoiminta onnistuu nykyisillä ratkaisuilla ilman muutoksia.

5.4. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Suurin muutos ympäristövaikutuksiin on rakennushankkeen myötä syntyvä tilankäytön vahva tehostuminen. Tuleva toimintojen yhdistyminen kasvattaa rakennuksen käyttöä ja liikennettä sen ympärillä. Päästöihin ei ole tulossa muutoksia. Energiavaikutukset ks. kohta 6.3.

6. HANKKEEN KUVAUS

6.1. ARKKITEHTISUUNNITTELU

TOIMINTOJEN SJOITTUMINEN RAKENNUKSEN SISÄLLÄ

Kaikki liikenne tapahtuu itäsivulla sijaitsevan lastauslaiturin kautta. Laiturin päästä pääsee pihatasolta ilman portaita, lastaussivulla on portaat. Isojen lastausovien/ käyntiovien kautta päästään sisään ”eteistilaan”, jossa nousta luiskia pitkin 350 mm tuotantotasolle. Tavaraliikenne kiertää myötä päivään: tavarat sisään vasemmalta reunalta, jossa kylmäsäilytys ja varastotilat, edelleen valmistustiloihin, jäähdytykseen ja pakkausalueelle, josta ulos eteisen kautta kuljetusautoon. Astianpesu asettuu sisään- ja ulostulo-oven välimastoon. Henkilökunnan sosiaali- ja taukotilat toteutetaan tuotantotilojen päälle 2. kerrokseen, josta avautuu nykyisten ikkunoiden kautta näkymät ulos.

RAKENNUSTEKNINEN TOTEUTUS

Vuokrattavan rakennuksen julkisivuun, ikkunoihin ja oviin puututaan vain välttämättömiltä osin. Uusia käyntiovia ja poistumistieovia toteutetaan tarvittaviin kohtiin. Ilmanvaihtokoneet sijoitetaan hallitilaan uudisosan viereen ja katolle. Uudisosan rakentamistapa on verrattain kevyt, johtuen siitä, että ympärillä on lämpöeristetty rakennus sääsuojana. Halliin rakennettava osa on tilapäinen

(tavoiteaika 5v) ja se puretaan käytön päätyttyä. Toteutus suunnitellaan siten, että rakentamisessa puututaan mahdollisimman vähän olevaan runkoon ja rakenteisiin ja että jälkien paikkaaminen on mahdollisimman helppoa.

7. TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

7.1. LVI-TEKNIikka

YLEISTÄ

Kohteen LVI-suunnittelun lähtökohtana on hyvin käytettävän ja huollettavan laitoksen lisäksi elinkaaritalous. Tavoitteena on valita mahdollisimman energiatehokkaat järjestelmät ja laitteet. Toteutusratkaisuissa huomioidaan tilojen erilaiset käyttöajat ja -mahdollisuudet sekä järjestelmien helppokäyttöisyys, huollettavuus ja turvallisuus. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, viranomaisohjeita sekä rakentamismääräyskokoelman määräyksiä ja mitoitusohjeita.

LIITTYMÄT

Kiinteistö on liitetty Tampereen Kaukolämpö Oy:n kaukolämpöverkostoon. Kaukolämpölaitteet jäävät ennalleen. Keittiötä varten rakennetaan uusi välisiirrin vanhaan lämmönjakohuoneeseen. Kiinteistö on liitetty Tampereen Veden vesi- ja viemärijohtoverkostoon. Keittiöltä tehdään uusi käyttövesiputki lämmönjakohuoneeseen ja uusi jätevesiputki ulkokautta tontin etelä kulmaan.

LÄMMITYS

Keittiötä varten tehdään uudet lämmönsiirtimet käyttövedelle ja ilmanvaihdolle, siirtimien paikka tulee olla uuden keittiörakennuksen läheisyydessä. Lämmitysverkostojen pääpumput ovat taajuusmuuttajakäytöllä varustettuja. Lämmitysjärjestelmät varustetaan Lämpölaitosyhdistys ry:n määräämillä varoventtiileillä ja kalvopaisunta-astioilla. Patterilämmitysjärjestelmää ei tarvita, koska rakennettava keittiö tehdään vanhan rakennuksen sisälle. Tuulikaapit lämmitetään huonelämpötilan mukaan ohjatuilla kierrätysilmakojeilla, jotka kytketään iv-verkostoon. Keittiötilat lämmitetään pääosin ilmalämmityksellä. Vastaanotto- ja lähetystilat varustetaan lämminkiertoilmakojeilla.

Uudet lämpöjohdot tehdään sinkityistä teräsputkista puristusliitoksin kokoon DN50 saakka ja tätä suuremmat runkojohdot tehdään teräsputkista hitsausliitoksin. Linjat varustetaan sulk- ja säätöventtiilein. Lämpöjohtojen runkolinjat eristetään mineraalivillakourulla, joka pinnoitetaan PVC-pinnoitteella. Jäähdytettyjen tilojen viereiset lämpimät tilat lämmitetään sähköpattereilla.

VESI- JA VIEMÄRILAITTEET

Rakennus varustetaan RakMk D1:n mukaisilla vesijohto- ja viemärlaitteilla. Vesijohdot tehdään pääosin kupariputkista puserrusliitoksin. Yleisötiloissa ja kosteissa tiloissa kytkentäjohdot tehdään pinta-asennuksena kromatuista kupariputkista. Varastoissa ja teknisissä tiloissa kytkentäjohdot tehdään pinta-asennuksena maalatuista kupariputkista. Rakenteiden sisään tehtävissä uppoasennuksissa käytetään suojaputkeen asennettavaa muoviputkea tai muovipinnoitettu kupariputkea. Vesijohtojen runkolinjat eristetään mineraalivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

Kalusteina käytetään vakiotyyppisiä, kulutusta kestäviä, vähän vettä kuluttavia vesijohto- ja viemärikalusteita, jotka ovat valmistettu posliinista tai ruostumattomasta teräksestä. Keittiössä ja pesutiloissa käytetään tarpeen mukaan elektronisia, kosketusvapaita sekoittajia. Tuotantotilojen ja -laitteiden erityispiirteet huomioidaan kalusteiden malleissa ja kytkentätavoissa.

Siivoustilat varustetaan sähköisellä kuivauspatterilla, hiekanerotuskaivolla ja rst-altaalla, joka johdetaan hiekanerotuskaivoon DN50 viemärillä. Tuotanto- ja keittiötilat viemäroidään lujitemuovisten rasvanerotimien kautta jätevesiviemäriin. Tuotannossa ja keittiöissä käytetään

haponkestävästä teräksestä valmistettuja lattiakaivoja ja -altaita rutiläkansin sekä sakka-astioin. Muualla lattiakaivot ovat pääosin muovia varustettuna irrotettavalla vesilukolla. Pesualtaat viemäroidään aina lattiakaivoon sivuviemäriiliitännän kautta siivouksen helpottamiseksi. Väestösuoja varustetaan sulkuventtiilikavolla. Pikapaloposteja ja jauhesammuttimia asennetaan paloviranomaisen määräysten mukaisesti. Rakennus varustetaan kastelupostein, jotka sijoitetaan piha-alueiden huoltotarpeen mukaan.

Rakennuksen kattovedet johdetaan lämmitettävien rännien ja syöksytorvien sekä rännikaivojen kautta sadevesiviemäriverkostoon. Tasakatoilla käytetään lämmitettäviä kattokaivoja, jotka viemäroidään sisäpuolisilla viemäreillä sadevesiverkostoon. Rakennuksen perustukset salaojitetaan ja johdetaan perusvesikaivojen kautta sadevesiviemäriin.

