



Kuva 1 Kalevan liikuntapuiston sijainti kaupunkirakenteessa. Ote virastokartasta Oskari kartat.

KALEVAN LIIKUNTAPUISTON HUOLTORAKENNUS TARVESELVITYS JA HANKESUUNNITELMA

29.11.2022

SISÄLLYS

1	TIIVISTELMÄ	4
1.1	Arvio kustannuksista	5
1.2	Alustavat laajuustiedot	5
2	NYKYTILANTEEN ANALYYSI	6
2.1	Toimialan kuvaus	6
2.1.1	Kulttuuri- ja vapaa-aikapalvelut.....	6
2.1.2	Nykyiset tilat.....	6
2.1.3	Toimijoiden nykyiset tilakustannukset.....	6
2.1.4	Rakennushistoriaselvitys.....	6
3	TOIMINNAN TARPEET	7
3.1	Toiminnan kehitysennuste.....	7
3.2	Toiminnan strategivaihtoehdot.....	7
3.3	Tilantarve	7
3.4	Vaihtoehtoiset toimitilat.....	8
4	RAKENNUSHANKE	8
4.1	Merkitys lähiympäristölle	8
4.1.1.	Voimassa oleva asemakaava	8
4.2.1	Tontti	8
4.2.2	Palveluverkko.....	8
4.2.3	Liikenneyhteydet ja pysäköinti	8
4.2.4	Tontin pohjaolosuhteet	8
4.3	Kiinteistöstrategia.....	9
4.4	Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä.....	9
4.5	Tukipalvelujen tarve ja järjestämismvaihtoehdot	9
4.5.1	Ateria- ja puhtauspalvelut	9
4.6	Vaihtoehtoiset ratkaisut	9
4.6	Väistötilatarpeet	9
4.7	Kustannukset	9
4.7.1	Tilakustannukset	9
4.7.2	Tasearvo.....	10
4.7.3	Toiminnan kustannukset	10
4.8	Taide rakennushankkeessa.....	10
5	HANKKEELLE ASETETTAVAT TAVOITTEET	10
5.1	Aikataulu- ja kustannustavoitteet	10
5.2	Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt	11
5.3	Rakennusteknisen tavoitteet ja toteutus.....	11
5.3.1	Yleistä.....	11

5.3.2	Rakenteet	12
5.4	Tekniset olosuhdevaatimukset.....	12
5.4.1	LVI-tekniikka	12
5.4.2	Sähkötekniikka.....	14
5.4.3	Teknisten tilojen tilavaatimukset	18
6	LIITTEET	18

1 TIIVISTELMÄ

Kalevan liikuntapuisto sijaitsee Liisankallion kaupunginosassa, Viinikankadun, Kalevantien ja Salhojankadun rajaamalla tontilla, osoitteessa Salhojankatu 56, 33540 Tampere. Kohteen kiinteistötunnus on 837-120-9904-0. Etäisyys Keskustorilta on noin 1,5 km.

Sivistyksen- ja elämänlaatu palvelujen lautakunta hyväksyi 22.8.2016 (Dnro TRE: 3583 /10.03.04/2016) Kalevan liikuntapuiston yleissuunnitelman, jonka tavoitteena oli monipuolistaa alueen liikuntapalveluja ja kehittää alueesta kaikkien ikäryhmien liikuntapuisto, jossa harrastaminen on mahdollista kaikkina vuodenaikoina. Yleissuunnitelmaan mukaan uudistettu liikuntapuisto vihittiin käyttöön 1.7.2021.

Alueelle jäädytetään talvella kuntalaisten käyttöön iso tekojääalue ja kaukalo. Tekojääkenttä on osan aikaa varattu liikuntaseuroille pikaluisteluun ja jääpallon pelaamiseen. Kesäisin alue toimii monitoimisena liikunta- ja tapahtumakenttänä. Vanha huoltorakennus on purettu. Varasto-, huolto- ja pukutilat toimivat väliaikaisissa konteissa siihen asti, kunnes uusi huoltorakennus valmistuu.

Kalevan liikuntapuistojen käyttäjämäärä oli vuonna 2021 115 000, joista noin 100 000 oli talviaikaan. Ennusteiden perusteella tekojäiden käyttö ja tarve lisääntyy talvien keskilämpötilan noustessa. Alueen hyvä saavutettavuus eri puolilta Tamperetta kasvattaa alueen suosiota.

Tässä hankkeessa tarveselvitys ja hankesuunnitelma on yhdistetty. Yhdistämällä tarveselvitys ja hankesuunnitelma nopeutetaan hankkeen etenemistä ja valmistumista. Tämän tarveselvityksen ja hankesuunnitelman hyväksymisen jälkeen jatketaan toteutussuunnitteluvaiheeseen.

Rakennustyöt on suunniteltu alkaviksi maaliskuussa 2024 ja niiden on määrä valmistua marraskuussa 2024. Rakennustöiden ajoituksessa on huomioitu alueen aktiivinen talviajan käyttö.

