



# KAUPIN JALKAPALLOKATSOMO UUDISRAKENNUS TOTEUTUSSUUNNITELMA 23.5.2024



TAMPEREEN TILAPALVELUT OY

HERMIANKATU 12 C, 3. KRS

PL 1000, 33101 TAMPERE

## TOTEUTUSSUUNNITELMA

### **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

---

## Hankkeen lähtötiedot

---

Kaupin urheilupuisto sijaitsee Tampereen keskustan itäpuolella runsaan kolmen kilometrin päässä Näsijärven rannalla. Kaupissa on noin 32 km valaistua ulkoilureittiä, jalkapallo- ja pesäpallokenttiä, yksityinen keilahalli ja liikuntahalli, vinttikoirarata ja jousiammuntarata. Kaupin urheilupuisto on helposti saavutettavissa ja hyvien liikenneyhteyksien päässä eri suunnista tuleville. Julkinen liikenne busseilla palvelee hyvin pääväylillä ja raitiovaunu kulkee aivan urheilupuiston alueen viereltä.

Sivistys- ja elämänlaatupalvelujen lautakunta hyväksyi 17.12.2015 Kaupin kenttien ideasuunnitelman, jonka tavoitteena oli selvittää mahdollisuuksia kehittää Kaupin nykyisten liikuntaolosuhteiden käyttöä vastaamaan muuttuneisiin tarpeisiin. Kaupin urheilupuistossa ja sen välittömässä läheisyydessä on sen jälkeen tapahtunut muutoksia, jotka ovat vaikuttaneet myös ideasuunnitelmassa esitettyihin ratkaisuihin. Merkittävän toiminnallisen ja liikenteellisen muutoksen on 2017 tuonut yksityisen liikuntahallin, Kauppi Sport Centerin, rakentaminen urheilupuiston alueelle.

Kaupin urheilupuiston tarveselvitys on hyväksytty sivistys- ja kulttuurilautakunnassa 24.1.2019 ja asunto- ja kiinteistölautakunnassa 23.1.2019. Tarveselvityksen päivitys on hyväksytty sivistys- ja kulttuurilautakunnassa 8.11.2022 ja asunto- ja kiinteistölautakunnassa 9.11.2022. Kaupin jalkapallokatsomon hankesuunnitelma hyväksyttiin asunto- ja kiinteistölautakunnassa 22.3.2023 ja sivistys- ja kulttuurilautakunnassa 21.3.2023. Katsomorakennuksen toteutussuunnitelma hyväksyttiin asunto- ja kiinteistölautakunnassa 23.5.2024 ja sivistys- ja kulttuurilautakunnassa 29.5.2024.

Kaupin jalkapallokatsomon rakennustyöt alkavat elokuussa 2024 ja ne valmistuvat toukokuussa 2025. Kaupin urheilupuiston uusi asemakaava hyväksyttiin kaupungin valtuustossa 14.6.2021 ja se on lainvoimainen. Rakennuslupa on myönnetty 14.3.2024 ja se on lainvoimainen.

---

## Hankkeen kuvaus

---

### Yleistä

Hanke käsittää teräsrakenteisen jalkapallokatsomon, jossa on yhteensä 1000 katsomopaikkaa, joista katettuja istumapaikkoja on 798 kpl ja pyörätuolipaikkoja on 5 kpl + avustajapaikkoja 5 kpl. Lisäksi katsomon katetut ylätasanteet mah-

dollistavat enimmillään 192 kpl katettuja seisomapaikkoja. Katsomon alle sijoituvat yleisön wc-tilat, puku- ja pesuhuoneet, kioski, siivoustila, tekniset tilat sekä tilaelementtirakenteiset varastot ja myyntikojut. Katsomon ylimpään osaan sijoituvat selostamo, kuuluttamo ja median työskentelytilat.

Rakennus on julkinen rakennus ja tilat suunnitellaan liikuntaa harrastavien yhteiseen käyttöön. Rakennuksen pääkäyttäjä on liikunta- ja nuorisopalvelut, joka vastaa tilojen asianmukaisesta ja tasavertaisesta käytöstä. Stadion on kesäkaudella pesäpallon käytössä ja talvisin hiihtostadionina. Rakennus suunnitellaan mahdollisimman esteettömäksi ja muuntojoustavaksi.