Rakennuksen sisäpuoliset viemärit tehdään pääosin valurautaisista viemäriputkista pantaliitoksin. Lattiaan asennettavat viemärit tehdään muoviviemäreistä kumirengasliitoksin lukuun ottamatta tuotanto- ja keittiötilojen rasvaviemäreitä, jotka tehdään haponkestävistä viemäriputkista muhviiliitoksin. Viemäreiden tarkastuspisteinä käytetään lattiaan asennettavia tarkastusputkia ja pystynousuihin asennettavia puhdistushaaroja. Ulkopuoliset viemärit ja salaojat tehdään muovisista viemäriputkista kumirengasliitoksin. Tarkastus- ja sadevesikaivoina käytetään muovisia teleskooppikaivoja.

ILMANVAIHTO

Rakennus varustetaan RakMK D2:n mukaisilla ilmastointilaitteilla siten, että sisäilmastoluokan S2 vaatimustaso pyritään saavuttamaan toimisto- ja työtiloissa. Sisäilman lämpötila voi kuitenkin nousta yli tavoitearvojen esim. hellejakson aikana. Ilmastointilaitos toteutetaan pääosin keskuskoneilla, joiden palvelualuejako tehdään tilojen käyttöajan, -tarkoituksen ja laatuvaatimusten sekä sijainnin perusteella. IV-koneet suunnitellaan keittiön päälle tehtävälle tekniselle tasolle. Tilavarauksissa ja laitesijoittelussa kiinnitetään erityistä huomiota huoltoon sekä laiteosien myöhempään vaihdettavuuteen.

Alustava konejako on seuraava: keittiö / toimistot, WC-, sosiaali- ja siivoustilat. Ilmastointikoneina käytetään käyttötarkoitukseen sopivia koteloituja tulo- ja poistoilmakojeita, jotka on varustettu suodatuksella, tehokkailla lämmöntalteenottolaitteilla, jälkilämmityksellä ja jäähdytyksellä. Keittiöiden lämmöntalteenotto toteutetaan nestekiertoisena. Toimistojen, WC-, sosiaali- ja siivoustilojen iv-koneessa käytetään LTO-kennoa tai pyörivää LTO-roottoria. Laitevalinnat tehdään mahdollisimman energiataloudellisesti ja puhaltimet ovat taajuusmuuttajakäyttöisiä ja suoravetoisia.

IV-koneiden käyntiä ohjataan aikaohjelman ja ulkolämpötilan mukaan. Tilojen ilmastointia voidaan pitää osateholla myös normaalin käyttöajan ulkopuolella ja lisäksi varataan käsikäyttömahdollisuus normaalin käyntiajan ulkopuolista käyttöä varten.

Likaisten tilojen ilmastointi on toiminnassa vähän alipaineisena läpi koko vuorokauden. Tulo- ja poistoilmakojeiden yhteiskäytöllä ja ilmamäärien ohjauksella varmistetaan, että rakennuksen painesuhteet ovat tasapainossa koko ajan.

Tuotantotilojen ja keittiöiden ruuanvalmistus sekä astianpesu varustetaan poistohuuvilla, Rasvaisissa poistoissa käytetään UV-huuvia tai muita rasvan poistoon soveltuvia laitteita ja poistoilmakojeet asennetaan erillisiin palo-osastoihin (EI120) iv-konehuonetiloihin.

Tuloilmalaitteina käytetään pääosin kattohajottimia ja jäähdytyspalkkeja. Poistoilmalaitteina käytetään poistoilmasäleikköjä ja yhteiskanavaventtiileitä. Kanavistossa käytetään sinkitystä teräslevystä tehtyjä tehdasvalmisteisia kanavaosia ja pääosin pyöreitä iv-kanavia. Rasvakanavat tehdään seinämävahvuudella 1,25 mm. Järjestelmässä ei käytetä mitään materiaaleja, joista irtoaa pölyä tai muita epäpuhtauksia. Päätelaitteissa, tasauslaatikoissa ja äänenvaimentimissa käytetään vain dacronia tai muuta vastaavaa äänenvaimennusmateriaalia. Kanavat eristetään määräysten mukaisilla palo-, lämpö- ja äänieristyksillä. Palopelteinä käytetään toimimoottorilla varustettuja peltejä, joita voidaan ohjata ja joiden toiminta voidaan testata suoraan valvontajärjestelmästä.

JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄT

Toimiston, keittiöiden ja tuotantotilojen tuloilmakoneet varustetaan jäähdytyspatterilla. Lisäksi erillistilat, esim. laitetilat voidaan varustaa tilakohtaisilla jäähdytyslaitteilla, jos lämpökuormat nostavat huonelämpötilan liian korkeaksi normaalikäytössä. Jäähdytys toteutetaan vesikiertoisella vedenjäähdytyskoneella tai suoraohyrysteisellä jäähdytyskoneella. Laitteet suunnitellaan keittiön viereen hallin sisälle ja vesikatolle.

Jäähdytysputkisto tehdään kuten vesijohto- ja lämmitysputkistot. Laudeputkisto tehdään ruostumattomasta teräspankista. Kondensoivat laitteet viemäroidään jätevesiviemäriverkostoon. Jäähdytys- ja laudeputket eristetään solukumikourulla.

Jäähdytetyt tilat varustetaan huonekohtaisella lämpötilan säädöllä. Mikäli huonetilassa on sekä lämmitys- ja jäähdytyslaitteita, ohjataan näitä kaikkia yhteisellä väyläpohjaisella säätimellä. Huoneanturit asennetaan sellaiseen paikkaan, jossa ne mittaavat lämpötilaa työ- tai oleskelualueella.

KYLMÄTEKNISETJÄRJESTELMÄT

Rakennus varustetaan keskitetyllä kylmäkoneistolla, jolla tuotetaan kylmävarastojen, kylmien tuotantotilojen, prosessijääveden ja spiraalijäähdyttimen tarvitsema jäähdytysenergia. Pakastevarastojen jäähdytys toteutetaan omalla kylmäkoneistolla. Jokaiselle pikajäähdytyskaapille tehdään omat kylmäkoneistonsa. Kaikki kylmäkoneistot sijoitetaan yhteiseen tekniseen tilaan ja niiden nestejäähdyttimet asennetaan vesikatolle. Keittiöiden pakaste- ja kylmähuoneet jäähdytetään omilla kylmälaitteilla, jotka sijoitetaan keittiötilojen ulkopuolelle esim. keittiön katolle tai keittiön viereen halliin. Mikäli käytetään erillisiä lauhduttimia, niin ne sijoitetaan vesikatolle. Kylmäkoneistojen ja -laitteiden lauhdeliuospiireistä otetaan lämpöpumpulla lämpöä talteen, joka hyödynnetään keittiön ilmanvaihdon raitisilman lämmityksessä.

Keskitetty kylmäkoneisto toteutetaan ympäristöystävällisellä ja energiatehokkaalla kylmäaineella kuten ammoniakki. Muissa koneistoissa voidaan käyttää myös muuta kylmäainetta, jonka GWP arvo on pienempi kuin 2500. Jäähdytysenergian siirto keskitetystä koneistosta tapahtuu välillisesti lämmönsiirtoliuoksella. Muut koneistot voivat olla suoraohyrysteisiä.

RAKENNUSAUTOMAATIO

Rakennuksen nykyinen keskitetty taloteknisten laitteiden säätö- ja valvontajärjestelmä saneerataan. Suurin osa talotekniikan säätö- ja valvontalaitteista uusitaan ja hyödynnettäviä alakeskuslaitteita tarvittaessa laajennetaan uusilla I/O-moduuleilla. Automaatiojärjestelmä koostuu väylään asennettavista valvonta-alakeskuksista, jotka liitetään tilaajan nykyiseen keskusvalvomoon kaupungin tietoverkon välityksellä. Järjestelmä on käytettävissä myös WEB-liittymän avulla.

7.2. SÄHKÖTEKNIikka

YLEISTÄ

Tilapäiskeittiön 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.