Tarveselvityksen ja hankesuunnitelman on valmistellut hankeryhmä, joka koostui seuraavista henkilöistä ja yrityksistä:

- Heironen Mikko liikuntapäällikkö, Sivistyspalvelut, liikunnan- ja nuorison palveluryhmä
- Lähteenmäki Pasi rakennusmestari, liikuntapäällikkö, Sivistyspalvelut, liikunnan- ja nuorison palveluryhmä
- Heikki Keto vastaava isännöitsijä, Tampereen Tilapalvelut Oy
- Tapio Hyrkäs LVI-asiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
- Juha Rautiainen sähköasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
- Minna Suomela rakenneasiantuntija, Tampereen Tilapalvelut Oy
- Petri Koivusilta hankeinsinööri, Tampereen Tilapalvelut Oy
- Lievonen Henri kiinteistöpäällikkö, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikkapalveluryhmä
- Arkkitehti Arkkitehtitoimisto Q'ARK Oy
- Jarmo Viljakka hankepäällikkö, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikkapalveluryhmä
- Teija Mätäsniemi hankearkkitehti, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikkapalveluryhmä

1.1 Arvio kustannuksista

Taulukko 1 Arvio kustannuksista, kooste

Investoinnit		
Rakentamisen kustannus 4 310 euroa/brm ² Hintataso Tampere 115,0 / 10.2022		2 780 000 euroa
Irtokalustus, ensikertainen (Käyttäjän hankinta)		100 000 euroa
Yhteensä		2 880 000 euroa
Ensikertaisen irtokalustuksen poistokustannus, poistoaika 3 vuotta		33 333 euroa
Vaikutukset käyttömenoihin		
Arvio vuokratasosta / vuosi		
* pääomavuokra (6%) investoinnin arvosta		166 800 euroa
* pääomavuokra		166 800 euroa
* tontinvuokra		1 920 euroa
* kiinteistönhoito		16 698 euroa
* kunnossapito		8 379 euroa
Vuokra yhteensä		193 797 euroa
Toiminnan kustannukset euroa / vuosi		25 077 euroa
	Uudet kustannukset	Kustannukset yhteensä
Henkilöstökustannukset		172 000 euroa
Muut toiminnan kustannukset:		160 000 euroa
Siivouskustannukset (Pirkanmaan Voimia Oy)		19 152 euroa
Toiminnan kustannukset yhteensä		351 152 euroa
Väistötilakustannukset	0 euroa	
Poistuvat kustannukset väistötilakustannukset		23 934 euroa / vuosi

1.2 Alustavat laajuustiedot

Taulukko 2 Laajuustiedot tarveselvitys ja hankesuunnitelma

Kerrosluku	1 (+ullakko (IVKH))
Bruttoala (uusi huoltorakennus)	645 brm ²
Huoneistoala yhteensä, joka jakautuu seuraavasti:	532 htm ²
Liikunta- ja nuorisoyksikkö	478,5 htm ²
Kahvio	34,5 htm ²
Luistinvuokraus ja teroitus	19 htm ²
Hyötyala	469 hym ²
Tilavuus (koko rakennus)	2 835 m ³

2 NYKYTILANTEEN ANALYYSI

2.1 Toimialan kuvaus

2.1.1 Kulttuuri- ja vapaa-aikapalvelut

Sivistyspalvelut tuottavat lakisääteistä varhaiskasvatusta, esiopetusta sekä perusopetusta. Lisäksi sivistyspalvelut tarjoavat sivistystä ja elämänlaatua edistäviä hyvinvointipalveluja. Sivistyspalvelujen tavoitteena on myös muun muassa kannustaa kuntalaisia aktiiviseen ja monipuoliseen harrastus- ja vapaa-aikatoimintaan, säilyttää Tampereen kaupunki vetovoimaisena asuinpaikkakuntana sekä kehittää korkeatasoisia kulttuuri- ja liikuntapalveluja.

Sivistyspalvelujen palvelualueelle kuuluvat varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen, perusopetuksen, kulttuurin, liikunnan ja nuorison kokonaisuudet.

Liikunnan ja nuorison palveluryhmä tuottaa monipuolisia liikuntapalveluja ja luo edellytykset yleiseen liikunnan ja omaehtoisen tai kansalaisjärjestöjen ohjaamaan harrastamiseen suunnitteleamalla ja kunnossapitämällä liikuntapaikkoja sekä ohjaamalla niiden käyttöä. Liikunnan ja nuorison palveluryhmä on mukana nuorten arjessa nuorisotiloilla, tapahtumissa, kouluilla ja verkossa. Yksikkö tarjoaa lapsille ja nuorille monipuolisia harrastus- ja vapaa-ajan palveluja, omaehtoista toimintaa sekä kohdennettua nuorisotyötä.

Liikunnan ja nuorison palveluryhmä koostuu kolmesta palveluyksiköstä: sisäliikunnan olosuhdepalvelut, ulkoliikunnan olosuhdepalvelut sekä nuoriso- ja ohjauspalvelut. Lisäksi palveluryhmään kuuluu tukipalvelut, joka sisältää asiakaspalvelun, viestinnän sekä kehittämistoiminnan

2.1.2 Nykyiset tilat

Kohteessa ei ole kiinteitä rakennuksia.

Alueella on kuusi vuokrattua ja siirrettävää konttia, jotka toimivat tilapäisesti huoltotiloina. Konteissa on puku- ja pesutilat, henkilökunnan tauko- ja sosiaalityilat sekä varastot jäähoidokoneita ja auraukuskalustoa varten. Talvikaudella alueella on toiminut peräkärrykahvila ja kontissa toimiva luistinten teroitus- ja vuokrauspalvelu. Konttien vuokra, huolto- ja kunnossapitokulut mukaan lukien, on 1994,50 € kuukaudessa.