Arkkitehtisuunnitelmat on laatinut Arkkitehdit Kontukoski Oy, joka on toiminut myös hankkeen pääsuunnittelijana. LVIA-suunnittelusta on vastannut FCG Oy, sähkösuunnittelusta Sweco Finland Oy, rakennesuunnittelusta A-Insinöörit Suunnittelu Oy ja pohjarakennesuunnittelusta Tampereen kaupunki, Kuntatekniikan suunnittelu sekä paloteknisestä suunnittelusta JensenHughes Co.

---

## Laajuustiedot

---

### Rakennushankkeet laajuustiedot:

kokonaisala	1649 m <sup>2</sup>
katsomo kokonaisala	984 m <sup>2</sup>
huoneistoala 1 krs.	285 htm <sup>2</sup>
huoneistoala 2 krs.	57 htm <sup>2</sup>
katsomo	876 htm <sup>2</sup>
huoneistoala myyntikojut	50 htm <sup>2</sup>
huoneistoala varastot	125 htm <sup>2</sup>
teknisten tilojen osuus	34 htm <sup>2</sup>
huoneistoala yhteensä	1421 htm <sup>2</sup>
vuokrattava kerrosala	497 htm <sup>2</sup>
kerrosala	459 kem <sup>2</sup>
bruttoala 1 krs.	387 brm <sup>2</sup>
bruttoala 1 krs. lämmitettävissä(kontit)	206 brm <sup>2</sup>
bruttoala 2 krs.	71 brm <sup>2</sup>
Tilavuus katsomorakennus	1710 m <sup>3</sup>
varastokontit	380 m <sup>3</sup>
myyntikojut	150 m <sup>3</sup>
Yhteensä	2240 m <sup>3</sup>

---

## Rakennustöiden toteutus ja aikataulu

---

Uudisrakennuksen rakennustyöt alkavat elokuussa 2024. Rakennustöiden on tarkoitus valmistua toukokuussa 2025.

---

## Hankkeen kustannusarvio (alv 0 %)

---

Hankkeen toteutuskustannusarvio on laadittu urakkakyselyssä saatujen halvin-  
ten tarjoushintojen perusteella **4 900 000 €** (alv 0 %).

---

## Hankkeelle osoitetut määrärahat

---

### **Määräraha**

talousarvio 2024	2 400 000 €
talousarvio 2025	2 415 000 €
yhteensä	4 815 000 €

Toteutuskustannusarvio ylittää hankkeelle varatun määrärahan 85 000 eurolla.

### **Yleistä**

Rakennuksen LVI-suunnittelun lähtökohtana on hyvin käytettävän ja huollettavan laitoksen lisäksi elinkaaritalous. Rakennukseen valitaan 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.

### **Liittymät:**

Rakennus liitetään Tampereen Energia Oy:n kaukolämpöverkostoon ja Tampereen Veden vesi- ja viemäriverkostoihin. Kaukolämmön lämmönjakokeskus sekä energia- ja vesimittari sijoitetaan tekniseen tilaan.

### **Lämmitys**

Rakennus varustetaan Lämpölaitosyhdistys ry:n vaatimuksien mukaisilla kaukolämpölaitteilla. Lämmönjakolaitteet sijoitetaan omaan tekniseen tilaan. Lämmönjakolaitteet sijoitetaan omaan tekniseen tilaan. Rakennus varustetaan lattialämmitys-, ilmastointikoneiden- ja käyttöveden lämmönsiirtimillä. Lämmitysverkoston 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.

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

### **Vesi- ja viemärlaitteet**

Rakennus varustetaan asetusten mukaisilla vesijohto- ja viemärlaitteilla. Vesijohtot tehdään pääosin kupariputkista juotosliitoksien. Kytkenäjohtot 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. Urheilutilan erityispiirteet huomioidaan kalusteiden malleissa. Pikapaloposteja ja jauhesammuttimia asennetaan paloviranomaisen määräysten mukaisesti. Rakennus varustetaan tarvittavin kastelupostein.