Tilapäiskeittiön kaikkien sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan voimassa olevia lakeja, viranomaisohjeita sekä standardeja. Pienjänniteasennukset standardin SFS 6000 ja työturvallisuus SFS 6002 mukaisesti.

Tilapäiskeittiön kaikki sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien asennukset toteutetaan halogeenivapaita (HF) kaapelointeja sekä putkitus- ja uppoasennusjärjestelmiä käyttäen. (maahan asennettavat kaapelit voivat olla PVC:tä sisältäviä tuotteita). Putketonta asennustapaa ei hyväksytä.

PURKUTYÖT

Tilapäiskeittiön alueelta puretaan kaikki aiempien käyttäjien toteuttamat sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien asennukset. Tilapäiskeittiön alueen kiinteistön sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien asennukset säilytetään ja tarvittavilta osin kunnostetaan käyttäen hyväksi edellisten käyttäjien asennuksista purettuja laitteita.

LIITTYMÄT

Kiinteistöön toteutetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy)

Tietoliikenneverkkoon (valokuitu) (Tampereen kaupungin tietohallinto)

Kiinteistön on liitetty jakeluverkkoon omalla kuluttajaliittymällä (400A).

Liittymän koko suurennetaan (630A) tilapäiskeittiön tehotarpeesta johtuen ja liittymäkaapelointi uusitaan em. syystä. Kiinteistön pääkeskushuoneeseen toteutetaan uusi sähköpääkeskus, johon liitetään kiinteistön nykyinen sähköpääkeskus ja tilapäiskeittiön sähkökeskus.

Kiinteistö on liitetty teleoperaattorinverkkoon omalla (TIO:n) liittymällä.

Nykyinen liittymä säilytetään ja käytetään hyväksi tilapäiskeittiön tarpeisiin.

SÄHKÖNJAKELU JA JOHTOTIET

Tilapäiskeittiön sähkönjakelu toteutetaan jakelualueittain sijoitettujen ryhmäkeskusten kautta. Sähkönjakelu nousukeskukselta ryhmäkeskuksille toteutetaan tavanomaista kaapelointia käyttäen.

Tilapäiskeittiön alueelle varataan oma palo-osastoitu teletila tietoliikenne- ja turvajärjestelmälaitteita varten.

Tilapäiskeittiön sähkön kulutuksen mittaus toteutetaan pääkeskuksella. Lisäksi takamittaus toteutetaan LVI, tuotannon, kylmälaitteet, kiinteistösähkön sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. jäähdytys-, varavoimakone) kulutukselle tai tuottamiselle. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalysointilaitteilla. Mittaustieto viedään rakennusautomaatiojärjestelmään, josta ne edelleen siirretään Tilapalvelujen kiinteistönpitoyksikön Haahtela- tietojärjestelmään.

Rakennukseen ei toteuteta katkeamatonta sähkönjakeluverkkoa (UPS-verkko), mutta rakennuksen ICT-verkon, rakennusautomaatiojärjestelmän ja Alerta -hälytyksensiirto-laitteen toiminta varmistetaan paikallisilla UPS-laitteella sähkökatkoksen aikana.

Kiinteistön tontille toteutetaan tilaajan erillishankinnassa olevalle konttirakenteiselle suuruusluokaltaan n. 400 kVA:n dieselkäyttöiselle varavoimalaitokselle, joka palvelee valmiuskeittiön toiminnan poikkeusolosuhteissa. Varavoimalaitos sijoitetaan riittävän lujarakenteiselle betonilaatalle asemapiirustuksen osoittamaan paikkaan. Varavoimakone on molempiin suuntiin automaattisesti tahdistuva ja tavanomaisen sähköverkon kanssa rinnankäyntikelpoinen.

Autolämmityspistorasioita ei toteuteta.

Kiinteistön uudelta pääkeskukselta nousukaapeloinnit tilapäiskeittiölle toteutetaan rakennuksen ulkopuolelle maahan asennettavia suojaputkituksia pitkin.

Pääkaapelointireitteinä tilapäiskeittiössä käytetään kaapelihyllyjä ja muutaman kaapelin kaapelointireitteinä valaisinripustuskiskoja tai johtokanavia.

Teknisissä tiloissa, tilapäiskeittiö moduulin ulkopuolella ja alakattojen yläpuolella käytetään sinkittyjä tikasrakenteisia kaapelihyllyjä. Muualla näkyville jäävät hyllyt ovat valkoiseksi maalattuja kannellisia levyhyllyjä.

Teknisissä tiloissa, tilapäiskeittiö moduulin ulkopuolella ja alakattojen yläpuolella käytetään sinkittyjä teräsrakenteisia valaisinripustuskiskoja. Muualla näkyville jäävät valaisinripustuskiskot ovat valkoiseksi maalattuja.

Tuotantotiloihin ei toteuteta näkyville jääviä kaapelihyllyjä tai valaisinripustuskiskoja. Tuotantotiloissa käytetään pääsääntöisesti yläjakelua tai alajakelua tilapäiskeittiö tilojen ulkopuolella. Yli 300mm leveät tikashyllyt kiinnitetään seinäkiinnikkeillä tai porttikannakkein.

Toimistoissa yms. tiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet sijoitetaan pääsääntöisesti valkoisiin metallisiin johtokanaviin.

Keittiö- yms. tuotantotiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet toteutetaan pinta-asenteisena kaapeloinnit putkitettuna seinäpinnasta irti tai johtokanaviin.

Kiinteiden keittölaitteiden liitäntä- ja ohjauspisteet toteutetaan uppoasennuksena lattiarakenteeseen.

Sähkökalusteina tulee käyttää tunnettua valkoista vakiosarjaa.

Pistorasiaryhmät varustetaan vikavirtasuojakytkimin standardin mukaisesti.

Toimistotyöpisteeseen toteutetaan 4kpl pistotulpan liitäntäpaikkoja. Kaikille työskentely- ja laskutasoille toteutetaan 2kpl pistotulpan liitäntäpaikkoja ja suuremmille tarpeen mukaan. Käytävätiloissa seinällä sekä alakaton yläpuolella 2kpl pistotulpan liitäntäpaikkoja maksimissaan 10m etäisyydellä toisistaan. Kaikissa tiloissa 2kpl pistotulpan liitäntäpaikkoja jokaisella seinällä, pois lukien pienet varastot sekä WC- ja pesutilat.

Kaikkiin tiloihin omaan ryhmäänsä liitetyt siivouspistorasiat, joiden etäisyys toisistaan suuremmissa tiloissa on maksimissaan 10m, pois lukien pienet varastot sekä WC- ja pesutilat, joihin ei toteuteta siivouspistorasioita.

Tuotantotilojen roiskevesisuojusten pistorasioiden käytön laajuudessa, tulee ottaa huomioon tiloissa käytettävät siivous menetelmät.

Rakennuksen ulkopuolelle sovittuun paikkaan asennetaan lukittavia pistorasiakoteloita ulkokäyttöä varten tai ulkopistorasiat saadaan keskitetysti sähköttömäksi ja ohjauspiste sijoitetaan käytön kannalta keskeiseen paikkaan.

LÄMMITYS

Sosiaalitilojen pesu- ja WC- tilat varustetaan sähköisellä lattialämmityksellä.

Jäähdytettyjen tilojen viereiset lämpimät tilat lämmitetään sähköpattereilla.

Lastauslaiturin sadevesijärjestelmän räystäskouruihin ja syöksytorviin suunnitellaan ja toteutetaan sulanapitolämmitykset.

Sulanapitolämmityksiä ohjataan rakennusautomaation avulla lämpötila- ja lumianturiohjauksena.

VALAISTUS

Rakennukseen toteutetaan kattava olosuhteisiin sekä tiloissa tapahtuviin toimintoihin soveltuvat sisävalaistusjärjestelmät.

Valaistuksessa toteutetaan valaistusstandardia SFS-EN 12464-1 ja SFS-EN 15193 mukaisesti, eri tilojen käyttötarkoitukset huomioiden.

