



KALEVAN LIIKUNTAPUISTON HUOLTORAKENNUS UUDISRAKENNUS TOTEUTUSSUUNNITELMA 21.3.2024



TAMPEREEN TILAPALVELUT OY

HERMIANKATU 12 C, 3. KRS

PL 1000, 33101 TAMPERE

TOTEUTUSSUUNNITELMA

SISÄLLYSLUETTELO

Hankekortti

- Hankkeen lähtötiedot
- Hankkeen kuvaus
- Laajuustiedot
- Rakennustöiden toteutus ja aikataulu
- Hankkeen kustannusarvio
- Hankkeelle osoitetut määrärahat

Talotekniikkaselvitys

- LVI-tekniikka
- Energiaselvitys
- Sähkötekniikka

Hankinta-arvoerittely

Hankeaikataulu

Arkkitehtisuunnitelmat

- Asemapiirustus
- Leikkaukset
- Julkisivut
- Havainnekuvat

Liitteet

- Pohjapiirustukset, salainen
- Investointisopimus, vuokralaskelma pääoma- ja ylläpitovuokrasta

HANKE
KALEVAN LIIKUNTAPUISTO HUOLTORAKENNUS, UUDISRAKENNUS

Salhojankatu 56, 33540 Tampere

ASIAKIRJA
HANKEKORTTI

Hankkeen lähtötiedot

Kalevan liikuntapuisto sijaitsee Liisankallion kaupunginosassa, Viinikankadun, Kalevantien ja Salhojankadun rajaamalla tontilla, osoitteessa Salhojankatu 56, 33540 Tampere.

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 on kasvanut nousujohteisesti. Vuonna 2021 115 000 käyttäjää, vuonna 2022 noin 165 000 käyttäjää ja vuonna 2023 200 000 käyttäjää joista 150 000 oli talviaikaan. Ennusteiden perusteella tekojaiden käyttö ja tarve lisääntyy talvien keskilämpötilan noustessa. Alueen hyvä saavutettavuus eri puolilta Tamperetta kasvattaa alueen suosiota

Hankkeen kuvaus

Yleistä

Hanke käsittää 1-kerroksisen betonirakenteisen ja puujulkisivuisen huoltorakennuksen rakentamisen piha-alueineen, varastoineen, rakennelmineen, kalusteineen ja varusteineen täysin käyttökuntoon saatettuna.

Tontin käyttö

Kalevan liikuntapuisto sijaitsee Kalevantien, Viinikankadun ja Salhojankadun rajaamalla tontilla, jonka pinta-ala on 35 731,5 m² (3,5 ha). Huoltorakennuksella osoitettavan alan (urakka-alue) koko on noin 542 m². Yksikerroksinen rakennus sijoittuu alueen keskelle monitoimikentän ja kaukalon väliin. Tontti on aidattu. Ajoyhteys on Salhojankadulta. Kevyenliikenteen väylille on alueelta useita portteja. Piha suunnitellaan esteettömäksi ja tarvittavat huoltotoiminnot huomioiden.

Katetut sisäänkäynnit sijaitsevat pääosin monitoimikentän puolella, myös kaukalonpuolella on omat erilliset sisäänkäynnit pukuhuoneisiin. Iltakäytön katettu sisäänkäynti sijoittuu molemmin puolin huoltorakennusta, jolloin se on helposti saavutettavissa.

Pysäköinti ja liikenne

Alueella on hyvät kevyenliikenteen ja julkisen liikenteen yhteydet. Tontille rakennetaan tämän hankkeen yhteydessä 10 autopaikkaa joista 2 invapaikkaa. Saatto- ja huoltoliikenteen pysäköintipaikat sijoitetaan Salhojankadun varteen. Tontilla pyöräpaikkoja on 170.

Tilaratkaisut

Suunnitelman mukaan puku- ja pesutilat, henkilökunnan tauko- ja sosiaalitalat sekä varastot jäähoidokoneita ja auraukcalustoa varten keskitetään nyt tehtävään uudisrakennukseen. Ensimmäiseen kerrokseen sijoittuu pukuhuoneita ryhmille, asiakas wc:t ja luistinvaihtotila, kahviotila, henkilökunnan sos.tilat, varusteiden huolto ja vuokraustila, varastotiloja ja iso konehalli. Kaikkiin käyttötiloihin on esteetön pääsy.

Kaikki tilat suunnitellaan iltakäytön mahdollistaviksi. Suunnittelussa on huomioitu iltakäytön vyöhykkeet, esimerkiksi pukuhuone on vuokrattavissa yhdelle tai useammalle eri toimijalle samanaikaisesti. Tästä syystä liikunta- ja monikäyttösalin on suunniteltu jaettavaksi väliverhoin kolmeen lohkoon.

Tekniset tilat

Lämmönjakuhuone ja sähköpääkeskus sijaitsevat 1. kerroksessa, ilmanvaihtokonehuone sijaitsee 2. kerroksessa.

Rakenteet

Rakenneosien käyttöikäksi on määritelty: perustukset ja runko 100 vuotta, muut rakennusosat 50 vuotta. Rakennuksen paloluokka on P3. Rakennuksen vaippa toteutetaan tiiviinä rakenteena kaikkine läpimenoineen niin, että ilmanvuotoluku $1,0 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ täyttyy. Ulkovaipan lämmöneristykset mitoitetaan täyttämään Ympäristöministeriön asetuksessa uuden rakennuksen energiatehokkuudesta annettuja lämpöhäviön laskennassa käytettäviä lämmönläpäisykertoimia.