2.1.3 Toimijoiden nykyiset tilakustannukset

Taulukko 3 Nykyiset tilakustannukset

Toiminta	euroa/kk	euroa/vuosi
Kulttuuri- ja vapaa-aikapalvelut (väliaikaiset parakit)	1994,5	23 934
Yhteensä	1 994,5	23 934

2.1.4 Rakennushistoriaselvitys

Alueella ei ole pysyviä rakennuksia.

3 TOIMINNAN TARPEET

3.1 Toiminnan kehityssennuste

Taulukko 4 Käyttäjämäärät vuosittain ja tavoite 2020-luvulla

Käyttäjämäärät vuosittain (arvio)	2021	2022			
Talvi	100000	100000			
Kesä	15000	30000			
	115000	130000			

Ennusteiden perusteella tulee tekojaiden käyttö ja tarve kasvamaan talvien keskilämpötilan noustessa. Alueen hyvä saavutettavuus eri puolilta Tamperetta kasvattaa alueen suosiota.

3.2 Toiminnan strategiavaihtoehdot

Huoltorakennuksen rakentaminen toteutetaan niin, että toiminta voi jatkua liikunta-alueilla sekä korvaavina tiloina olevissa siirrettävissä konteissa.

Huoltorakennuksen lähtökohtana on huonokuntoisten konttiratkaisujen korvaaminen pysyvillä tiloilla. Huoltorakennuksen myötä alueen palvelut ovat asianmukaiset, esteettömyys huomioon otettuna. Samalla myös alue siistiytyy ja sen keskeinen sijainti tulee huomioitua.

3.3 Tilantarve

Huoltorakennuksessa otetaan huomioon alueen liikuntapalvelujen tarvitsema tilantarve. Alueella on toimintoina talvella iso tekojäälake ja yksi kaukalo. Kesällä alueella on toimintoina kaksi koripallokenttää, salibandykenttä, rullakiekkokaukalo, pöytätennis sekä beachvolley. Lisäksi alueelta löytyy ulkokuntolaitteita sekä skeittaukseen obstaakkeleita.

Yleisö wc- ja pukuhuonetilojen lisäksi tilantarve on henkilökunnan- ja siivouksen tarvitsemille tiloille, jäänhoitokoneen sekä muun huoltokaluston tiloille. Huoltorakennukseen toteutetaan oppilaitosten yhteiskäyttöön varastotila, josta liikuntatunneille osallistuvat voivat lainata urheilu- ja liikuntavälineitä (mm. luistimia, mailoja, koripalloja ja peliliivejä). Varusteita voidaan mahdollisuuksien mukaan hyödyntää myös varhaiskasvatuksessa, ohjatussa kerhotoiminnassa ja ilta- ja viikonloppukäytössä. Kyseisen varastotilan lukitusratkaisun tulee mahdollistaa edellä mainittu joustava käyttö.

Lisäksi toimintaa varten tarvitaan tilat kahviolle ja luistinten teroitus- ja vuokrauspalvelulle. Rakennukseen sijoitetaan myös alueen toimintaa varten tarvittavat varastotilat.

Taulukko 5 Tilaohjelman osat. Tilaohjelma liitteenä

pukuhuoneet ryhmille (2x25 hlö, esteettömät tilat 2x25 hlö, erotuomarit)	107,5 hym ²
saniteettitilat ryhmille	51,0 hym ²
vapaasti käytettävät asiakastilat: wc:t ja luistinvaihtotila	46,5 hym ²
kioski / kahvio (asiakastila 20–30 hlö)	34,5 hym ²
henkilökunnan tilat (6 hlö) taukotila, pukukaapit, pesutilat ja wc, siivoustila	47,5 hym ²
varusteiden huolto ja luistinvuokraus	19,0 hym ²
varastotilat (liikuntavarusteet, koulujen kesä- ja talvitarvikkeet)	27,0 hym ²
konehalli (kentänhuoltokoneet)	90,0 hym ²
varasto / kentän huoltotarvikkeet	46,0 hym ²
Hyötyala yhteensä	469 hym²

3.4 Vaihtoehtoiset toimitilat

Alueelta 2019 puretun vanhan huoltorakennuksen purkamisen jälkeen kyseiset tilat ovat toimineen väliaikaisissa konttiratkaisuissa. Tilat ovat aiemmin toimineet vastaavissa hankkeissa (Tampereen uintikeskuksen peruskorjaus sekä Vuoreksen liikuntapuisto).

4 RAKENNUSHANKE

4.1 Merkitys lähiympäristölle

4.1.1. Voimassa oleva asemakaava

Kalevan liikuntapuiston tonttia koskee asemakaava 828 vuodelta 1956. Alueella ei ole kaavamerkintöjä. Hanke on mahdollista toteuttaa nykyisellä asemakaavalla.

Toteutussuunnitteluvaiheessa hanke viedään kaupunkikuvatoimikuntaa ja palautteen perusteella suunnitelmaa tarvittaessa tarkennetaan.