Erikoistapauksessa ja erikseen sovittuna sekä dokumentoituna voidaan poiketa standardin valaistustasosta.

Valaistuksen voimakkuudet ovat työsuojelumääräysten sekä ao. toimintaan liittyvien suositusten mukaiset.

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

Työskentelytiloissa valaistus ei saa aiheuta häikäisyä ja/tai heijastuksia työskentelypisteisiin ja Atk-laitteiden kuvaruutuihin (matalaluminanssi, laadukas mikroprisma jne.).

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

Tuotantotilojen ohjaus painikeohjauksena, jossa päälle jääneiden valaistusten sammutuspulssi otetaan rakennusautomaatiojärjestelmästä.

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

Valaisimet valitaan tilojen käyttötarkoitukseen sopiviksi. Riippuvia valaisimia ei käytetä.

Tilapäiskeittiö moduulin ulkopuolella pääsääntöisenä huoltovalaistuksena käytetään kiinteistön olemassa olevia valaistuksia, jotka tarvittavilta osin kunnostetaan käyttäen hyväksi edellisten käyttäjien asennuksista purettuja laitteita. Em. valaistusten ohjaukset kenttälaitteiden osalta kunnostetaan muutostyön yhteydessä ja niiden sijoituspaikat muutetaan vastaamaan käyttöpaikkoja. Em. valaistusohjauksiin lisätään sammutuspulssi rakennusautomaatiojärjestelmästä.

Lastauslaiturille uusitaan valaistus muutostyön yhteydessä. Jätekatoksen kulkureitille ja varavoimakoneen ympäristöön lisätään kulku- ja huoltovalaistus rakennuksen ulkoseinään.

Ulkovalaistusta ohjataan rakennusautomaation avulla kello- ja valoisuusohjauksena.

Turva- ja merkkivalaisimet on oltava led-valaisimia ja järjestelmä toteutetaan valaisinkohtaisilla akuilla varustettuna.

TIETO-, TURVA JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT

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

Paloilmoitinjärjestelmä liitetään Alerta-hälytyksensiirtojärjestelmän avulla aluehälytys-keskukseen.

Kameravalvontajärjestelmän kuvantallennus tapahtuu kohteessa, mutta tallennin liitetään kaupungin tietoliikenneverkkoon etähallinnan ja vartiointiliikkeen yhteyttä varten.

Rikosilmoitinjärjestelmä liitetään Alerta-hälytyksensiirtojärjestelmän kautta vartiointiliikkeeseen.

Rakennukseen ei toteuteta ulko-oville kulunvalvontaa, vaan työntekijät kulkevat ulko-ovista käyttäen avainta.

Rakennuksen yleiskaapelointijärjestelmä toteutetaan parisuojatulla kaapelilla luokan E_A (500MHz, CAT6_A järjestelmäkomponentit) vaatimukset täyttäväksi. Käyttäjien WLAN- verkko toteutetaan yleiskaapelointia käyttäen.

Toimistotyöpisteeseen toteutetaan 4kpl yleiskaapeloinnin liitántäpaikkoja. Kaikille työskentely- ja laskutasoille toteutetaan 2kpl yleiskaapeloinnin liitántäpaikkoja ja suuremmille tarpeen mukaan. Käytävätiloissa alakaton yläpuolella 2kpl yleiskaapeloinnin liitántäpaikkoja maksimissaan 10m etäisyydellä toisistaan. Kaikissa tiloissa 2kpl yleiskaapeloinnin liitántäpaikkoja joka toiselle seinällä, pois lukien pienet varastot sekä WC- ja pesutilat.

Tuotantotilojen roiskeveesisuojattujen yleiskaapelointipisteiden käytön laajuudessa, tulee ottaa huomioon tiloissa käytettävät siivous menetelmät.

Taukotilaan suunnitellaan ja toteutetaan AV-tekniikan vaatimat johtotiet sekä kiinteästi asennettavat kaapeloinnit liittimiseen. (laitehankinta liitoskaapeleineen kuuluu käyttäjälle).

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

Kiinteistöön asennetaan seuraavat järjestelmät:

- turva- ja poistumistievalaistusjärjestelmä, integroituna paloilmoitinjärjestelmään
- WLAN-verkon valmius (tukiasema-asennuksen mahdollistava kiinteä asennus)

- matkapuhelimien tukiasemaverkosto tarvittavilta osin (tarve mitataan)
- ajannäyttöjärjestelmä
- ovikellojärjestelmä
- rikosilmoitinjärjestelmä
- tallentava kameravalvontajärjestelmä
- osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä, paloilmoitinmääräysten mukaisesti
- yleiskaapelointijärjestelmä
- rakennusautomaatiojärjestelmä
- AV-järjestelmien vaatimat rakennukseen tulevat kiinteät kaapeloinnit
- info-TV- järjestelmä valmius (laitteet käyttäjän hankinta)
- alerta-hälytysjärjestelmä

7.3. TEKNISTEN TILOJEN TILAVAAATIMUKSET

Teknisten tilojen tilavaraukset on esitetty luonnossuunnitelmissa.

8. AIKATAULU

8.1. HANKKEEN TAVOITEAIKATAULU

Hankesuunnittelu käynnistyi tammikuussa 2018.

Hankesuunnitelma on valmis hyväksyntää varten maaliskuussa 2018.

Urakalaskentasuunnitelmat valmiit laskentaa varten maaliskuussa 2018

Pääpiirustukset valmiit rakennusluvan hakua varten huhtikuussa 2018 (käsittelyaika on 4 kk)

Toteutussuunnitelman hyväksyminen touko-kesäkuussa 2018

Urakoitsijat tekevät hankintoja ja käynnistävät työmaan kesäkuussa 2018

Rakennustyöt alkavat elokuussa 2018

Rakennustyöt valmistuvat ja kohteen luovutus tammikuun lopussa 2019

Voimian käyttöönotto helmikuussa 2019

Ruuan tuotanto alkaa maaliskuussa 2019

Urakka-aika on tiukka. Rakentamisajaksi on varattava 6 kk, jotta saadaan riittävästi tarjouksia ja urakoitsija voi sitoutua valmistumisaikaan ja luovutukseen. Kiirettä ei pidä hinnoitella tarjoukseen.

9. TOTEUTUSTAPA

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

Tampereen Tilapalvelut Oy ohjaa suunnittelutyötä ja rakennuttamista. Projektioorganisaatio koostuu nimetyistä tilaajan ja rakennuttajan asiantuntijoista sekä käyttäjän edustajista.

Hanke toteutetaan käyttäen kokonaisurakkamuotoa, jossa rakennusteknisten töiden urakoitsija toimii pääurakoitsijana/ päätoteuttajana. Pääurakoitsija valitsee ja sisällyttää tarjoukseen seuraavat urakoitsijat:

Rakennusurakoitsija
 Putkiurakoitsija
 Ilmanvaihtourakoitsija
 Rakennusautomaatiourakoitsija
 Sähköurakoitsija
 Keittiölaitetoimittaja

Tilaaja tekee lisäksi erillishankintoja, kuten osa laitehankinnoista, atk, kulunvalvonta ja turvatekniikka. Lopullinen erillisurakoiden ja –hankintojen sisältö ja hankintarajat tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Irtokalusteiden ja toimintavarustuksen, kuten pienlaitteiden, ns. ensikertainen kalustus toteutetaan käyttäjien omana erillishankintana. Kalustus ja varustus on varsin vähäistä ja siinä pyritään käyttämään mahdollisimman paljon olemassa olevaa kalustusta ja laitteistoa.

9.2. VÄISTÖTILATARPEET

Tampereen Voimia ei tarvitse tälle toiminnalle erillisiä väistötiloja.