Rakennus perustetaan maanvaraisesti massanvaihtotäytön välityksellä tiiviin mursketäytön varaan. Anturoiden alapuolelle tehdään kapillaarikatkot ja koko rakennuksen alla perusmaa muotoillaan salaojiin päin kallistavaksi. Alapohjat rakennetaan kantavina rakenteina. Rakennuksen runkona toimivat teräsbetoniseinät ja -pilarit. Ontelolaattaholvit kannatellaan matalaleukaisilla liittopalkeilla. Rakennuksen kerroskorkeus on 3,1 metriä.

Julkisivurakenteet ovat puuverhotut. Isot lasiseinät toteutetaan vakiorakenteisina. Isoissa lasipinnoissa huomioidaan olosuhdevaatimusten toteutuminen. Vesikatot kallistetaan ulospäin ja rakennukseen tehdään ulkopuolinen sadevedenpoistojärjestelmä. Märkätilojen väliseinät toteutetaan kivirakenteisina, muut kevyet väliseinät levyrakenteisina.

Laajuustiedot

Rakennushankkeet laajuustiedot:

huoneistoala yhteensä	577	hm ²
teknisten tilojen osuus	80	hm ²
vuokrattava kerrosala	497	hm ²

kerrosala	579	kem ²
bruttoala	676	brm ²
tilavuus	2161	m ³

Hankkeen pääsuunnittelijana on toiminut Pasi Sammaljärvi ja arkkitehtisuunnittelijana Anne-Mari Ahcren-Ventä Arkkitehtitoimisto Q'Ark Oy:stä. Pohjarakennesuunnittelusta vastasi Geosolver Oy, rakenne- ja elementtisuunnittelusta, sekä akustiikkasuunnittelusta Sitowise, LVIA-suunnittelusta Granlund Oy ja sähkösuunnittelusta Vahvaselkä Oy.

Rakennustöiden toteutus ja aikataulu

Uudisrakennuksen rakennustyöt alkavat huhtikuussa 2024. Rakennustöiden on tarkoitus valmistua tammikuussa 2025. Katso tarkemmin kohta aikataulu.

Hankkeen kustannusarvio (alv 0 %)

Hankkeen toteutuskustannusarvio on yhteensä **2 650 000 €** (alv 0 %). Katso kohta hankinta-arvoerittely.

Hankkeelle osoitetut määrärahat

Määräraha

talousarvio 2023	50 000 €
talousarvio 2024	2 730 000 €
yhteensä	2 780 000 €

HANKE

KALEVAN LIIKUNTAPUISTO HUOLTORAKENNUS, UUDISRAKENNUS

Salhojankatu 56, 33540 Tampere

ASIAKIRJA

TALOTEKNIKKASELVITYS / LVIA-TEKNIikka

Yleistä

Järjestelmissä käytetään toimiviksi ja kestäviksi osoittautuneita energiatehokkaita kokonaisratkaisuja ja laitteita. Rakennuksen LVI-suunnittelun lähtökohtana on käyttökelpoinen, kestävä, energiatehokas ja helppohuoltoinen rakennus.

Toteutusratkaisuihin huomioidaan tilojen erilaiset käyttöajat ja -mahdollisuudet sekä järjestelmien helppokäyttöisyys, huollettavuus ja turvallisuus. Mitoituksissa noudatetaan lakeja, viranomaisohjeita sekä asetusten määräyksiä ja mitoitusohjeita.

Liittymät

Rakennus liitetään Tampereen Energia Oy:n kaukolämpöverkoston ja Tampereen Veden vesi- ja viemäriverkostoihin. Tontin sadevedet johdetaan tontille rakennettavan viivästysjärjestelmän kautta kunnalliseen sadevesiverkoston. Kaukolämmön lämmönjakokeskus sekä energiamittari sijoitetaan tekniseen tilaan.

Lämmitys

Rakennus varustetaan vaatimuksien mukaisilla kaukolämpölaitteilla. Lämmönjakolaitteet sijoitetaan omaan tekniseen tilaan. Rakennus varustetaan lattialämmitys-, ilmastointikoneiden- ja käyttöveden lämmönsiirtimillä. Lämmitysverkostojen pääpumput ovat taajuusmuuttujakäyttöisiä. 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 kierrelitoksien 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.

Rakennus varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärlaitteilla. Vesijohdot tehdään pääosin kupariputkista juotosliitoksien. Kytkejohdot 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 viemärillä. Lattiakaivot ovat pääosin muovia varustettuna irrotettavalla vesilukolla. Pesualtaat viemäroidään aina lattiakaivon sivuviemäriiitännän kautta siivouksen helpottamiseksi.

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

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.

Ilmastointi

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.

Ilmastoinnin konejako:

TK01 Puku- ja pesuhuonetilat

TK02 WC-tilat

TK03 kahvila

TK04 Konehalli

Luistinteroitustila varustetaan kohdepoistolla. Kuivaushuone varustetaan ilman-kuivaimella.