Siivoustilat varustetaan hiekanerotuskaivolla ja rst-altaalla, joka viemäroidään hiekanerotuskaivon sivuyhteeseen DN50 viemärillä. Pesualtaat viemäroidään aina lattiakaivoon 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 kumirengasliitoksilla. Viemäreiden tarkastuspisteinä käytetään lattiaan asennettavia tarkastusputkia ja pystynousuihin asennettavia puhdistusyhteitä. Ulkopuoliset viemärit tehdään muovisista viemäriputkista kumirengasliitoksilla. Tarkastus- ja sadevesikaivoina käytetään muovisia teleskooppikaivoja, kaivojen teleskooppiputkien minimi halkaisija on 500 mm.

### **Ilmastointi:**

Ilmastointi suunnitellaan henkilömäärien ja sisäilmastoluokan S2 vaatimustason mukaisesti vakioilmavirtajärjestelmänä, joka varustetaan lämmöntalteenotolla.

IV- koneiden toiminta-alueet:

TK01 Pukuhuoneet ja wc-tilat, vasen puoli

TK02 Pukuhuoneet ja wc-tilat, oikea puoli

TK03 Selostamo

TK04 Kioski

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

### **Jäähdytysjärjestelmä:**

Selostamo ja laitetilä varustetaan jäähdytyksellä. Jäähdytys toteutetaan erillisillä ilmalämpöpumpuilla.

### **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.

### **Yleistä**

Rakenteiden, rakennusosien ja teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko rakennuksen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset.

Rakennuksen E-luku on 109(kWhE/m<sup>2</sup> vuosi).

### **Toteutusvaihtoehtoja**

Rakennuksen ulkovaipan rakenteet valitaan siten, että saavutetaan vähintään määräysten mukaiset lämmönläpäisykerroimet (u-arvot). Ikkunat valitaan siten, että niiden lämmönläpäisykerroin on 0,8 W/m<sup>2</sup>K. Rakennus tehdään mahdollisimman ilmatiiviiksi - ilmanvuotoluvun tulee olla alle 1.

Kaukolämpölaitteet, lämpöjohtopumput ja säätöautomaatiikka toteutetaan siten, että jokaisella lämmitysverkostolla on oma siirrin ja säätöpiiri. 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 ilmatasapaino säilyy koko ajan.

Käytettävät puhaltimet ovat mahdollisimman energiatehokkaita ja niiden sähkötehokkuusluvun tulee olla tulo- ja poistoilmakoneiden osalta 1,7 kW/m<sup>3</sup>/s ja erillispuhaltimien osalta alle 1,0 kW/m<sup>3</sup>/s.

Rakennukseen toteutetaan energiatehokas valaistus 8W/m<sup>2</sup>. Valaistuksen ohjauksella varmistetaan valojen käyttö tiloissa vain todellisen tarpeen mukaan esim. liiketunnistimien käytöllä. Valaisimissa käytetään kustannustehokkaita led-valaisimia.



HANKE  
**KAUPIN JALKAPALLOKATSOMO, UUDISRAKENNUS**

Kuntokatu 18, 33520 Tampere

ASIAKIRJA  
**TALOTEKNIKKASELVITYS / SÄHKÖTEKNIikka**

---

**Yleistä**

---

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

Suunnittelutavoitteena on saavuttaa rakennukseen sellaiset toteutusratkaisut, joissa on huomioitu erilaiset käyttöajat ja käyttötarpeet koko sen elinkaaren aikana. Sähkö- ja tietoteknisten laitteistojen käyttöikätaavoite on 35 vuotta.

Rakennusten, pelikenttien ja tapahtuma-alueiden kaikkien sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan voimassa olevia lakeja, viranomaisohjeita, standardeja sekä tilaajan suunnittelu- ja erillisohjeita. Rakennuksien kaikki sähkö- ja tietotekniset järjestelmät 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 täyttävänä. Putketonta asennustapaa ei hyväksytä.

---

**Liittymät**

---

Kiinteistöön asennetaan seuraavat liittymät ulkopuolisiin verkostoihin:

Sähköverkkoon

Rakennukseen toteutetaan uusi nousukaapelointi jalkapallokentän Kuntokadun sisääntulossa sijaitsevalta pääkeskukselta käyttäen olemassa olevia kaapelisuojaputkituksia ja -kaivoja.