10.KUSTANNUSTAVOITTEET

10.1. RAKENNUS- JA YLLÄPITOKUSTANNUKSET

Tilapäiskeittiöhankeelle on laskettu tilaohjelmajoinen kustannusarvio, joka päättyy summaan 2880 000 €. Kustannuksia nostaa talotekniikkaa palveleva lattiapinnan nosto 350mm ja luiskat.

Hanke toteutetaan leasing-rahoituksella, jonka mukaan koko investointi kuuletetaan vuokra-aikana viidessä vuodessa. Tämän lisäksi Tampereen Voimia maksaa tiloista ylläpitovuokraa. Alustava investointisopimus on liitteenä.

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

Rakentamiskustannusten tavoitehinta-arvio on hankesuunnitelman liitteenä.

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

11.LIITTEET

LIITE 1	Tilaohjelma
LIITE 2	Alustava kustannusarvio
LIITE 3	Investointisopimus
LIITE 4	Arkkitehtiluonnokset Q'Ark Oy 23.2.2018

HANKE

TILAPÄISKEITTIÖ KATTILA

HANKESUUNNITELMA

ASIAKIRJA

TILAOHJELMA

12.3.2018

HUONETILAT	TILANTARVE			Luonnos 23.2.2018			mitoitettava henk. määrä tms.	HUOM!
	lkm	m2 tarve á	hym2 tarve yht.	lkm	m2 á	hym2 hankes.		
Keittiötilat			495,5			495,5		
LÄHTEVÄ KYLMÄ	1	22,0		1	22	22,0		
PAKKAUS	1	37,5		1	37,5	37,5		
JÄÄHDYTYS	1	1,5		1	1,5	1,5		
JÄÄHDYTYS	1	1,5		1	1,5	1,5		
JÄÄHDYTYS	1	1,5		1	1,5	1,5		
LÄMMINKEITTIÖ	1	92,0		1	92	92,0		
KYLMÄVALMISTUS	1	52,5		1	52,5	52,5		
DIETTIKEITTIÖ	1	65,0		1	65	65,0		
PAKASTEH	1	3,5		1	3,5	3,5		
KUIVAVAR	1	3,5		1	3,5	3,5		
TSTO	1	3,5		1	3,5	3,5		
ASTIANPESU	1	55,5		1	55,5	55,5		
ESIKÄS, KYLMÄVALM	1	13,5		1	13,5	13,5		
TSTO	1	7,5		1	7,5	7,5		
TULOSTUS	1	4,0		1	4	4,0		
ESIKÄSITTELY	1	13,5		1	13,5	13,5		
KYLMIO/ PERUNAT	1	7,5		1	7,5	7,5		
KYLMIO/ MAITO	1	6,0		1	6	6,0		
KYLMIO	1	7,0		1	7	7,0		
PAKASTIN	1	5,5		1	5,5	5,5		
PAKASTIN	1	5,5		1	5,5	5,5		
SIIV/HUOLTOKESKUS	1	5,5		1	5,5	5,5		
PAKKAUSMATERIAALIT	1	10,0		1	10	10,0		
KUIVAVAR	1	10,0		1	10	10,0		
WC	1	1,5		1	1,5	1,5		
ETUTILA	1	1,0		1	1	1,0		
TSTO	1	6,0		1	6	6,0		
VAATEHUOLTO	1	8,0		1	8	8,0		
TAUKOTILA	1	20,0		1	20	20,0		
SOS / M	1	4,0		1	4	4,0		
WC / SH	1	2,0		1	2	2,0		
SOS / N	1	14,5		1	14,5	14,5		
WC	1	1,5		1	1,5	1,5		
SUIHKUH	1	2,0		1	2	2,0		
						495,5	hym ²	

Tampereen kaupunki
Tilakeskus Tilakeskus Liikelaitos

Hankeinsinööri Panu Hirvonen

VOIMIAN TILAPÄISKEITTIÖ KATTILA

KUSTANNUSARVION YHTEENVETO

Hankekuvaus

Laskennan kohteena on olemassa olevaan teräsbetonihalliin toteutettava suurkeittiötila ja siihen liittyvät sosiaali-tilat, osoitteessa Hepolamminkatu 9, 33720 Tampere. Rakennus on suunniteltu tilaelementtivalmistiseksi, käyttöikä alustavasti 5 vuotta. Suurkeittiötilat ja sosiaali-tilat toteutetaan nykyisen hallin sisälle.

Kustannusarvion perusteet

Kustannusarvio on laadittu Arkkitehtitoimisto Q'ARK Oy:n laatimien arkkitehtiluonnosten 20.2.2018, rakennustapaselostuksen ja huoneselostuksen 12.2.2018 perusteella. Lisäksi käytettävissä on ollut alustavat rakennetyypit ja alustava teräsrunkokuva.

Laskentaolettamuksista on käyty tarkentavia keskusteluja suunnittelijoiden kanssa.

Kustannusarvio on laadittu Talonrakennuksen kustannustieto-ohjelmaa apuna käyttäen, rakennusosa-arviomenettelynä. Hintataso on Haahtela-indeksin Tampereen pisteluku 96,5 / 3.2018.

Laajuus Keittiö- ja sosiaali-tilojen pinta-ala on 626 m². Tämän lisäksi vastaanotto- ja takatila ja avotilassa oleva ilmanvaihtokonehuone käytävineen.

Koko muutosalue yhteensä noin 986 m².

Kustannukset

Tilapäiskeittiö Kattila	noin 2.880.000 € alv 0 %
--------------------------------	---------------------------------

Kustannusarvioon sisältyvät:

- Rakennuttajan kulut
- Rakennustekniset työt
- LVIASJ-työt
- Kiintokalusteet ja – varusteet
- Keittölaitteet.

Kustannusarvioon eivät sisälly:

- Tonttikustannus (osto/vuokraus)
- Rahoitus- ja korkokulut
- Sprinklerityöt
- Toimintavarustus, irtaimisto.

Laskentaolettamukset / -huomiot:

- Rakennuttajan kulut (suunnittelu, tutkimukset, rakennuttaminen ja valvonta) on arvioitu kokemuseräisesti.
- Nykyinen kaukolämpöliittymä on riittävä, ei muutoksia.