Tuloilmalaitteina käytetään kattohajottimia ja tuloilmaventtiileitä. Poistoilmalaitteina käytetään poistoilmasäleikköjä ja poistoilmaventtiileitä. Kanavistossa käytetään sinkitystä teräslevystä tehtyjä tehdasvalmisteisia kanavaosia ja pääosin pyöreitä iv-kanavia. Järjestelmässä ei käytetä materiaaleja, joista irtoaa pölyä tai muita epäpuhtauksia. Päätelaitteissa, tasauslaatikoissa ja äänenvaimentimissa käytetään M1-luokiteltua äänenvaimennusmateriaalia. Kanavat eristetään määräysten mukaisilla palo-, lämpö- ja äänieristyksillä.

Jäähdytys

Kahvilan jäähdytys toteutetaan erillisjäähdytysyksiköllä.

Rakennusautomaatio

Rakennus varustetaan keskitetyllä taloteknisten laitteiden säätö- ja valvontajärjestelmällä. Automaatiojärjestelmä koostuu väylään asennettavista valvontalakeskuksista, jotka liitetään keskusvalvomoon ATK-verkon välityksellä. Järjestelmä on käytettävissä myös WEB- liittymän avulla.

HANKE

KALEVAN LIIKUNTAPUISTO HUOLTORAKENNUS, UUDISRAKENNUS

Salhojankatu 56, 33540 Tampere

ASIAKIRJA

ENERGIASELVITYS

Yleistä

Rakenteiden, rakennusosien ja teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko rakennuksen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset. Rakennuksen energiatehokkuuden tavoitetasoksi asetetaan E-luvuksi 89 (kWhE/m² vuosi).

Toteutusvaihtoehtoja

Rakennuksen ulkovaippa täyttää määräysten edellyttämät energiatehokkuusvaatimukset. Rakennus tehdään mahdollisimman ilmatiiviiksi, ilmanvuotoluvun tulee olla alle 1. Ikkunoiden lämmönläpäisykerroin (U-arvo) on vähintään 0,8 W/m²K ja auringonsäteilyn kokonaisläpäisykerroin valitaan ilmansuunnan mukaan. Etelä- ja länsiseinillä ikkunalle valitaan mahdollisimman pieni g-arvo esim. 0,3.

Kaukolämpölaitteet, lämpöjohtopumput ja säätöautomaatiikka toteutetaan siten, että jokaisella lämmitysverkostolla on oma siirrin ja säätöpiiri. Lämmitysjärjestelmän ohjauksella saavutetaan tavoitteenmukainen sisäilmasto. Lämmitysjärjestelmien säädössä huomioidaan mahdollisuus laskea tilojen lämpötilaa käyttöajan ulkopuoliseksi ajaksi.

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

Ilmastointikoneiden järkevällä palvelualuejaolla ja ohjauksella varmistetaan koneiden käynti todellisen käyttötilanteen ja -tarpeen mukaan. IV-koneet varustetaan tehokkailla, korkean hyötysuhteen lämmöntalteenottolaitteilla, joiden vuosihyötysuhde tulee olla vähintään 70 %.

Energiatehokkuuden ohella varmistetaan myös hyvä sisäilman laatu ja mahdollisuus pitää ilmastointia päällä osateholla varsinaisen käyttöajan ulkopuolella. WC- ja hygienia-tiloille tulee oma lämmöntalteenotolla varustettu tulo- ja poistoilmakone, jota voidaan käyttää tehokkaasti ympäri vuorokauden. Tulo- ja poistoilmakoneiden yhteiskäytöllä varmistetaan, että rakennuksen painesuhteet ovat tasapainossa koko ajan.

Käytettävät puhaltimet ovat mahdollisimman energiatehokkaita ja niiden sähkötehokkuusluvun tulee olla tulo- ja poistoilmakoneiden osalta 1,8 kW/m³/s ja erillispuhaltimien osalta alle 1,0 kW/m³/s.

Rakennukseen toteutetaan energiatehokas valaistus 7W/m². Valaistuksen ohjauksella varmistetaan valojen käyttö tiloissa vain todellisen tarpeen mukaan esim. liiketunnistimien käytöllä. Valaisimissa käytetään kustannustehokkaita led-valaisimia.

HANKE

KALEVAN LIIKUNTAPUISTO HUOLTORAKENNUS, UUDISRAKENNUS

Salhojankatu 56, 33540 Tampere

ASIAKIRJA

TALOTEKNIKKASELVITYS / SÄHKÖTEKNIikka

Yleistä

Rakennuksen suunnitteluvaiheessa sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien valinnoissa kiinnitettiin erityisesti huomiota järjestelmien helppokäyttöisyyteen, muuntojoustavuuteen, huollettavuuteen, turvallisuuteen, energiatehokkuuteen ja elinkaareen.

Sähkö-, tele-, turva- ja valvontajärjestelmät on suunniteltu sekä tullaan toteuttamaan voimassa olevien lakien, viranomais määräysten, tilaajan suunnittelu- ja erillisohjeiden, standardikokoelman SFS 6000 ja SFS 6002 sekä muiden standardien mukaisesti.

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

Jakokeskuksille, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien keskuslaitteille on suunniteltu pääsääntöisesti rakennusaineiset komerot, lukuun ottamatta teknisiin tiloihin sijoitettavia keskuksia.