4.2.1 Tontti

Kalevan liikuntapuisto sijaitsee Kalevantien, Viinikankadun ja Salhojankadun rajaamalla tontilla, jonka pinta-ala on 35 060m² (3,5 ha). Tontti on suurimmalta osaltaan melko tasainen tasolla +107,5-+108. Kentän eteläpuolella on jyrkkä luiska, joka nousee Kalevantielle, joka on korkeimmillaan tasolla +115. Tontilla ei ole tällä hetkellä pysyviä rakennuksia. Tontti on aidattu. Ajoyhteys on Salhojankadulta. Kevyenliikenteen väylille on alueelta useita portteja.

Vuonna 2020 kenttien rakennustyön yhteydessä uudelle huoltorakennukselle on pohjustettu ja painopenkoin tiivistetty rakennuspaikka tekojääkentän ja kaukalon väliselle alueelle. Rakennuksen tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava, että huoltokoneiden kulkuväylille ei saa muodostua katvealueita, jotka vaarantavat käyttäjien turvallisuuden.

4.2.2 Palveluverkko

Kalevan liikuntapuistolla on merkittävä rooli alueellisessa palveluverkossa. Alueen pääkäyttäjryhmä on vapaasti aluetta käyttävät kuntalaiset. Merkittävä käyttäjäryhmä pikaluistelijoiden ja jääpalloilijoiden lisäksi ovat erityisesti päiväsaikaan lähialueen päiväkodit, koulut ja muut oppilaitokset.

4.2.3 Liikenneyhteydet ja pysäköinti

Julkisen liikenteen ja kevyen liikenteen yhteydet alueelle ovat hyvät. Lähin raitiovaunu pysäkki on Itsenäisyydenkadulla n. 300 m päässä. Linja-autopysäkit Kalevantiellä, Itsenäisyydenkadulla, Sammonkadulla ja Yliopistonkadulla sijaitsevat n. 400 m etäisyydellä.

Henkilökunnalle osoitetaan parkkipaikat tontille huoltorakennuksen ja Salhojankadun suuntaan olevan ajoportin läheisyyteen. Tontilla ei ole parkkipaikkoja liikuntapuiston käyttäjille. Asiakaspysäköinnissä hyödynnetään lähikatujen ja alueiden pysäköintipaikkoja.

4.2.4 Tontin pohjaolosuhteet

Kenttien ja huoltorakennuksen rakentamista varten rakennettavuusselvityksen on tehnyt Taratest Oy ja maanajorampin selvityksen A-Insinöörit Oy.

Tekojääradan ja uuden huoltorakennuksen aluetta on vuonna 2020 esikuormitettu painopenkereillä noin vuoden ajan ennen tekojääradan perustustöitä. Maanrakennustyöt on toteuttanut Tampereen Infra. Vanhat täyttömaat on erotettu uusista kerroksista suodatinkankaalla. Mikäli rakennustöiden aikana kaivuun ulottuu vanhaan täyttömaahan, tulee tältä osalta maaperän pilaantuneisuus analysoida ja tarvittaessa tehdä maamassojen vaihtoa.

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 liikunta-alueiden toiminnan kehittäminen ja vetovoimaisuuden lisääminen. Lähtökohtana on kaupungin palvelumallityön seurauksena syntyvä palveluiden verkostosuunnitelma ja sen toteuttaminen.

Liikuntapuiston sijainti Kalevassa on helposti saavutettava ja palveluverkossa tarkoituksenmukainen. Liikuntapuiston huoltorakennus mahdollistaa liikuntapuiston kentillä tarvittavan kaluston ja varusteiden tarkoituksenmukaisen säilytyksen ja huollon sekä tukee kentän monipuolista toimintaa tarjoamalla käytännölliset liikuntaa palvelevat pukeutumis- ja saniteettitilat. Kalevan liikuntapuisto on toiminut liikuntakenttänä jo 1940-luvulta asti. Erityisen tärkeä ryhmä nykyään on koululaiset ja opiskelijat. Käyttötarve alueella on kasvanut.

4.4 Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä

Katso kohta 3.3 ja liitteenä oleva tilaohjelma ja arkkitehtisuunnitelmat.

4.5 Tukipalvelujen tarve ja järjestämisvaihtoehdot

4.5.1 Ateria- ja puhtauspalvelut

Kalevan liikuntapuiston huoltorakennuksessa ei ole kunnallisia ateriapalveluja. Rakennukseen sijoittuu kioski / kahvila, joka on itsenäiselle toimijalle vuokrattava tila. Arvio siivouskustannuksista on 3€/h²/kk.

4.6 Vaihtoehtoiset ratkaisut

Alueelle on toteutettu toiminnalliset palvelut väliaikaisilla ratkaisuilla. Tilapäisiksi tarkoitettut kontit ovat palvelleet jo aiemmissa kohteissa ja niiden kunto alkaa olemaan tyydyttävä. Huoltorakennukselle ei ole vaihtoehtoisia ratkaisuja.

4.6 Väistötilatarpeet

Alueella käytössä jo olevat siirrettävät kontit voivat toimia väistötiloina uuden huoltorakennuksen valmistumiseen saakka, joten muita väliaikaisia tiloja ei tarvita.

4.7 Kustannukset

4.7.1 Tilakustannukset

Arkkitehtiluonnosten ja tilaohjelman perusteella tehdyssä laskelmassa on päädytty kustannusarvioon 2 780 000 euroa (4 310 euroa / brm²). Arvion pohjalta vuokrataso ilman energiakustannuksia tulisi olemaan noin 16 149,75 euroa / kk ja 193 797 euroa / vuosi. Erittelyssä hankkeen kustannukset jaettuna koko vuokratulle alalle 506 m², katso alla oleva taulukko.

