

SASTAMALAN KAUPUNKI
SASTAMALAN UIMA- JA LIIKUNTAHALLI

HANKESUUNNITELMA



SISÄLLYSLUETTELO

1.	YLEISTÄ.....	5
1.1.	Yleistä hankkeesta	5
1.2.	Hankesuunnittelun organisaatio	5
2.	HANKKEEN TAUSTA JA PERUSTEET	6
2.1.	Hankkeen taustaa	6
2.2.	Tarveselvitys ja v. 2019 laadittu hankesuunnitelma	6
2.2.1.	<i>Arvioidut kävijämäärät.....</i>	<i>7</i>
2.2.2.	<i>Kävijämäärään vaikuttavat tekijät.....</i>	<i>8</i>
2.2.3.	<i>Uimahallin lipun hinta.....</i>	<i>10</i>
2.2.4.	<i>Liikuntatilojen hinnoittelu.....</i>	<i>10</i>
2.2.5.	<i>Sylvään koulu Liikuntahallin käyttäjänä.....</i>	<i>10</i>
3.	RAKENNUSPAIKKA	12
3.1.	Sijainti	12
3.2.	Kaavallinen valmius ja kaavamääräykset ja rakennusoikeus.....	12
3.3.	Liikennejärjestelyt ja paikoitus	13
3.4.	Rakennuspaikan olosuhteet	13
3.5.	Kunnallistekniikka.....	14
3.6.	Lupamenettelyt	14
4.	HANKKEEN TAVOITTEET.....	14
4.1.	Hankkeen prosessille asetettavat tavoitteet.....	15
4.2.	Toiminnalliset vaatimukset, tavoitteet ja mitoituserusteet	15
4.2.1.	<i>Sisäliikuntatilat.....</i>	<i>16</i>
4.3.	Esteettömyys	17
4.4.	Laadulliset tavoitteet	18
4.5.	Elinkaaritavoitteet.....	19
4.6.	Ympäristötavoitteet	20
5.	TILARATKAISUT	20
5.1.	Tilojen pinta-alat.....	20
5.2.	Eri tilojen väliset yhteydet.....	20
5.3.	Tärkeimmät tilakohtaiset suunnitteluratkaisut, varusteet, kalusteet ja laitteet	21
5.3.1.	<i>Tuulikaappi, sisääntuloaula, palvelupiste/kahvio.....</i>	<i>21</i>
5.3.2.	<i>Uimahallin pukeutumistilat</i>	<i>21</i>
5.3.3.	<i>Liikunta pukeutumistilat.....</i>	<i>22</i>
5.3.4.	<i>Uimahallin pesutilat.....</i>	<i>23</i>
5.3.5.	<i>Saunatilat.....</i>	<i>23</i>
5.3.6.	<i>Yleistä altaat ja allastilat.....</i>	<i>24</i>
5.3.7.	<i>Altaat</i>	<i>24</i>
5.3.8.	<i>Uimahallin katsomo</i>	<i>26</i>

5.3.9. Liikuntahallin katsomo.....	26
5.3.10. WC-tilat.....	26
5.3.11. Henkilökunnan tilat.....	26
5.3.12. Siivoustilat	27
5.3.13. Uimahallin varastot	27
5.3.14. Liikuntatilojen varasto	27
5.3.15. Kuntosali.....	28
5.3.16. Monitoimitila.....	29
5.3.17. Liikuntahalli.....	30
5.3.18. Väestönsuoja.....	31
5.3.19. Tekniset tilat.....	31
6. RAKENTEELLISET RATKAISUT.....	32
6.1. Aluerakenteet, ulkoalueet.....	32
6.2. Perustukset ja alapohjat	34
6.3. Rakennuksen runko ja yläpohja	34
6.4. Julkisivumateriaalit + vesikate	34
6.5. Täydentävät rakenteet.....	35
6.6. Pinta-rakenteet.....	37
6.7. Varusteet, kalusteet ja opasteet	39
6.8. Akustiikka.....	39
6.9. Palotekniset ratkaisut	40
7. TALOTEKNISET RATKAISUT	40
7.1. Kiinteistöhallintajärjestelmä	40
7.2. LVIAJ-järjestelmät.....	41
7.2.1. Energian kulutus.....	41
7.2.2. Energiatohokkuustoimenpiteet.....	42
7.2.3. Lämmitysjärjestelmät.....	43
7.2.4. Vesi- ja viemärijärjestelmät	43
7.2.5. Ilmastointijärjestelmät	45
7.2.6. Jäähdytysjärjestelmät	46
7.2.7. Paineilmajärjestelmä.....	47
7.2.8. Kiinteistöautomaatiojärjestelmä	47
7.3. Sähköjärjestelmät.....	47
7.3.1. Sähkönjakelu	47
7.3.2. Energia- ja kulutusmittaukset.....	48
7.3.3. Aurinkosähkö.....	49
7.3.4. Varavoimajärjestelmät	49
7.3.5. UPS-laitteet	49
7.3.6. Kiukaat	50
7.3.7. Sulanapitojärjestelmät.....	50
7.3.8. Autojen lataus ja lämmitys	50
7.4. Valaistusjärjestelmät	50
7.5. Turvajärjestelmät.....	51
7.5.1. Paloilmoitinjärjestelmä	51
7.5.2. Videovalvontajärjestelmä	52
7.5.3. Kulunvalvonta- ja rikosilmoitinjärjestelmä.....	52
7.5.4. Savunpoistojärjestelmä.....	52
7.5.5. Turvavalistusjärjestelmä	53