Liittymät

Kiinteistö liitetään seuraaviin ulkopuolisiin verkkoihin:

- sähköverkkoon (Tampereen Sähköverkko Oy), uuteen huoltorakennukseen toteutetaan nousukaapelointi urheilupuiston länsireunalla sijaitsevalta asiakasmuuntamolta, joka palvelee koko urheilupuistoa.
- tietoliikenneverkkoon (Tampereen kaupungin infraomaisuuden hallinta) Uuteen huoltorakennukseen toteutetaan valokuituliittymä urheilupuiston itäreunalla sijaitsevalta kaapelikaivosta, jossa se liitetään olemassa olevaan valokuitukaapeliin

Sähkönjakelu ja johtotiet

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

Rakennukseen toteutetaan tavanomainen maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmä sekä maadoituselektrodi rakennuksen ympäri.

Rakennuksen sähkön kulutus mitataan pääkeskuksella. Lisäksi mitataan ilmanvaihdon, kahvion, luistinteroitusta tilan sekä poikkeuksellisten kokonaisuuksien (esim. te-leoperaattorien laitteet, sähköautojen latauksen, sulanapitolämmitysten yms.) sähkön kulutus. Kaikki mittaukset suunnitellaan ja toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalyysointilaitteilla. Mittaustiedot viedään rakennusautomaatiojärjestelmään.

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.

Johtoreitteinä käytetään pääsääntöisesti kaapelihyllyjä, johtokanavia ja sähköputkia. Kaapelihyllyt toteutetaan alas laskettujen kattojen yläpuolella ja teknisissä tiloissa ovat kuumasinkittyjä tikashyllyä. Tiloissa useamman sähkö- ja telekalusteen asennuksissa käytetään valkoisia alumiinisia pystyjohtokanavia. Yksittäiset sähkö- ja telekalusteet toteutetaan pääsääntöisesti uppoasennuksena.

Ulkoalueilla pääkaapelointireitteinä käytetään maahan upotettuja putkituksia ja kaapelivetokaivoja.

Kojeet ja laitteet

Tilaajan/käyttäjän toimittamille laitteille on suunniteltu sähkösyötöt. LVIA-tekniikan vaatimat sähköistykset on suunniteltu.

Sähköliitännäjäjärjestelmät

Rakennukseen toteutetaan tavanomaiset käyttöä palvelevat yksi- ja kolmivaihepistorasiat käyttötarkoituksen ja kalustuksen mukaisilla määrillä koko rakennukseen.

Kaikki pistorasiaryhmät varustetaan vikavirtasuojauksilla standardin mukaisesti.

Kaikki pistorasiat ovat turvallisuuspistorasioita ja ovat tavanomaisia valkoisia vakio- kalusteita.

Sähkölämmitykset

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

Valaistus

Valaistusjärjestelmä on suunniteltu siten, että tilojen käyttötarkoituksen edellyttämät valaistustasot saavutetaan ja ylläpidetään energiatehokkaalla tavalla. Valaistusratkaisut noudattavat kiinteistölle määritettyä energialuokka vaatimusta ja niiden voimakkuudet ovat työsuojelumääräysten sekä ao. toimintaan liittyvien valaistusstandardien mukaiset.

Valaistus on suunniteltu LED pinta- tai uppovalaisimia käyttäen ja valinta on suoritettu tilojen käyttötarkoituksen mukaan tilojen arkkitehtuuriin sopivaksi. Valonlähteinä on käytetty pitkäikäisiä ja energiatehokkaita tuotteita.

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

Kaikissa tiloissa on suunniteltu hyödynnettävän läsnäolotunnistus-, himmennys sekä painiketoimintoja, kun sen on tilan toiminnan tai käyttöajankohdan kannalta järkevää. Yleisötiloissa valaistusta ohjataan lisäksi aikaohjauksilla. Teknisissä tiloissa valaistus ohjataan kytkinohjauksena.

Sisävalaistus on suunniteltu keskitettynä reititinpohjaisena järjestelmänä (Dali), jossa kukin tila on erikseen ohjattavissa ja hallittavissa. Sosiaali-, siivous-, varasto- ja niihin verrattavat tilat on toteutettu 230VAC läsnäolotunnistustoiminnolla

Kiinteistöön on toteutettu hillitty alue- ja ulkovalaistus. Valaistusta ohjataan rakennusautomaation avulla kello- ja valoisuusohjauksena.

Tele- ja turvajärjestelmät

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

Rakennukseen toteutetaan sisäasiainministeriön määräysten mukainen turva- ja poistumisvalaistusjärjestelmä kattavasti kaikille poistumisteille ja primääritiloihin. Järjestelmä on integroitu paloilmoittimen kanssa, se on itsetestaava paikallisakku järjestelmä ja sen valaisimet ovat led-valaisimia.

Rakennukseen toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä kuulutuksia ja ulkotapahtumien taustamusiikkia sekä kuulutuksia varten. Kuulutuskohje sijaitsee taukotilassa sekä paloilmoittimella. Yleisäänentoisto toteutetaan paloilmoitinjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana.

Rakennukseen toteutetaan pääsääntöisesti kaikki tilat kattava yleiskaapelointistandardien mukainen tietoliikennekaapelointijärjestelmä. Yleiskaapelointijärjestelmä toteutetaan parisuojatulla kaapelilla luokan EA (500MHz, CAT6A järjestelmäkomponentit) vaatimukset täyttäväksi.

Info-TV – järjestelmä valmius (laitteet käyttäjän hankinta) toteutetaan yleiskaapelointia käyttäen.