Taulukko 6 Vuokralaskelma

	euroa/htm ² /kk	euroa/vuosi
pääomavuokra vuodessa on 6% investoinnin arvosta	27,47	168 800
pääomavuokra	27,47	168 800
kiinteistönhoito	2,75	16 698
huolto- ja kunnossapitovuokra	1,38	8 379
yhteensä	31,92	193 797

4.7.2 Tasearvo

4.7.3 Toiminnan kustannukset

Henkilökunnan määrä pysyy samana kuin tällä hetkellä. Liikunnan- ja nuorisoyksikön palveluryhmän henkilökunnan (6 talvikaudella, 3 kesäkaudella) henkilöstökustannukset ovat vuodessa 172 000 euroa. Muut toimintakulut alueella ovat noin 160 000 euroa vuodessa. Ensikertaista kalustamista varten tarvitaan määrärahaa noin 100 000 euroa. Pirkanmaan Voimia Oy, katso tarkemmin kohta 4.5.1.

4.8 Taide rakennushankkeessa

Taideinvestointi ei ole mukana kustannusarviossa.

5 HANKKEELLE ASETETTAVAT TAVOITTEET

5.1 Aikataulu- ja kustannustavoitteet

Rakennustyöt toteutetaan yhdessä vaiheessa. Rakennustöiden kestoksi on arvioitu noin yhdeksän kuukautta.

1. Tarveselvitys ja hankesuunnitelman hyväksyntä joulukuussa 2022
2. Pääpiirustukset valmiit rakennusluvan hakua varten toukokuussa 2023
3. Urakkalaskentasuunnitelmat valmiit laskentaa varten syyskuussa 2023
4. Toteutussuunnitelman hyväksyminen lokakuussa 2023
5. Rakennustyöt alkavat maaliskuussa 2024
6. Rakennustyöt valmistuvat marraskuussa 2024
7. Käyttöönotto tammikuussa 2025

Vuoden 2022 talonrakennusohjelmassa hankkeelle on esitetty määrärahaa vuosille 2023 ja 2024. Määrärahat esityksessä jakautuvat seuraavasti: vuosi 2023 50 000 euroa ja vuonna 2024 1450 000 euroa, vuonna, yhteensä 1500 000 euroa. Esitetään määrärahan korotusta tarkastettavaksi talonrakennusohjelmaan vuodelle 2024 tulevan talousarviokäsittelyn yhteydessä.

Jatkosuunnittelussa rakennuskustannuksia pyritään alentamaan. Urakat suunnitellaan kilpailutettavaksi siten, että pienetkin tarjoajat voivat osallistua. Tämä alentanee kustannustasoa ja lisää tarjoajien määrää, varsinkin kun kohde ei ole "isojen" rakennusliikkeiden kokoluokkaa. Rakennusinvestointiin kuuluvat kiinteä kalustus myöhemmin määritettävässä laajuudessa, varustus ja laitteet, jotka tarkentuvat mahdollisine hankintarajoineen toteutussuunnittelun yhteydessä. Irtokalusteiden ja -varusteiden sekä AV-laitteiden hankinta, ei kuulu investointiin. Nämä hankinnat kuuluvat ns. ensikertaiseen kalustamiseen, joka suunnitteluineen on käyttäjien vastuulla.

5.2 Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt

Tampereen kaupungin Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmä hallinnoi omistamiaan palvelurakennuksia ja vastaa myös Kalevan liikuntapuiston huoltorakennuksen rakennuttamistehtävistä. Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy välisen sopimuksen mukaisesti rakennuttamistehtävät siirtyvät hankesuunnitteluvaiheen jälkeen Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka-palveluryhmältä Tampereen Tilapalvelut Oy:lle.

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

Rakentaminen toteutetaan kokonaisurakkana, jossa rakennusteknisten töiden urakoitsija toimii päätoteuttajana. Kohteeseen valitaan tarjouskilpailun perusteella seuraavat urakoitsijat:

Rakennusurakoitsija; Kokonaisurakassa putki-, sähkö ja ilmanvaihtourakat kuuluvat osana rakennusurakkaan.

Rakennusautomaatiourakoitsija kilpailutetaan tilaajan erillisurakkana ja alistetaan päätoteuttajan kokonaisurakkaan.

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

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

5.3 Rakennusteknisen tavoitteet ja toteutus

5.3.1 Yleistä

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

Rakennuskorjaukset ja detaljit pidetään yksinkertaisina ja vikasietoisina. Kaikissa suunnitteluvaiheissa huomioidaan helposti huollettavat, korjattavat ja päivitettävät rakenteet ja materiaalit sekä elinkaarenaikainen hiilijalanjälki ja elinkaarikustannukset.

Suunnittelussa rakenneosien käyttöiäksi määritetään 50 vuotta.

Rakenteet mitoitetaan Eurokoodien Rakenteiden kuormat standardien mukaisille kuormille.

Rakennuksen kosteudenhallinnan toimintamallina käytetään Kuivaketju10-järjestelmää sekä Tampereen Tilapalvelut Oy:n laatimaa Kosteudenhallintaselvitystä. Runkovaiheen jälkeen rakentaminen toteutetaan sääsuojan alla.