- Sähköliittymä kasvaa, tältä osin liittymismaksuissa on varaus liittymäluokan nostolle. Arvioitu 30.000 € alv 0 %.
- Uudet lämpöjohdot, viemäroinnit ja kylmävesisyyttö tuodaan maan alla (arvioitu kaivussyvyys noin 1,5). Kaivussyvyydestä johtuen mahdolliset eristykset eivät sisälly arvioon.
- Pihalle maan alle toteutetaan rasvanerotuskaivo. Kaivo asennuksineen sisältyy arvioon, arvio 15.000 € alv 0 %.
- Kaivutyön alaiset alueet saatetaan ennalleen töiden valmistuttua. Pintarakenteeksi on arvioitu asfalttipinta.
- Pihaan lisätään uusi jätekatos ja uusi teräsrutiläluiska.
- Muilta osin pihaan ei ole arvioitu toimenpiteitä.
- Nykyiset autopaikat riittävät, ei muutoksia.
- Ulkolastaussilta ja kuormaussillat ovat nykyisiä, niihin ei kohdistu toimenpiteitä.
- Arviossa on oletettu, että ulkovalaistus säilyy ennallaan.
- Nykyinen alapohja säilyy ennallaan. Saadun lähtötiedon mukaan uudet teräspilarit lähtevät vanhan lattian päältä.
- Ulkoseinään tehdään kaksi uutta oviaukkoa sekä lisätään ilmanvaihtosäleikkö yhteen ikkunaelementtiin. Muilta osin rakennuksen julkisivut säilyvät ennallaan.
- Uudet ulko-ovet ovat alumiiniprofiililasiovia ja/tai teräsulko-ovia.
- Savunpoistoikkunat ovat nykyisiä, ei muutoksia.
- Mahdolliset haitta-aineiden purkutyöt ei sisälly arvioon, ei tiedossa.
- Keittiöalueen lattia korotetaan puurakenteisena, jotta lattian alle saadaan viemäriputket ja kaivot riittävillä kaadoilla. Lattian korkeus 350 mm.
- Uudet kantavat rakenteet ovat teräsrakenteisia.
- Uudet keittiöalueen rajaavat seinät ja väliseinät ovat peltikasettia food-safety pinnoitteella. Hallin puolella pinnassa tavanomainen peltikasettipinta. Vapaa sisäkorkeus 2700 mm.
- 2. kerroksen sosiaali-tilojen seinät ovat puurakenteisia kipsilevyseiniä.
- Pääosin väliovet ovat hygienisten tilojen lujitemuovipintaisia ovia ja/tai liukuovia, sekä osa väliovista on pikarullaovia.
- Pakaste- ja kylmähuoneiden ovet ovat järjestelmän mukaisia.
- Uudet portaat ovat teräsrakenteisia suoravartaisia portaita, kaiteet teollisuuskaiteita.
- Lattiapinnat ovat pääosin akryylimassalattioita, varastoissa muovimatto.
- Lattian kallistukset tehdään akryylimassapinnoitteella (4 mm).
- Vastanottotilan nykyisen betonilattian pinnoituksena Mastertop tai vastaava pinnoite, luiskissa ja korotetun lattian osalla muovimatto.
- Alakatot on arvioitu arkkitehdin huoneselostuksen mukaan. Pääosin kaikissa tiloissa on kattopintaan liimattava akustoverhous.
- Keittiölaitteiden kustannukseksi on arvioitu noin 310.000 € alv 0 %, sisältyy arvioon kohtaan erillishankinnat. Keittiölaitteiden kustannukseen sisältyy myös rst-kalusteet sekä laitteiden asennustyö ilman lvis-asennuksia. Kustannusarvion perusteena on käytetty hankkeesta aiemmin laadittua keittiölaitteiden budjettiarviota.
- Kylmiöt ja pakastehuoneet ovat elementtirakenteisia ja sisältyvät rakennusteknisten töiden toimitukseen.
- Taukokeittiön kalusteet ja laitteet eivät sisälly keittiölaitetoimituksen kustannusarvioon, ne on arvioitu kotitaloustasoisina sisältyen rakennusteknisiin töihin.
- Kalusteiden ja varusteiden sisältö on arvioitu rakennustapaselostuksen mukaan.
- Teknisten tilojen määrä on arvioitu pohjapiirustuksen mukaan. Laskennassa käytetty ilmanvaihtokonehuoneen koko on 43,0 m². Konehuone sijaitsee 2. kerroksessa avotilassa ilman erillisiä seiniä. 1. kerroksen takatilassa sijaitseva iv-kone on nykyinen.
- LVIA- ja sähkötöiden rakennustapaselostuksia tai hankekuvauksia ei ole ollut käytettävissä arvion laadinnassa.
- Lämmitysmuoto on kaukolämpö.
- Keittiön ja sosiaali-tilojen osalla lvi-tekniikka vastaa uudisrakentamista.
- Vastaanotto- ja takatilan lvi-tekniikkaan ei kohdistu toimenpiteitä.
- Keittiön ja sosiaali-tilojen osalla sähköistys vastaa uudisrakentamista.
- Hallitilan kattovalaisimina käytetään kiinteistöistä purettuja valaisimia. Valaisimet kunnostetaan ja asennetaan paikoilleen.

- Vastaanotto- ja takatilan osalla sähköistys jää pääosin ennalleen, lukuun ottamatta turvajärjestelmien muutoksia.
- Koko muutosalueen osalla poistumistievalaistus ja paloilmoinjärjestelmä uusitaan.
- Varavoimakone betonialustoihin ei sisälly arvioon, tilaajan erillishankinta.
- Muuntajaa ei tule.
- Uuden iv-koneen haalaus on oletettu nykyisten aukkojen kautta.
- Rakennuksessa on nykyisellään S1-luokan väestönsuoja. Väestönsuojaan ei kohdistu toimenpiteitä.
- Kellariin ei kohdistu rakennusteknisiä muutostöitä.
- Rakennusajaksi on arvioitu tilaajalta saadun tiedon perusteella 5 kk.
- Hankevarauksena on käytetty 11 % kokonaiskustannuksista.
- Kustannusarvio on luonteeltaan alustava ja sitä on syytä tarkentaa lähtötietojen tarkentuessa.
- Kustannusarviossa ei ole huomioitu peltikasetti rakenteen purku- ja poisvientikustannuksia eikä osista mahdollisesti saatavaa myyntivoittoa, eikä käsitelty jälleenkäyttömahdollisuutta.

DUCO Rakennuttaja Oy



Sari Lopenen
Johtava kustannusasiantuntija, RAPS

Liitteet Rakennusosa-arvio (alustava), 2.3.2018

Hanke:
1212 1 Voimian tilapäiskeittiö Kattila

Hepolamminkatu 9, 33720 Tampere

Vaihe: ARK 20.2.2018 alustava
Paikkakunta: Tampere
Haahtela-ind.: 96,0 / 1.2018
Hintataso: 96,5 / 3.2018
Laajuus: 986 brm2

PERUSTAMISKUSTANNUKSET

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%	Vrt €/brm ²
B1 Rakennuttajan kustannukset				
Suunnittelu ja tutkimukset	177 000	179	6,1	
Rakennuttaminen ja valvonta	133 000	134	4,6	
Liittymismaksut	30 000	30	1,0	
Muut rakennuttajan kustannukset	15 000	15	0,5	
Yhteensä	354 000	359	12,3	
B2 Rakennustekniset työt				
1 Aluetyöt	47 000	47	1,6	
1 Rakennuksen maatyöt				
2 Perustukset ja kellarin erityisrakenteet	60 000	61	2,1	
3 Runko- ja vesikattorakenteet	220 000	223	7,6	
4 Täydentävät rakenteet	146 000	148	5,1	
5 Sisäpuoliset pintarakenteet	163 000	165	5,6	
6 Kalusteet, varusteet, laitteet	120 000	122	4,2	
7 Konetekniset työt				
8,9 Työmaan käyttö- ja yhteiskust.	196 000	199	6,8	
Kate	280 000	284	9,7	
Yhteensä	1 232 000	1 249	42,8	
B3 LVI-työt				
71 Lämmityslaitteet				
71 Vesi- ja viemärietyöt	15 000	15	0,5	
71 Muut putkityöt	179 000	181	6,2	
72 Ilmanvaihtotyöt				
72 Säätlölaitteet	20 000	20	0,7	
72 Muut iv-työt	183 000	186	6,4	
Yhteensä	397 000	403	13,8	

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/brm2	%	Vrt €/brm ²
B4 Sähkötyöt				
Valaistus				
Sähkön jakelu				
Sähkökeskukset				
Muu sähkö	271 000	275	9,4	
Yhteensä	271 000	275	9,4	
B5 Erillishankinnat	310 000	314	10,8	
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	2 564 000	2 600	89,0	
Muut kustannukset				
Tontti				
Toiminta varustus				
Toiminnan ylläpito				
Rahoitus				
Hankevaraukset	317 000	321	11,0	
Muut kustannukset	317 000	321	11,0	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	2 880 000	2 921	100,0	
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	691 000	701		
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	3 572 000	3 623		