Rakennukseen on suunniteltu matkaviestinlaitteiden sisäpeittoantennijärjestelmä sekä laitetilavaraukset.

Rakennukseen toteutetaan kuva- ja puheyhteydellinen ovipuhelinjärjestelmä henkilökunnan ulko-ovelle ja vastauskohje taukotilaan. Vastauskojeessa on oven avaus-toiminto sekä avaus-toiminnon siirto käyttäjän matkapuhelimeen.

Rakennuksen inva-wc tiloihin toteutetaan avunpyyntöjärjestelmä sekä taukotilaan näille rinnakkaishälytys. Rakennuksen taukotilaan toteutetaan varattuvalojärjestelmä.

Rakennuksen toteutetaan ajannäyttöjärjestelmä keskuskellolla ja sisällä viisarinäyttöisillä sivukelloilla sekä rakennuksen julkisivussa digitaalikellolla, jossa on myös lämpötilannäyttö.

Rakennuksen ulko-oville toteutetaan kulunvalvontaa (Timecon) henkilökuntaa ja huoltoa varten. Pukuhuoneiden ja varastojen ulko-oville toteutetaan käyttäjille kulunvalvonta (Pusatec).

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. Järjestelmän käyttölaiteet sijoitetaan henkilökunnan pääasiallisen sisääntulo-oven yhteyteen. Rikosilmoitinjärjestelmä liitetään Alertahälytyksensiirtojärjestelmän kautta vartiointiliikkeeseen.

Rakennuksen sisälle ja kaikille julkisivuille toteutetaan kameravalvontajärjestelmä valvojen apuvälineeksi ja rikostapahtumien ehkäisemiseksi ja selvittämiseksi. Henkilötunnistus tapahtuu porrashuoneessa tai sisäänkäyntien läheisyydessä olevilla kameroilla. Muu kameravalvonta on luonteeltaan yleisvalvontaa. Järjestelmä toteu-

tetaan IP-kameroilla ja sille toteutetaan pääsääntöisesti oma lähiverkko, johon voidaan käyttää ns. kiinteistöverkon verkkokytkimiä. Kameravalvontajärjestelmän kuvantallennus tapahtuu kohteessa (tallennin yleiskaapelointilineen yhteydessä), mutta tallennin liitetään kaupungin tietoliikenneverkkoon etähallinnan sekä vartiointiliikkeen yhteyttä varten.

Rakennukseen toteutetaan kattava osoitteellinen paloilmoitinjärjestelmä sisäasiainministeriön määräysten mukaan. Paloilmaitimena käytetään pääsääntöisesti monikriteeri-ilmaisimia. Paikallishälytys toteutetaan palokelloin. Järjestelmä on integroitu turva- ja poistumisvalaistusjärjestelmän kanssa. Paloilmoitinjärjestelmä liitetään Alerta -hälytyksensiirtojärjestelmän avulla aluehälytyskeskukseen.