Liittymän suuruus tarkentuu suunnittelun edistyessä ja lopullisten tehotarpeiden tarkentuessa.

Tietoliikenneverkkoon (Tampereen kaupungin tietohallinto)

Rakennukseen toteutetaan uusi valokuituliittymä Kuntokadun pysäköintialueen vieressä sijaitsevasta kaapelikaivosta, jossa se liitetään kaupungin valokuituverkkoon.

---

**Sähkönjakelu ja johtotiet**

---

Rakennukseen toteutetaan tavanomainen kiinteä sähköenergian pääjakelujärjestelmä tavanomaista kaapelointia käyttäen. Järjestelmää ei voi ilman asennustoimenpi-

teitä muunnella mittausten ja rakenteen kannalta. Sähkönjakelut toteutetaan jakelualueittain sijoitettujen jakokeskusten kautta.

Alueen sähkön kulutus mitataan olemassa olevalla pääkeskuksella. Lisäksi rakennuksen sähkön energiankulutusta sekä kaikkia laatusuureita mitataan rakennuksen sähköenergian mittausjärjestelmällä. Nämä takamittaus kokonaisuudet ovat, mm. LVI, kioskin ja poikkeukselliset kokonaisuudet (esim. jäähdytys- ja lämmitysjärjestelmä yms.) sähkön kulutus. Kaikki mittaukset toteutetaan väyläpohjaisilla verkkoanalysaattoreilla. Mittaustiedot viedään rakennus-automaatiojärjestelmään.

Rakennuksen kaikissa ryhmäkeskuksissa varaudutaan valaistus- ja käyttösähkön erilliseen kulutusmittaukseen.

Rakennukseen toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasaus-järjestelmät.

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

Sähköavusteisille polkupyörille toteutetaan 8kpl latauspaikkoja pyörien säilytyspaikalle. Latauspisteet toteutetaan julkiseen käyttöön ja lataussähkö laskutetaan käyttäjältä.

Pääkaapelointireitinä rakennuksessa käytetään kaapelihyllyjä ja muutaman kaapelin kaapelointireitinä valaisinripustuskiskoja ja johtokanavia. Sähkö- ja tietotekniikan järjestelmien kaapeloinneille suunnitellaan rakennus- ja kerrostason pääreiteille ja jakelualueiden kokoajareiteille kokonaan erilliset kaapelihyllyt.

Ulkoalueilla pääkaapelointireitinä käytetään maahan upotettuja putkituksia ja kaapelivetokaivoja. Lisäksi hyväksikäytetään olemassa olevia kaapelisuojarakenteita ja -kaivoja.

---

#### Laitteistojen sähköistys

---

LVIJ-laitteistot sähköistetään tavanomaisella tavalla LVIJ-suunnitelman sekä laite-toimittajan vaatimusten mukaisesti.

---

#### Sähköliitännäjäjärjestelmä

---

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

Kaikki pistorasiaryhmät varustetaan vikavirtasuojauksilla standardin mukaisesti. Kaikki pistorasiat ovat lapsisuojujattuja 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 uppoasennuksena putkittamalla.

Lattiarasioita ei asenneta, vaan tarvittaessa tilojen keskialueiden sähkönsyöttö toteutetaan yläkautta esim. pistorasia pylväillä. Lattiarasioita putkituksineen voidaan tarvittaessa toteuttaa neuvottelupöydän keskelle ja esiintymiskalusteiden alle, sähköisten järjestelmien liitäntöjä varten.

Rakennuksen ulkoseinille toteutetaan riittävät sähköliitännät esim. lukittavia pisto-  
rasiakeskuksia käyttäen, mahdollisia yleisötapahtumissa käytettäviä siirrettäviä esi-  
tystekniikanjärjestelmiä ja myyntipisteitä varten.

Televisiointia varten rakennukseen toteutetaan lähetysautojen sähköliitäntäpisteet  
sekä kaapelointireitit (ns. kaapeliluukut).