7.5.6. Viranomaisverkot ja matkapuhelinverkot.....	53
7.6. Tieto- ja sähkötekniiset muut järjestelmät	53
7.6.1. Tietoverkkojärjestelmä	53
7.6.2. Kaapeli-TV.....	53
7.6.3. Informaatiojärjestelmät.....	53
7.6.4. Kuulutus- ja äänentoistojärjestelmä	54
7.6.5. Ajannäyttöjärjestelmä.....	54
7.6.6. Avunpyyntöjärjestelmä.....	55
7.6.7. AV-järjestelmät	55
7.7. Vedenkäsittelyjärjestelmä.....	55
8. HANKKEEN TOTEUTUSMUOTO.....	56
8.1. Hankkeen toteutusmuoto	56
8.2. Uimahallitoiminnan operointi	57
9. SUUNNITTELUN JA RAKENTAMISEN ORGANISOINTI	57
9.1. Projektinjohtourakka.....	58
9.2. Hankintamenettelyt	60
10. RAKENNUSKUSTANNUKSET JA KÄYTTÖKUSTANNUKSET	60
10.1. Rakennuskustannukset	60
10.2. Käyttökustannukset.....	60
11. AIKATAULU	62
12. RAHOITUS	63
13. LIITTEET	64

1. YLEISTÄ

1.1. Yleistä hankkeesta

Hanke sisältää uudisrakennuksena toteutettavan uimahallin, sekä liikuntahallin rakentamisen Sylvään koulun tontille.

1.2. Hankesuunnittelun organisaatio

Sastamalan kaupunki
Tekninen johtaja Kimmo Toukoniemi
Kaupunginjohtaja Jarkko Malmberg
Liikuntapaikkamestari Jari Aho
Sylvään koulun apulaisrehtori Mikko Mustanoja
Sastamalan kaupunginhallituksen nimeämä rakennustoimikunta:
Kari Kaaja
Pentti Jarkko
Janne Prihti
Leena Saarela
Heljä Leppäniemi

Erityisasiantuntija/Tampereen Tilapalvelut Oy
Hankepäällikkö Panu Hirvonen

Arkkitehtisuunnittelu / Arktes Oy
Eero Vesala
Mika Syren

Esteettömyyskonsultti / Riesa Consultative
Joel Hentunen

Allas, talotekniikka ja energiakonsultointi/ Granlund Oy

2. HANKKEEN TAUSTA JA PERUSTEET

2.1. Hankkeen taustaa

Uuden uima- ja liikuntahallin hankesuunnitelman laatiminen on päätetty käynnistää Sastamalan kaupungin kaupunginvaltuuston päätöksellä vuoden 2023 talousarvion päätöksenteon yhteydessä KVALT 14.11.2022 § 57. Lisäksi Sastamalan kaupunginvaltuusto on linjannut KVALT 15.05.2023 § 22, että Sylvään koulun tarvitsemat liikuntatilat tehdään uimahallin yhteyteen ja uimahalli sijoitetaan Sylvään koulun tontille. Liikuntatilan mitoituksessa on huomioitu myös Sastamalan keskustan alueen liikunta- ja tapahtumatila pitkälle tulevaisuuteen.

Sylvään koulun nykyiseen liikuntahalliin on teetetty kuntotutkimus vuoden 2020 palveluverkkoselvityksen yhteydessä. Kuntotutkimuksessa todettiin liikuntahallin lattia, katto ja seinärakenteet huonokuntoisiksi. Lisäksi hallin kattorakenteet eivät täyty nykypäivän vaatimuksia. Näin ollen liikuntahallin uusiminen on ajankohtaista, koska vanhan liikuntahallin vauriot ovat hyvin laaja-alaisia, eikä saneeraus ole taloudellisesti mielekäs vaihtoehto vaurioiden laajuus huomioiden.