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

Hermiankatu 12 C, 3. krs
PL 1000, 33101 Tampere

Hanke: Kalevan liikuntapuiston huoltorakennus

21.3.2024

Hanketyyppi: Uudisrakennus

Bruttoala: 676 brm²

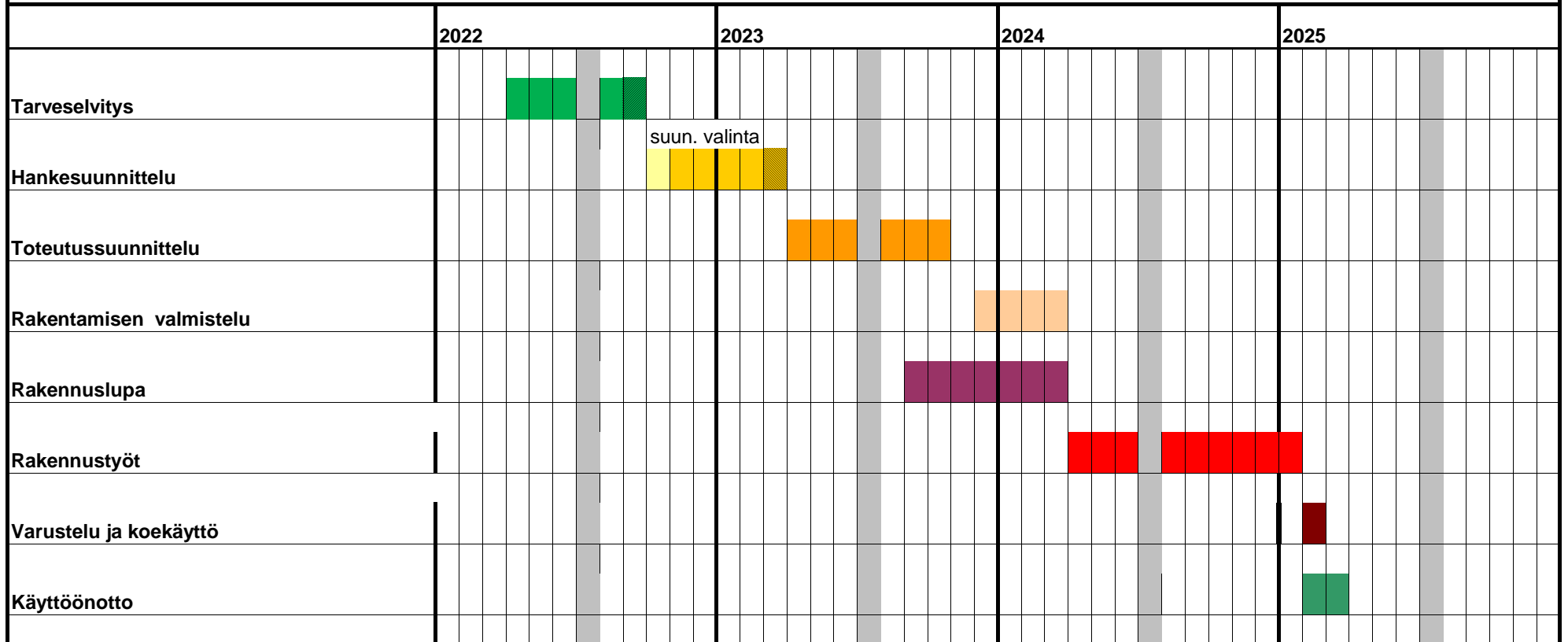
Huoneistoala: 577 htm²

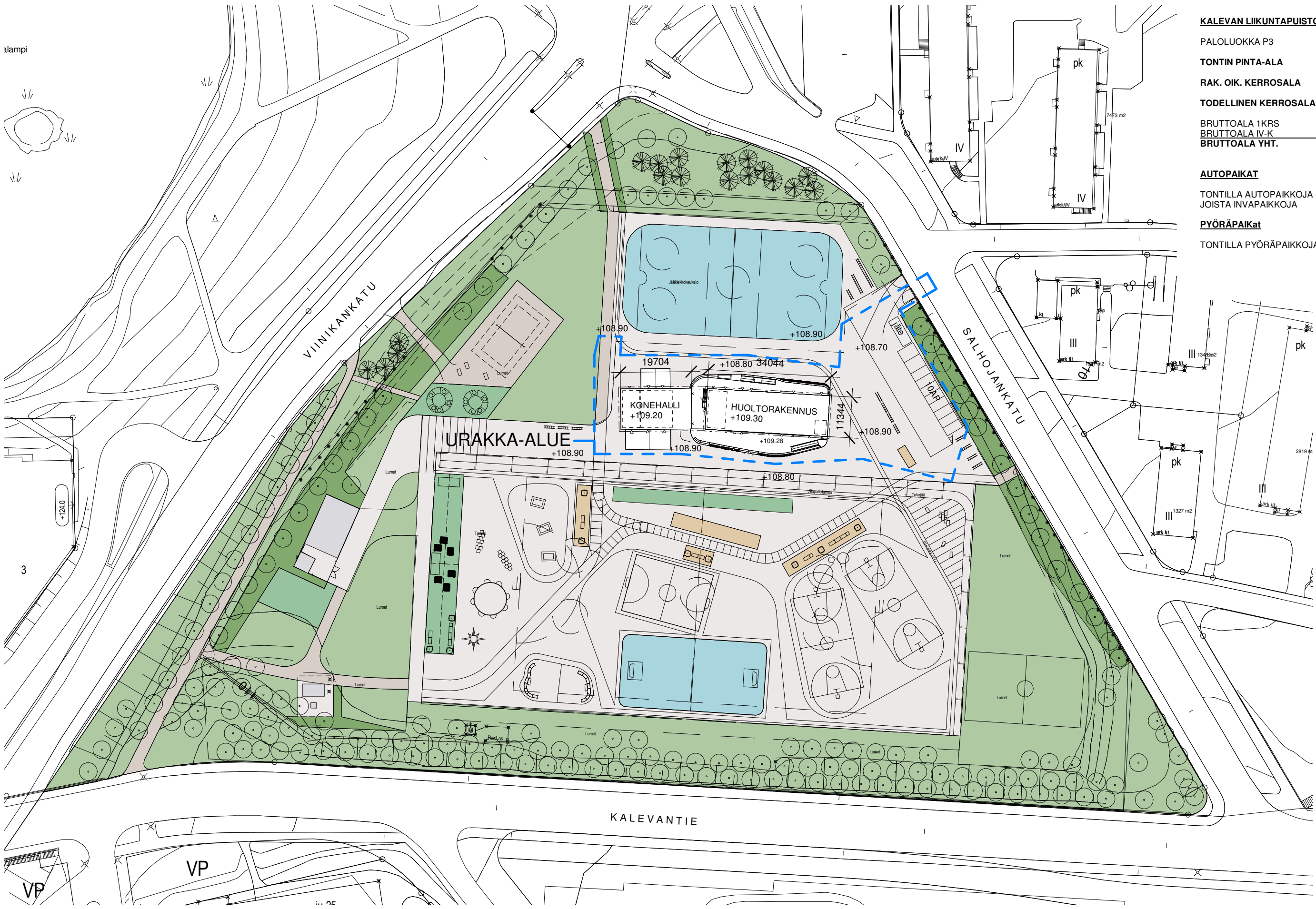
Kerrosala: 579 krsm²

Tilavuus 2 161 m³

Hankinta-arvoerittely	€/brm²	€
1. Rakennuttamiskustannukset	325	220 000
2. Rakennustekniset työt	2 200	1 487 000
3. LV-työt	393	266 000
4. IV- työt	130	88 000
5. Sähkötyöt	491	332 000
6. Rakennusautomaatiotyöt	50	34 000
7. Erillishankinnat	15	10 000
8. Lisä- ja muutostyöt 5 %	164	111 000
9. Rakennuttamispalkkio 4 %	151	102 000
YHTEENSÄ (alv 0%)	3 920	2 650 000