---

## Sähkölämmitykset

---

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

---

## Valaistus

---

Valaistusjärjestelmät toteutetaan voimassa olevien standardien  
(SFS-EN 12464-1 ja SFS-EN 15193) vaatimukset täyttäväksi. Valaistuksen tulee olla  
työsuojelumääräysten ja ao. tilan suunnitellun toiminnan ja käyttötarkoituksen mu-  
kainen. Valaistusratkaisujen tulee noudattaa kiinteistölle määritettyä energialuokka  
vaatimusta ja ne tulee ylläpitää energiatehokkaalla tavalla.

Erikoistapauksessa ja erikseen sovittuna sekä dokumentoituna voidaan poiketa  
standardin valaistustasosta.

Valaistus toteutetaan led-valaisimia käyttäen. Valonlähteinä tulee käyttää pitkäikäi-  
siä ja energiatehokkaita tuotteita. Valaisimet valitaan tilojen arkkitehtuuriin sopiviksi.  
Riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikoistapauksessa tilaajan kanssa erikseen so-  
vitusti.

Valonlähteiden väriämpötila on pääsääntöisesti neutraali (4000K) ja värintoistoin-  
deksi 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 toimin-  
nan tai käyttöajankohdan kannalta järkevää. Lisäksi valaistusta ohjataan painikeoh-  
jauksilla sekä yleisötiloissa aikaohjauksilla. Selostamot ja toimitsijatilat varustetaan  
valaistuksen himmennyksellä.

Sosiaali-, siivous-, varasto- ja niihin verrattavat tilat varustetaan 230V läsnäolotun-  
nistus-toiminnolla.

Toimisto- tai tekniseen tilaan toteutetaan ryhmäpukuhuoneiden keskitetty valaistuk-  
sen päälle ohjaus mahdollisuus. Teknisissä tiloissa valaistusta ohjataan kytkin- tai  
painikeohjauksena.

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

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

Kilpailu- ja pelikenttien valaistuksen toteutus kuuluu liikuntapalveluiden hankintaan.  
Kilpailu- ja pelikenttien valaistukselle toteutetaan rinnakkaisohjaus-/käyttöpaikka ra-  
kennuksen toimisto- tai tekniseen tilaan.

Valaistuksen sammutusohjaus otetaan rakennusautomaatiojärjestelmästä.

Piha-alueen toiminnan vaatimukset tulee huomioida alue- ja ulkovalaistuksessa. Julkisivuun suunnitellaan ja toteutetaan hillitty, rakennuksen tyyliin sopiva valaistus. Alue- ja ulkovalaistusta ohjataan rakennusautomaation avulla kello- ja valoisuusohjauksena.

---

## Tieto-, turva- ja valvontajärjestelmät

---

Rakennukseen 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.

Koko rakennuksen toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä, joka toimii paloilmoitinjärjestelmän palokelloja täydentävänä osana. Järjestelmässä varaudutaan liittymään mahdollisesti myöhemmin rakennettavaan Kaupin alueen yhteisäänentoistojärjestelmään.

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 (tukiasemat) ja Info-TV järjestelmä toteutetaan yleiskaapelointia käyttäen (Info-tv- järjestelmä laitteet käyttäjän hankinta).

Rakennukseen toteutetaan matkaviestinlaitteiden laajakaistainen sisäpeittoantenni-verkko ja laitetilavaraukset matkapuhelinverkon laitteille. Toteutussuunnittelun yhteydessä varmistetaan toistin- sekä valokuituliitännän käyttömahdollisuus järjestelmään. (Matkapuhelinverkon syöttölaitteiden hankinta operaattori).

Rakennukseen kioskin käyntiovelle toteutetaan sähköinen ovikello.

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

Rakennuksen tiloihin sekä piha-alueelle toteutetaan ajannäyttöjärjestelmä keskuskellolla ohjattavilla viisarisivukelloilla.

Rakennuksen ulko-oville toteutetaan kulunvalvontaa (Timecon) henkilökuntaa ja huoltoa varten.

Pukuhuoneiden ulko-oville toteutetaan käyttäjille kulunvalvonta (Pusatec).