Toteuttaja	Tampereen Tilapalvelut Oy PL 487 33101 TAMPERE
HANKE	TILAPÄISKEITTIÖ "KATTILA", HEPOLAMMINKATU 9
Tilaaaja / käyttäjät	Tampereen Voimia Liikelaitos
Tarveselvitys	
Hanke-suunnitelma	TILAPÄISKEITTIÖ "KATTILA", HEPOLAMMINKATU 9 HANKESUUNNITELMA 12.3.2018
Sopimuksen sitovuus	Tampereen Tilapalvelut Oy toteuttaa hankkeen tilaajalle tässä sopimuksessa sekä hankesuunnitelmassa määriteltyjen ehtojen mukaisesti. Tilaaaja sitoutuu vuokraamaan tämän sopimuksen ja hankesuunnitelman mukaisesti toteutetut tilat Tampereen kaupungilta viideksi (5) vuodeksi. Tilaaaja maksaa investoinnista pääomavuokraa. Mikäli vuokrasopimus katkeaa tilaajasta johtuvista syistä ennen vuokrasopimuksen mukaista määräaikaa, on tilaaaja velvollinen suorittamaan jäljellä olevan vuokra-ajan mukaisen pääomavuokran kertakorvauksena Tampereen kaupungille.
Rakennus-kohde	Tilapäiskeittiö "Kattila" Hepolamminkatu 9, 33720 Tampere
Asema-kaavatilanne	Tontti sijaitsee korttelissa 837-65-7057 tontilla 15 ja sitä koskeva asemakaava 6953 on vahvistettu vuonna 1990. Käyttötarkoitukseksi on määritetty T-19, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Koko kiinteistön tontin pinta-ala on 12 440 m ² ja tehokkuusluvun e=0,5 mukainen rakennusoikeus 6220 kem ² , josta on käytetty 6032 kem ² .
Hankkeen aikataulu	Rakennustyöt toteutetaan kesäkuun 2018 ja tammikuun 2019 välisenä aikana ja kohde luovutetaan käyttäjälle hankesuunnitelmassa esitetyn aikataulun mukaisesti tammikuun lopussa 2019, jolloin myös vuokravaikutus alkaa.
Kustannukset	Hankkeelle on laskettu tilapohjainen kustannusarvio tilaohjelman ja luonnossuunnitelmien perusteella. Kustannustaso on 3/2018. Investointikustannukset ovat yhteensä 2 880 000 € (alv 0%)
Laajuus	Rakennushankkeen huoneistoala on 986 htm ² . Rakennushankkeen laajuus huoneistoneliöinä yhteensä Käyttäjien huoneistoalaosuudet täsmennetään toetutussuunnitelman valmistuttua 986 htm²

Laskelma pääoma- ja ylläpitovuokrasta

Vuokran veloitus alkaa kun kohde on luovutettu käyttäjälle, alustavasti 1.2.2019 hankesuunnitelman mukaisesti. Sopimuksen alkaessa vuokra määräytyy käyttöönottoajan arvioidun ylläpitokustannustason, hankkeen toteutuneiden investointikustannusten sekä toteutuneen pinta-alan mukaisesti. Investointi rahoitetaan hanketta varten tehtävällä leasing-sopimuksella. Investoinnin vuokravaikutus on arvioitu ja se tarkistetaan tehtävän leasing-sopimuksen mukaiseksi sopimuksen tultua voimaan. Ylläpitovuokra tarkistetaan toiminnan käynnistyttyä toteutuneiden kustannusten mukaiseksi ja tarkistetaan vuosittain.

PÄÄOMAVUOKRA	m ²	€/m ² /kk	€/kk	€/vuosi
Nykyinen pääomavuokra, koko rakennus	2 322	6,24	14 481	173 771
Voimille vuokrattu halli	986	6,24	6 149	73 789
Investoinnin vuokravaikutus 5v arvio (leasing laskurin mukaan, jäännösarvo 310 000 €)	986	44,09	43 473	521 671
Yhteensä		50,33	49 622	595 460

YLLÄPITOVUOKRA (sopimuksen alkaessa, palvelukuvauksen mukaisena)

	m ²	€/m ² /kk	€/kk	€/vuosi
Kiinteistönhoito ja kunnossapito, arvio	986	6,46	6 370	76 435
Yhteensä		6,46	6 370	76 435

	m ²	€/m ² /kk	€/kk	€/vuosi
TONTIN VUOKRA (sis. hallin vuokraan)				

SIIVOUS

Tampereen Voimia vastaa siivouksesta.

KALUSTEVUOKRA

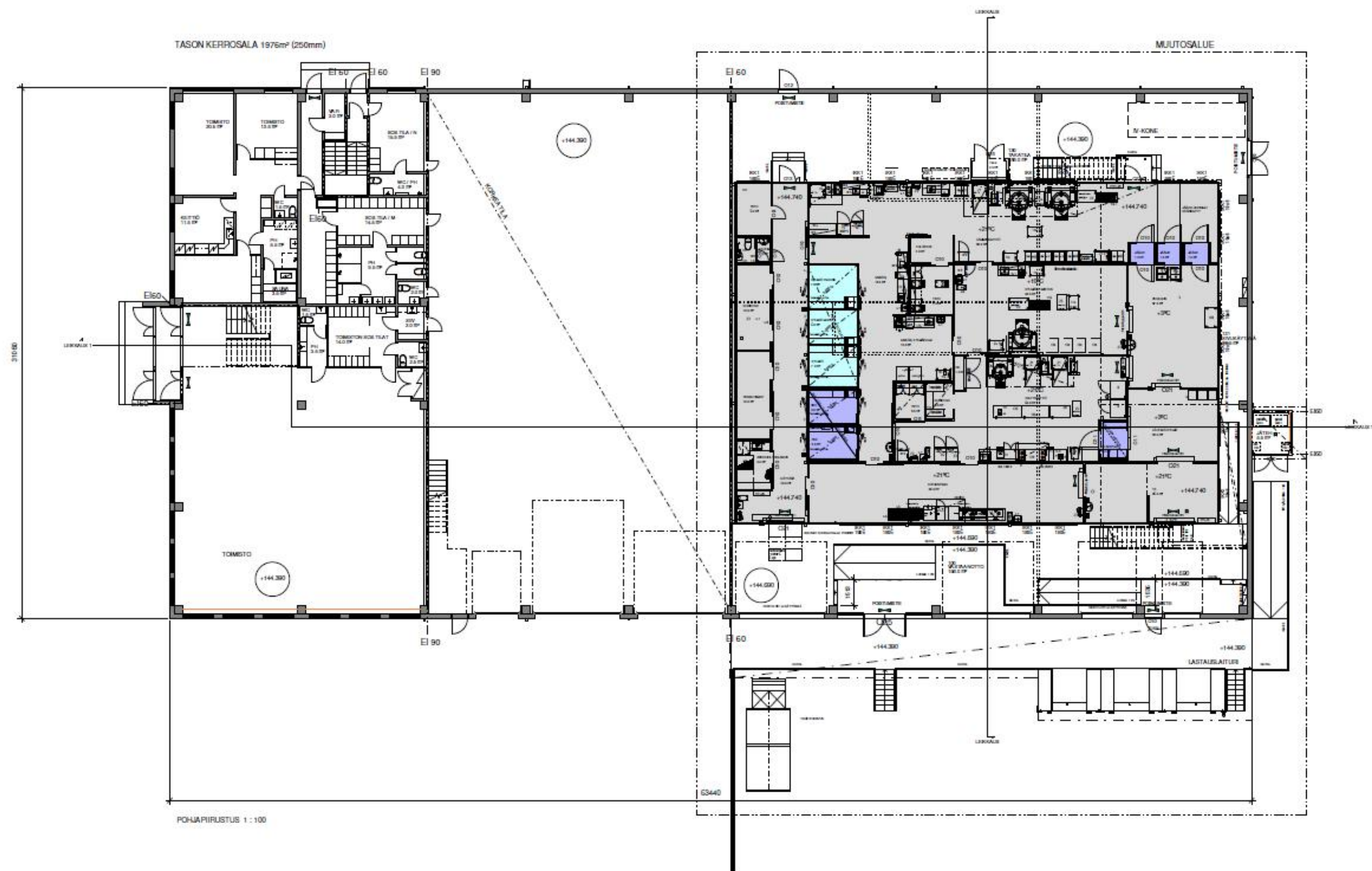
Investointiin ei sisälly irtokalusteiden ja -varusteiden hankintaa. Mikäli kalusteita hankitaan vuokranantajan kustannuksella, lisätään niiden kustannus vuokraan kuten investointikin.