HANKEAIKATAULU / Tarveselvitys





KALEVAN LIIKUNTAPUISTON HUOLTORAKENNUS

PALOLUOKKA P3	
TONTIN PINTA-ALA	35 731,5 m ²
RAK. OIK. KERROSALA	542 m ²
TODELLINEN KERROSALA	578,5 m ²
BRUTTOALA 1KRS	609,5 m ²
BRUTTOALA IV-K	66,5 m ²
BRUTTOALA YHT.	676 m²

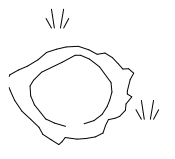
AUTOPAIKAT

TONTILLA AUTOPAIKKOJA	10 ap
JOISTA INVAPAIKKOJA	2 ap

PYÖRÄPAIKAT

TONTILLA PYÖRÄPAIKKOJA	170 pp
------------------------	--------

alampi



3



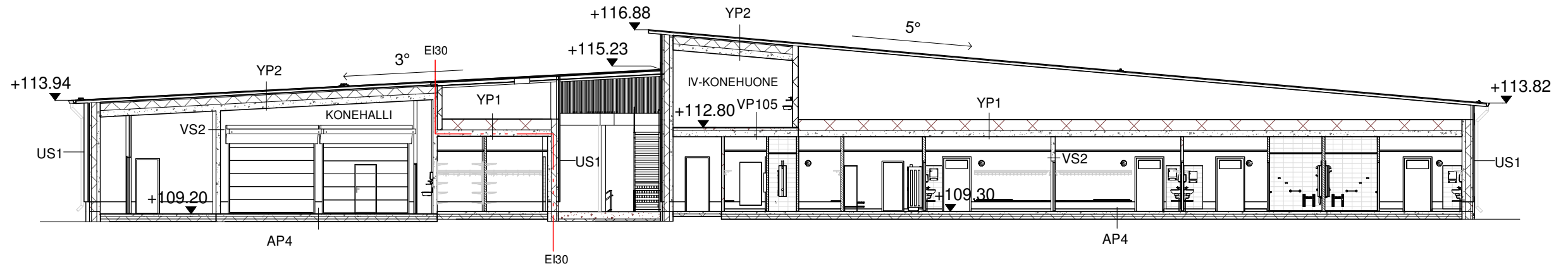
Asemapiirros 1 : 1000

--- HANKERAJAUS

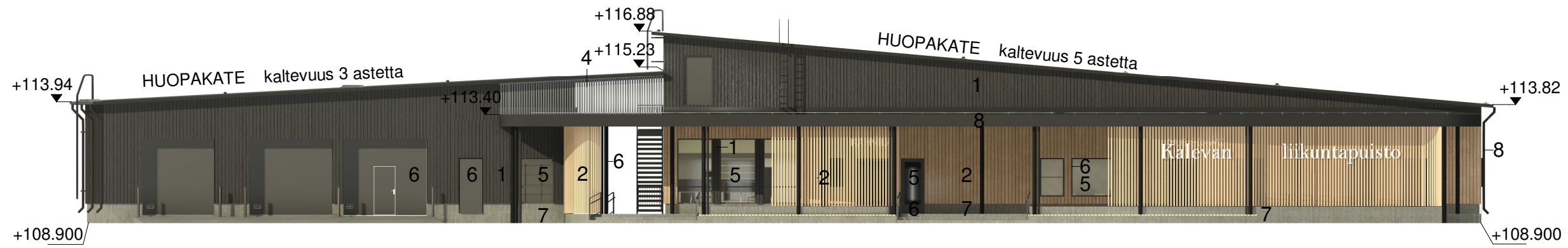


Aleksanterinkatu 23A
33100 Tampere
Puh. 03-31414800
E-mail: etunimi.sukunimi@q-ark.fi
www.q-ark.fi

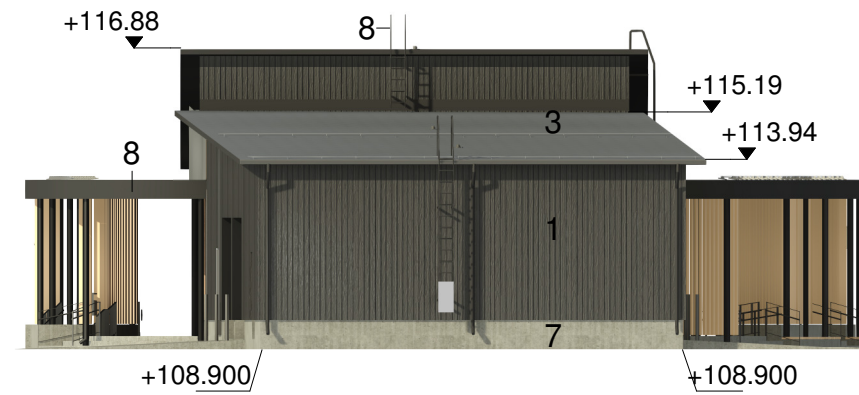
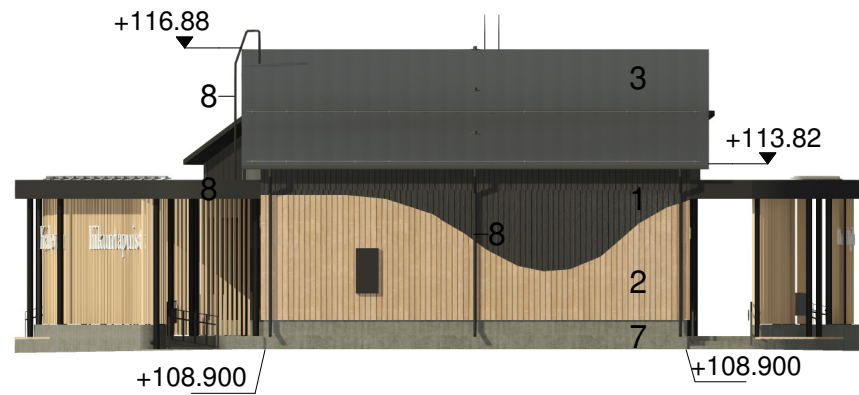
KALEVAN LIIKUNTAPUISTON HUOLTORAKENNUS
ASEMAPIIRUSTUS
08.03.2024
1 : 1000
834 L100