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 maantasokerroksen ja katosten, lippojen yms. yläpuolisten tilojen tilavalvontana. Maantasokerroksessa valvonta ulotetaan 4m korkeuteen. Liiketunnistimet sijoitetaan reunatiloissa ulkoseinäl-

tä valvomaan tilaa. Järjestelmän käyttölaiteet sijoitetaan henkilökunnan ja huollon pääasiallisten sisääntulo-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. Kameran 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 paloilmoitinjärjestelmä, määräysten mukaisesti. Paloilmallisimina käytetään pääsääntöisesti monikriteeri-ilmaisimia. Paikallishälytys toteutetaan palokelloin. Järjestelmä on integroitu turva- ja poistumisvalaistusjärjestelmän kanssa. Paloilmoitinjärjestelmä 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.

**Hanke: Kaupin jalkapallokatsomo ja oheistilat**

**Hanketyyppi:** Uudisrakennus

**Kokonaisala:** 1 650 m<sup>2</sup>

**Bruttoala:** 665 brm<sup>2</sup>

**Katsomo:** 984 m<sup>2</sup> yht. 1000 paikkaa

**Kerrosala:** 459 kem<sup>2</sup>

**Tilavuus:** 2 240 m<sup>3</sup>

<b>Hankinta-arvoerittely</b>	<b>€/ m2</b>	<b>€</b>
1. Rakennuttamiskustannukset	233	385 000
2. Rakennustekniset työt	2 019	3 332 000
3. LV-työt	138	228 500
4. IV- työt	60	99 600
5. Sähkötyöt	263	434 000
6. Rakennusautomaatiotyöt	12	20 400
7. Rakennuttajan hankinnat	60	99 000
8. Lisä- ja muutostyöt 5 %	125	205 500
9. Rakennuttamispalkkio 2 %	58	96 000
<b>YHTEENSÄ (alv 0%)</b>	<b>2 970</b>	<b>4 900 000</b>





### Kaupin urheilupuisto

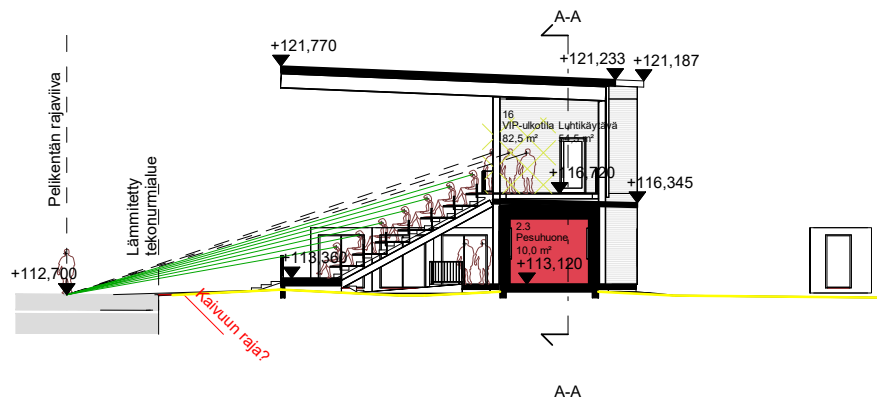
Jalkapallostadion VE1  
Tontinkäyttösuunnitelma

1:1000  
23.02.2023

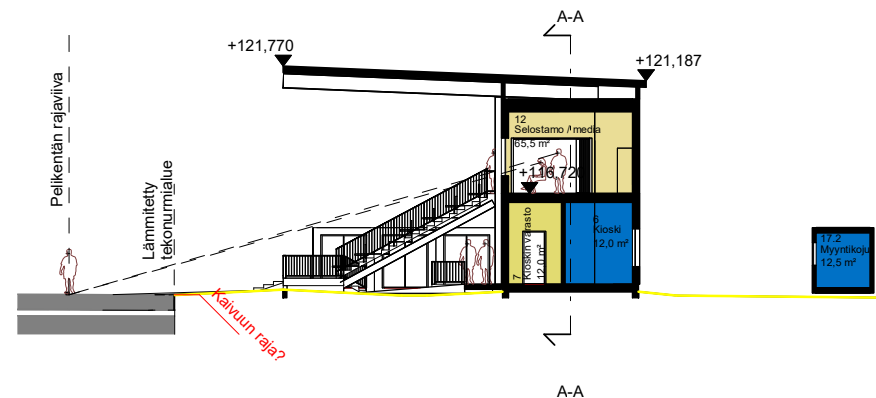
**arkkitehdit**  
**KONTUKOSKI**

Finlaysoninkuja 9, 33210 Tampere  
puh. 040 5170 290 arkkitehdit@kontukoski.fi  
www.kontukoski.fi