Rakennuksen vaippa toteutetaan tiiviinä rakenteena kaikkine läpimenoineen niin, että ilmanvuotoluku 1,0 m³/hm² täyttyy. Lämmöneristykset mitoitetaan täyttämään Ympäristöministeriön asetuksessa uuden rakennuksen energiatehokkuudesta annettuja lämpöhäviön laskennassa käytettäviä lämmönläpäisykertoimien vertailuarvoja.

Rakennuksen paloluokka P3.

Ullakkotiloihin sekä kaikkiin huoltokohteisiin suunnitellaan turvalliset kulkuyhteydet.

5.3.2 Rakenteet

Rakennuksen korkeusasema suunnitellaan riittävän korkealle huomioiden pintavesien poisjohtaminen rakennuksen vierustoilta sekä suunnitteluohjeiden mukaisten sokkelikorkeuksien toteutuminen.

Rakennus perustetaan maanvaraisesti murskearinnan varaan teräsbetonianturoiden välityksellä pohjarakennesuunnitelmien mukaan. Perustamissyvyydessä huomioidaan aikaisemmin toteutettu massanvaihto rakennuspaikalla. Alapohjat rakennetaan maanvaraisina ja salaojituserrokseen asennetaan radonputkitus.

Rakennuksen runkona teräsbetoniseinät ja ontelolaattaholvit. Julkisivuissa puuverhous arkkitehtisuunnitelmien mukaan.

Vesikatot kallistetaan ulospäin ja rakennukseen tehdään ulkopuolinen sadevedenpoistojärjestelmä. Rakennuksen joka sivulle suunnitellaan räystäät suojaamaan ulkoseiniä. Vesikatteeseen tehtävät läpimenot minimoidaan. Vesikatot varustetaan tarvittavilla turva- ja huoltovarusteilla.

Märkätilojen väliseinät toteutetaan kivirakenteisina.

5.4 Tekniset olosuhdevaatimukset

5.4.1 LVI-tekniikka

Rakennuksen 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 asetusten määräyksiä ja mitoitusohjeita.

5.4.1.1 Ilmanvaihto

Rakennus varustetaan asetusten ja energialuokan vaatimuksen mukaisilla ilmastointilaitteilla. Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. Ilmamäärät suunnitellaan sisäilmaluokan S2 mukaisesti, vakioilmavirtajärjestelmänä.

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

Ilmastoinnin alustava konejako:

- TK01 Puku- ja pesuhuonetilat
- TK02 WC-tilat
- TK03 kahvila
- TK04 Konehalli

Luistinteroitustila varustetaan tarvittavalla kohdepoistolla. Kuivaushuone varustetaan ilmankuivaimella.

5.1.1.2 Liittymät

Rakennus liitetään Tampereen sähkölaitos Oy:n kaukolämpöverkoston ja Tampereen Veden vesijohtoverkoston ja viemäriverkostoihin. Kaukolämmön lämmönjakokeskus sekä energia- ja vesimittari sijoitetaan tekniseen tilaan.

Sadevedet johdetaan viivästysjärjestelmän kautta kunnalliseen sadevesiviemäriverkoston.

5.1.1.3 Vesi- ja viemäri

Rakennus varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärlaitteilla. Vesijohdot tehdään pääosin kupariputkista juotosliitoksien. Kytkeäjäohdot tehdään pääosin pinta-asennuksena kromatuista kupariputkista. Rakenteiden sisään tehtävissä uppoasennuksissa käytetään suojaputkeen asennettavaa muoviputkea. Vesijohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla kivivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

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

Konehalli varustetaan öljynerottimella ja tarvittavilla hiekanerotuskaivoilla.

Siivoustilat varustetaan hiekanerotuskaivolla ja rst-altaalla, joka viemäroidään hiekanerotuskaivon sivuyhteeseen DN50 viemäriellä. Lattiakaivot ovat pääosin muovia varustettuna irrotettavalla vesilukolla. Pesualtaat viemäroidään aina lattiakaivon sivuviemäriiliitäntän kautta siivouksen helpottamiseksi.

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

Rakennuksen sisäpuoliset viemärit tehdään muoviviemäreistä kumirengasliitoksien. Viemäreiden tarkastuspisteinä käytetään lattiaan asennettavia tarkastusputkia ja pystynousuihin asennettavia puhdistusyhteitä. Ulkopuoliset viemärit tehdään muovisista viemäriputkista kumirengasliitoksien. Tarkastus- ja sadevesikaivoina käytetään muovisia teleskooppikaivoja, kaivojen teleskooppiputkien minimi halkaisija on 500 mm.

5.1.1.4 Lämmitys

Rakennus varustetaan vaatimuksien mukaisilla kaukolämpölaitteilla. Lämmönjakolaitteet sijoitetaan omaan tekniseen tilaan. Rakennus varustetaan lattialämmitys-, ilmastointikoneiden- ja käyttöveden lämmönsiirtimillä. Lämmitysverkostojen pääpumput ovat taajuusmuuttajakäyttöisiä. Lämmitysverkostot varustetaan omilla energiamittareilla. Lämmitysjärjestelmät varustetaan kalvopaisunta-astioilla ja tarvittavilla varolaitteilla.

Tilat lämmitetään lattialämmitysverkostolla, jota säädetään huonekohtaisilla rakennusautomaatioon liitettävillä säätimillä ja lämpötila-antureilla. Konehalli varustetaan lisäksi tarvittavilla kiertoilmakoneilla, joiden tehtävä on nopeuttaa tilan lämmittämistä kuormituksen mukaan.