LEIKKAUS A-A 1 : 200



JULKISIVU ETELÄ 1 : 200

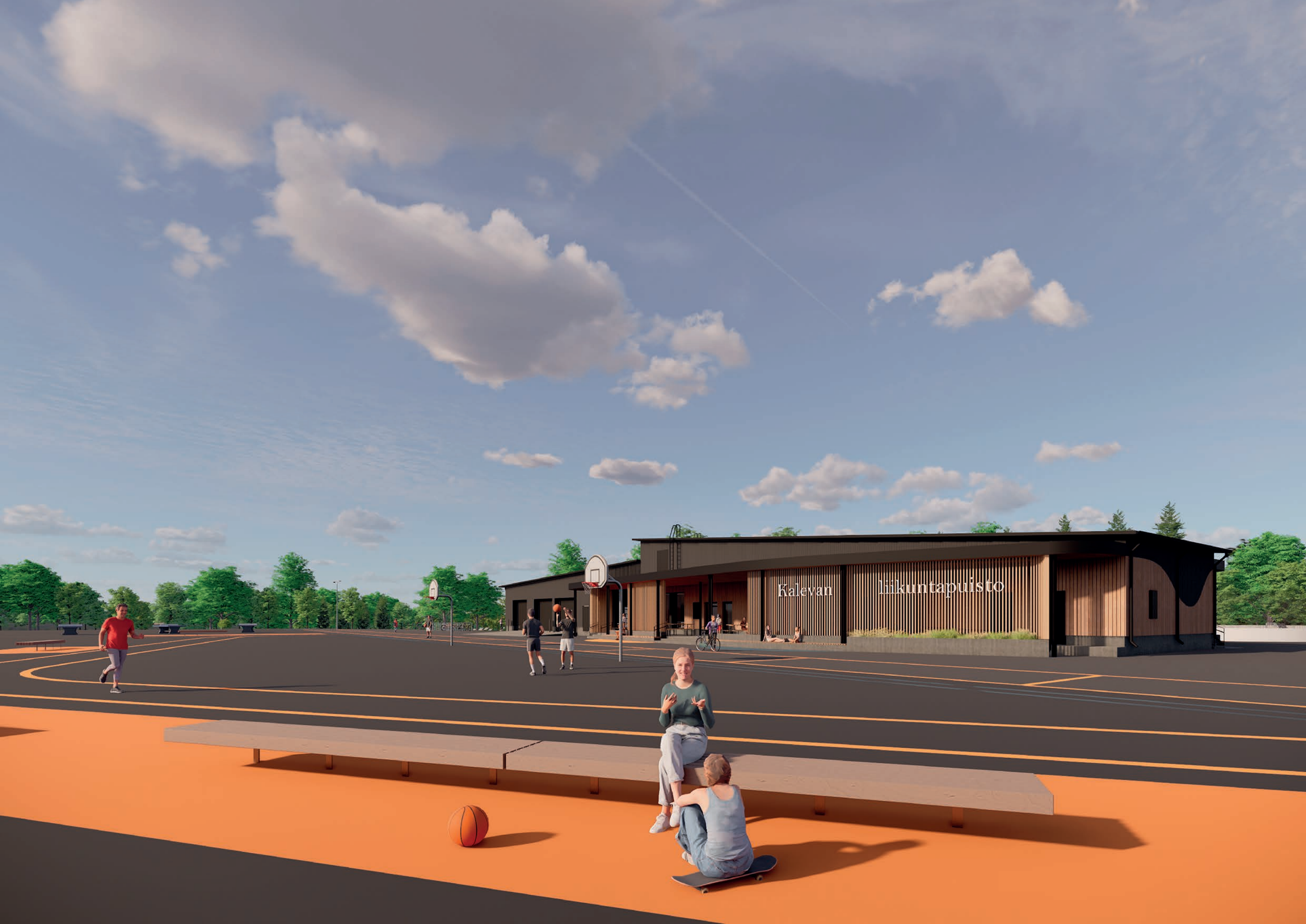


JULKISIVU ITÄ 1 : 200

JULKISIVU LÄNSI 1 : 200



JULKISIVU POHJOINEN 1 : 200



Kalevan liikuntapuisto

Kalevan

liikuntapuisto









PUHUHUONEET

Kalevan liikuntapuisto