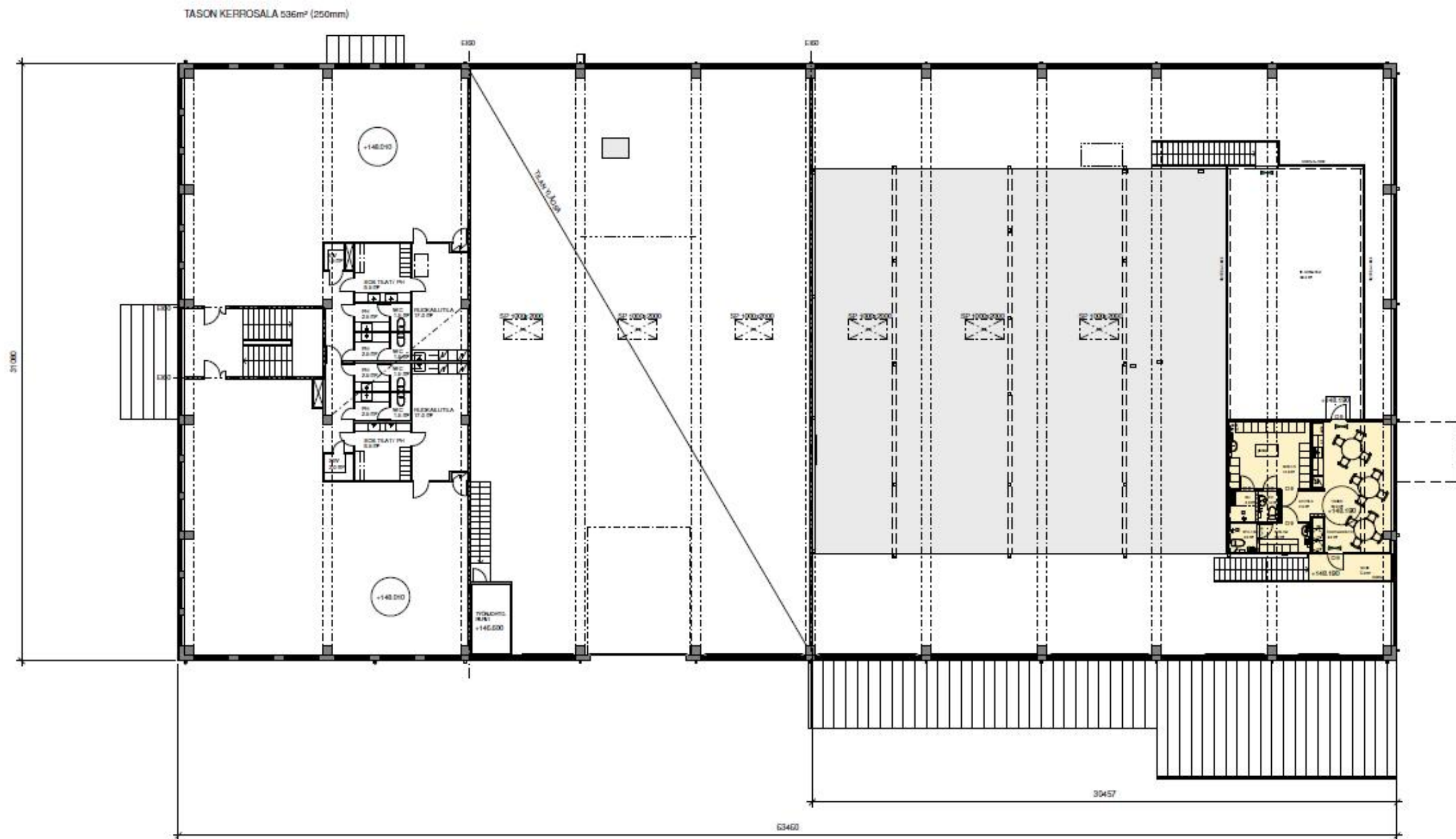
	m ²	€/m ² /kk	€/kk	€/vuosi
VUOSIVUOKRA YHTEENSÄ	986	56,79	55 991	671 895

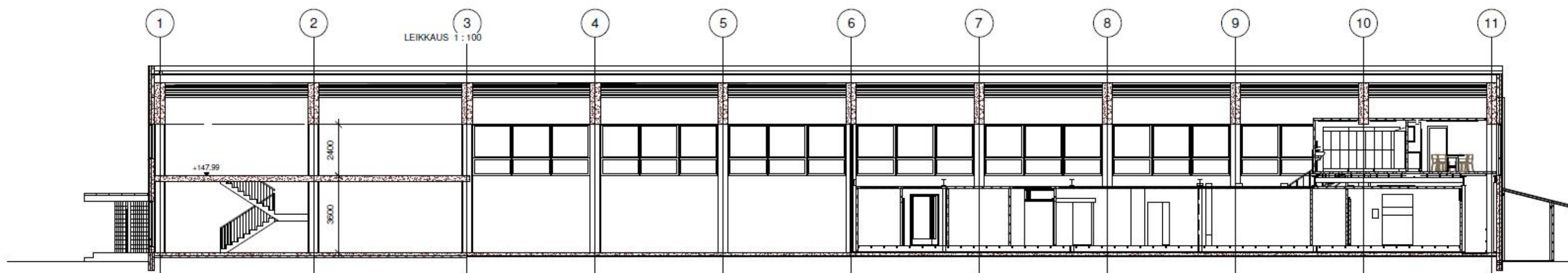
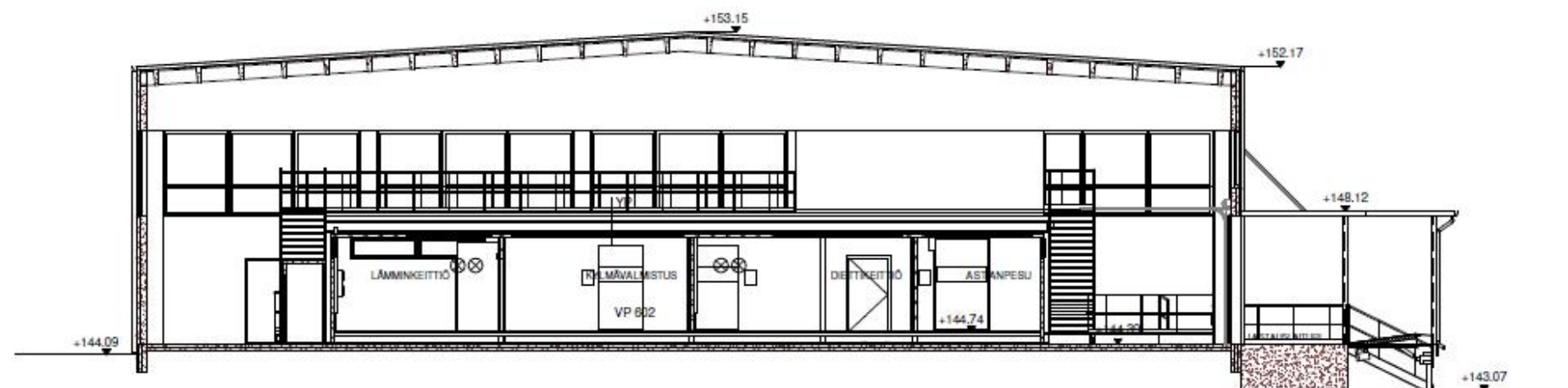
LIITE

PALVELUKUVAUS

Perustuu tampereen kaupungin Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikan ja Tampereen Tilapalvelut Oy väliseen palvelusopimukseen







RAKENTEET TEHDÄÄN RAKENNESUUNNITELMIEN MUKAAN