Lattialämmityksen jakotukit sijoitetaan seinärakenteeseen asennettaviin jakokaappeihin, jotka varustetaan vesitiivein putkiläpiviennein ja vuodonilmaisimella.

Lämpöjohdot tehdään teräsputkista kierreltiitoksien kokoon DN50 saakka ja tätä suuremmat runkojohdot tehdään teräsputkista hitsausliitoksien. Linjat varustetaan sulkua- ja säätöventtiilein.

Lämpöjohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

Lattialämmitysputkina käytetään happidiffuusiosuojattuja muoviputkia. Lämpöjohtojen runkolinjat eristetään alumiinipinnoitetulla mineraalivillakourulla, joka näkyvillä osilla pinnoitetaan PVC-levyllä.

5.1.1.5 Rakennusautomaatio

Rakennus varustetaan keskitetyllä taloteknisten laitteiden säätö- ja valvontajärjestelmällä.

Rakennusautomaatiojärjestelmä koostuu väylään asennettavista valvonta-alakeskuksista, jotka liitetään keskusvalvomoon ATK-verkon välityksellä. Järjestelmä on käytettävissä myös WEB-liittymän avulla.

5.4.2 Sähkötekniikka

5.4.2.1 Yleistä

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

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

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

5.4.2.2 Liittymät

Kiinteistöön toteutetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkkoon,

Uuteen huoltorakennukseen toteutetaan liittymä urheilupuiston länsireunalla sijaitsevalta muuntamolta, joka palvelee koko urheilupuistoa. Liittymän suuruus ja nousukaapelointi tarkistetaan suunnittelun edistyessä ja lopullisten tehotarpeiden tarkentuessa.

Tietoliikenneverkkoon (Tampereen kaupungin infraomaisuuden hallinta),

Uuteen huoltorakennukseen toteutetaan valokuituliittymä urheilupuiston itäreunalla sijaitsevalta kaapelikaivosta, jossa se liitetään olemassa olevaan valokuitukaapeliin.

5.4.2.3 Sähkönjakelu ja johtotiet

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

Rakennuksen sähkön kulutus mitataan pääkeskuksella. Lisäksi mitataan ilmanvaihdon, kahvion, luistinteroitus tilan sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. teleoperaattorien laitteet, sähköautojen latauksen, sulanapitolämmitysten yms.) sähkön kulutus. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalysointilaitteilla. Mittaustiedot viedään rakennusautomaatiojärjestelmään.

Rakennuksien kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erilliseen kulutusmittaukseen.

Rakennukseen toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmät.

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

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

Autolämmityspistorasioita ei toteuteta, mutta pysäköintialueelle toteutetaan 1kpl sähkökäyttöisten kulkuneuvojen latauspisteitä (lataustapa 3). Lisäksi vähintään 20% pysäköintipaikoista toteutetaan putkitukset sähkökaapeleita varten, jotta niihin voidaan myöhemmässä vaiheessa asentaa latauspisteet. Sähköavusteisille polkupyörille toteutetaan 8kpl latauspaikkoja pyörien säilytyspaikalle. Sähkökäyttöisten kulkuneuvojen lataustehon mitoitus tarkennetaan / rajoitetaan toteutus suunnittelun yhteydessä. Pääsääntöisesti pyritään lataustehon mitoitus määrittämään ja rajoittamaan siten, että kiinteistön liittymislukko ei kasva tästä syystä. Sähkökäyttöisten kulkuneuvojen latauspisteet toteutetaan julkiseen käyttöön ja lataussähkö laskutetaan käyttäjältä.

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

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

Ulkoalueilla pääkaapelointireitteinä käytetään maahan upotettuja putkituksia ja kaapelivetokaivoja.

5.4.2.4 Laitteistojen sähköistys

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

5.4.2.5 Sähköliityntäjärjestelmät

Rakennukseen kaikkiin tiloihin toteutetaan tavanomaiset käyttöä palvelevat yksi- ja kolmivaihepistorasiat käyttötarkoituksen ja kalustuksen mukaisesti.

Kaikki pistorasiaryhmät varustetaan vikavirtasuojauksilla standardin mukaisesti.

Kaikki pistorasiat ovat lapsisuojattuja turvapistorasioita ja pistorasioissa käytetään kestumuovisia peitelevyjä. Pistorasiakalusteet ovat tavanomaisia valkoisia vakiokalusteita.

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

Lattiarasioita ei asenneta, vaan tarvittaessa tilojen keskialueiden sähkönsyöttö toteutetaan yläkautta esim. pistorasiapylväillä yms.

5.4.2.6 Sähkölämmitykset

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

5.4.2.7 Valaistus

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

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

Erikoistapauksessa ja erikseen tilaajan kanssa sovittuna sekä dokumentoituna, voidaan poiketa standardin valaistustasosta.

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

Riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikoistapauksessa tilaajan kanssa erikseen sovitusti.

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

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

Kaikissa tiloissa hyödynnetään läsnäolotunnistus-toimintoa, kun sen on tilan toiminnan tai käyttöajankohdan kannalta järkevää. Lisäksi valaistusta ohjataan painikeohjauksilla sekä yleisötiloissa aikaohjauksilla. Teknisissä tiloissa valaistusta ohjataan kytkin- tai painikeohjauksena.