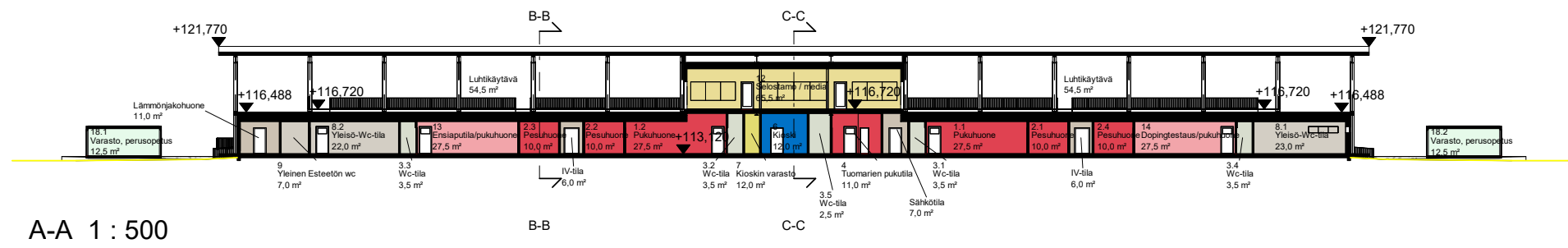




B-B 1 : 300



C-C 1 : 300



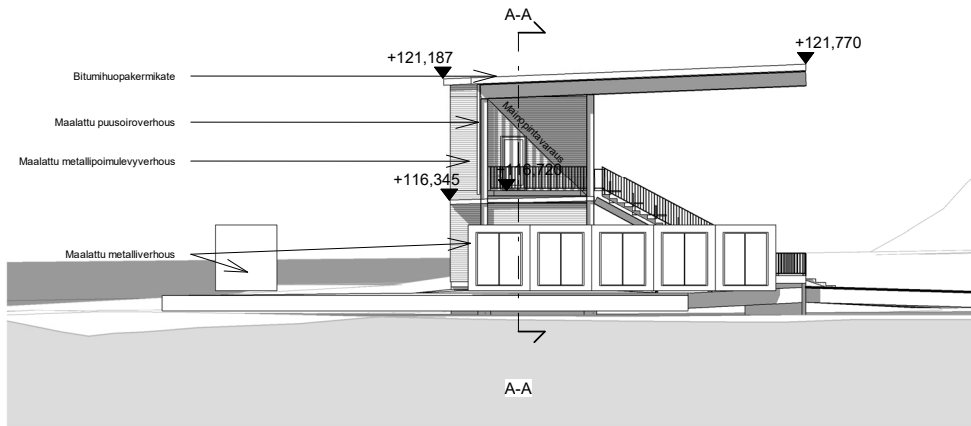
A-A 1 : 500

## Kaupin urheilupuisto

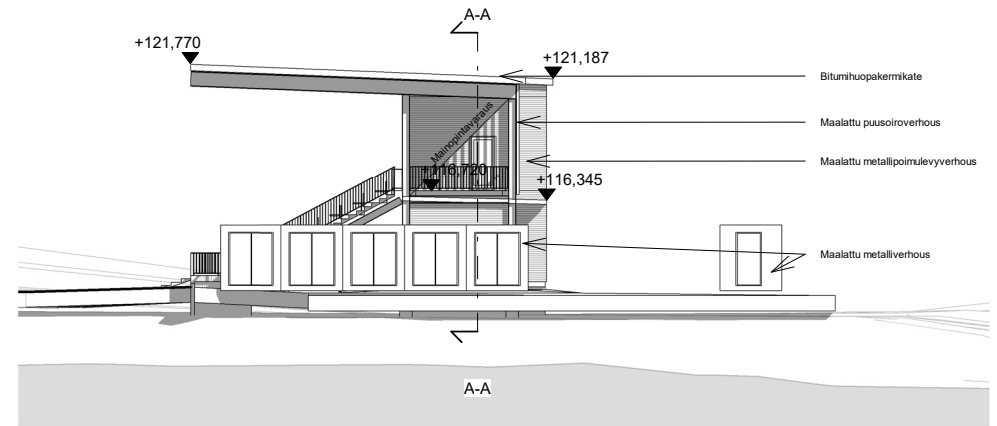
Jalkapallostadion VE1  
Leikkaukset A-A, B-B ja C-C (A4) 1:500, 1:300  
23.02.2023