Pukuhuonetilat, toimisto- ja taukokuoneet varustetaan valaistuksen läsnäolotunnistuksella. Valaistuksen sytytys tapahtuu läsnäolotunnistuksesta tai painikeohjauksesta, kun läsnäolotunnistusta ei ole saatu, valaistus himmenee aikaviiveellä ns. poissaolovalaistustasoon ja toisella aikaviiveen jälkeen sammuu kokonaan. Läsnäolotunnistuksesta valaistus nousee ns. läsnäolovalaistustasoon.

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

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

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

Julkisivuun suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus.

Liikuntakenttien toiminnan vaatimukset tulee huomioida aluevalaistuksessa. Alue-, ulko- ja julkisivuvalaistusta ohjataan rakennusautomaation avulla kello- ja valoisuusohjauksena.

5.4.2.8 Tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät

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

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

Rakennukseen toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä (paloilmoitinjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana).

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

Rakennukseen toteutetaan kuva- ja puheyhteydellinen ovipuhelinjärjestelmä henkilökunnan sisäkäyttöä varten. Vastauskojeet sijoitetaan taukotilaan. Vastauskojeessa on oven avaustoiminto sekä avaustoiminnon siirto käyttäjän matkapuhelimeen.

Rakennukseen toteutetaan matkaviestinlaitteiden laajakaistainen sisäpeittoantenniverkko ja laitetilavaraukset matkapuhelin- ja virve-verkon laitteille. Toteutussuunnittelun yhteydessä selvitetään toistinjärjestelmällä käyttömahdollisuus edellisen toteutuksessa. (Matkapuhelimenverkon syöttölaitteiden hankinta operaattori). Lisäksi toteutetaan väestönsuojan passiiviantenni-järjestelmä.

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

Kahvioon, Luistinten teroitustilaan ja konesuojaan toteutetaan sähkötoiminen ovikello.

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

Rakennuksiin toteutetaan kattava ajannäyttöjärjestelmä, keskuskellolla ohjattavia viisarisivukelloja käyttäen.

Ulko-oville ja käyttäjäryhmiä rajaaville oville toteutetaan kulunvalvonta. Henkilökunnan käyntioville toteutetaan varaus työaikapääätteelle. Pukuhuonetilojen ulko-oville toteutetaan käyttäjille Pusatec kulunvalvontajärjestelmä.

Ajanotto- ja tulospalvelujärjestelmän vaatimat johtotiet sekä kiinteästi asennettavat kaapeloinnit liittimiseen. (laitehankinta liitoskaapeleineen kuuluu käyttäjälle).

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

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

Koko rakennukseen toteutetaan osoitteellinen paloilmoinjärjestelmä, määräysten mukaisesti. Paloilmamaisimina käytetään pääsääntöisesti monikriteeri-ilmaisimia. Paikallishälytys toteutetaan palokelloin. Järjestelmä on integroitu turva- ja poistumisvalaistusjärjestelmän kanssa. Paloilmoinjärjestelmä liitetään Alerta-hälytyksensiirtojärjestelmän avulla aluehälytyskeskukseen.

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

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

Rakennukseen toteutetaan seuraavat järjestelmät:

- turva- ja merkkivalaistusjärjestelmä
- yleisäänentoistojärjestelmä
- yleiskaapelointijärjestelmä
- wlan-verkon tukiasema-asennuksen mahdollistava kiinteä asennus
- ovipuhelinjärjestelmä
- ovikellojärjestelmä
- av-järjestelmä (laitehankinta liitoskaapeleineen kuuluu käyttäjälle)

- info-tv- järjestelmä (laitteet käyttäjän hankinta)
- varattuvalojärjestelmä
- avunpyyntöjärjestelmät (Inva-WC:t)
- ajannäyttöjärjestelmä
- kulunvalvonta- ja työajanseurantajärjestelmä (merkki Timecon GMS + Pusatec)
- rikosilmoitinjärjestelmä
- kameravalvontajärjestelmä
- paloilmoitinjärjestelmä
- savunpoistojärjestelmän vaatimat kaapeloinnit
- rakennusautomaatiojärjestelmän vaatimat kaapeloinnit

5.4.3 Teknisten tilojen tilavaatimukset

Teknisten tilojen vaatimukset on esitetty luonnossuunnitelmissa.

6 LIITTEET

- Investointisopimus
- Arkkitehtiluonnokset ja tilaluettelo, Arkkitehtitoimisto Q´ARK Oy 4.10.2022
- Aluesuunnitelma

Lisäksi käytettävissä:

- Alustava kustannusarvio 11.11.2022, Ramboll CM Oy
- Pilaantuneen maaperän kunnostuksen loppuraportti 8.4.2022, Vahnen Environment Oy
- Alustava perustamistapalausunto 30.9.2022, Tampereen kaupunki, Kuntatekniikan suunnittelu
- Kalevan liikuntapuisto, geosuunnitelma 15.3.2019, Tampereen kaupunki, Kaupunkiympäristön rakennuttaminen ja ylläpito
- Vesihuolto- ja kuivatussuunnitelma 10.7.2019, Tampereen kaupunki, Kaupunkiympäristön rakennuttaminen ja ylläpito
- Rataputkistot, tekojään kylmäaineputkistojen sijaintikartta
- Tampereen kaupungin suunnitteluohjeet:
<https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/>