**KONTUKOSKI**

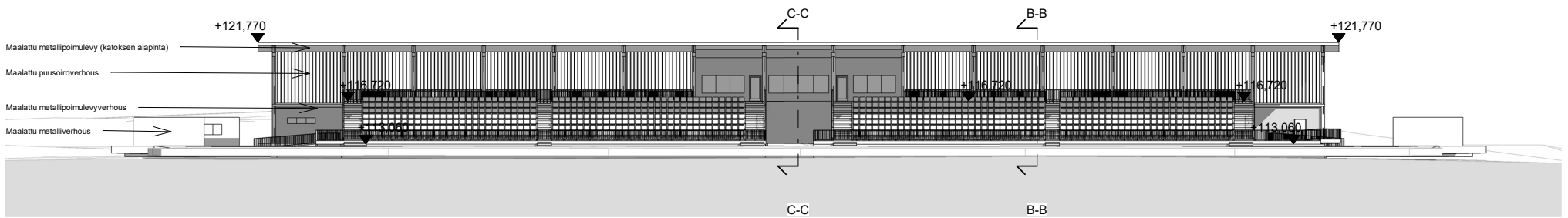
Arkkitehdit Kontukoski Oy  
Finlaysoninkuja 9, 33210 Tampere  
www.kontukoski.fi



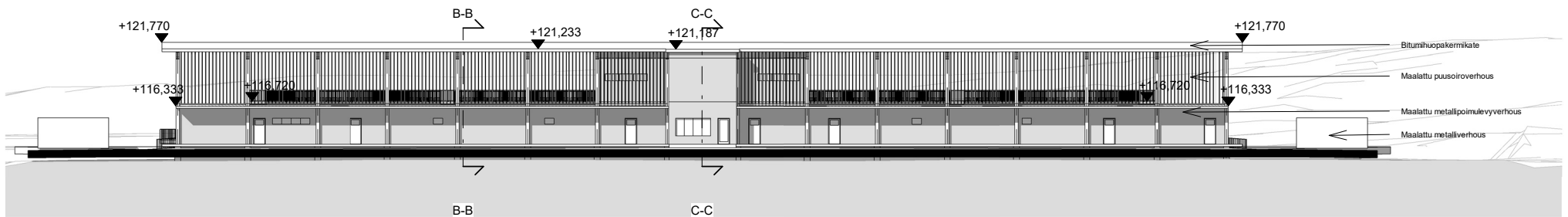
Julkisivu koilliseen 1 : 300



Julkisivu lounaaseen 1 : 300



Julkisivu luoteeseen 1 : 500



Julkisivu kaakkoon 1 : 500

## Kaupin urheilupuisto

Jalkapallostadion VE1  
Julkisivut (A4)

1:500, 1:300  
23.02.2023

**KONTUKOSKI**

Arkkitehdit Kontukoski Oy  
Finlaysoninkuja 9, 33210 Tampere  
www.kontukoski.fi



## Kaupin urheilupuisto

Jalkapallostadion VE1

Näkymä kohti sisäänkäyntiä

23.02.2023

**KONTUKOSKI**

Arkitehdit Kontukoski Oy  
Finlaysoninkuja 9, 33210 Tampere  
[www.kontukoski.fi](http://www.kontukoski.fi)





## Kaupin urheilupuisto

Jalkapallostadion VE1

Näkymä kentältä katsomoon (A4) 23.02.2023

**KONTUKOSKI**

Arkitehdit Kontukoski Oy  
Finlaysoninkuja 9, 33210 Tampere  
[www.kontukoski.fi](http://www.kontukoski.fi)