Uimahallista on laadittu tarveselvitys vuonna 2018, jonka mukaan keskeisellä sijainnilla Sastamalan keskustassa sijaitsevalle monikäyttöiselle uimahallille on nyt ja tulevaisuudessa selkeä tarve. Tarveselvityksen pohjalta laadittiin v. 2019 uuden uimahallin hankesuunnitelma (13.6.2019), joka perustui uimahallin sijaintiin Poronrannan alueella Sastamalan keskustassa. Hanke päätettiin v. 2019 kuitenkin olla toteuttamatta ja sitä ei jatkettu hankesuunnitteluvaiheen jälkeen.

Tämän v. 2023 käynnistetyn hankesuunnittelutyön valmisteluun on osallistutettu Sastamalan kaupungin valtuustoa, kuntalaisia, sekä eri sidosryhmiä, kuten esimerkiksi vanhus- ja vammaisneuvostoja, nuorisoa, sekä eri urheiluseuroja. Työpajoissa ja seminaareissa on käsitelty mm. sidosryhmien tarpeita, toiminnallisuutta, laajuutta, alustavia kustannuksia, hankemalleja, sijaintia ja käyttötaloutta.

Uimahallin toiminnallisuudet on valittu siten, että valitut allaskokonaisuudet pystyisivät palvelemaan mahdollisimman monia käyttäjäryhmiä hankkeelle asetettu kustannustaso huomioiden.

2.2. Tarveselvitys ja v. 2019 laadittu hankesuunnitelma

Uudesta uimahallista on laadittu hankesuunnittelun perustaksi tarveselvitys (pvm. 5.7.2018), jossa on selvitetty 2018 vuoden nykytilannetta. Vuonna 2018 laaditussa uuden uimahallin tarveselvityksessä on selvitetty

uuden uimahallin parasta sijaintia käytön näkökulmasta, arvioitu mahdollisia kävijämääriä, arvioitu tarvetta toiminnan ja talouden näkökulmasta, sekä arvioitu mahdollisen uuden hallin vaikutuksia tulevaisuudessa.

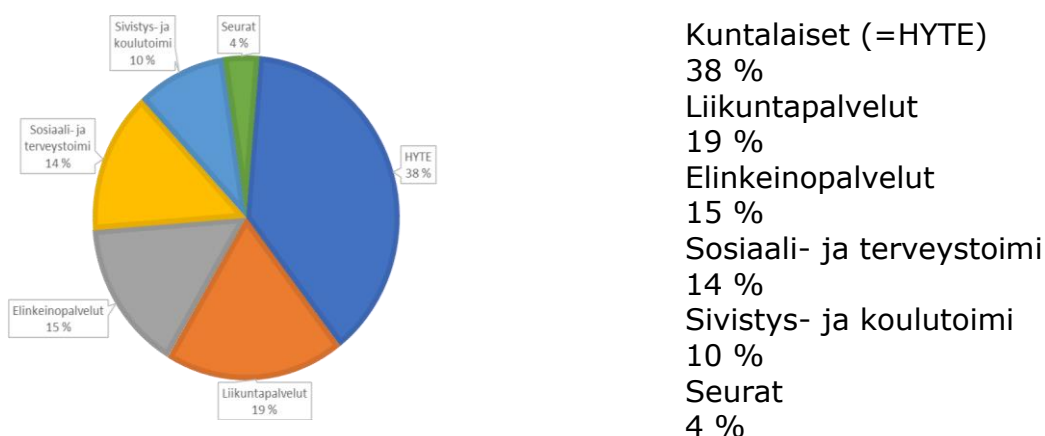
Tarveselvityksessä on osittain vanhentuneita tietoja, esim. Sastamalan vanhoista uimahalleista, mutta tarveselvityksessä on edelleen hyödyllistä tietoa mm. saavutettavuudesta ja kävijämäärästä. Tarveselvityksen ja v. 2019 laaditun hankesuunnitelman tietoja on hyödynnetty soveltuvilta osin tässä hankesuunnittelutyössä.

Tässä hankesuunnitelmassa on esitetty tiivistettynä tarveselvityksessä esitetyjä olennaisimpia asioita.

2.2.1. Arvioidut kävijämäärät

Uimahallin mitoitusperusteiden mukaan (RT 103059) tyypillinen vuotuinen kävijämäärä on keskimäärin kuusi kertaa vaikutusalueen asukasluku. Kävijämäärää tarkemmin arvioitaessa otetaan huomioon hallin palvelutaso ja muut oheispalvelut. Vaikutusaluetta arvioitaessa otetaan huomioon lähialueiden muut vesiliikuntapalveluja tuottavat laitokset. Keskimääräinen päivittäinen kävijämäärä asettuu välille 300–350 kävijää vuorokaudessa (kun uimahalli auki n. 300 päivää / vuosi). Ruuhkaisimpina päivinä kävijämäärän arvioidaan olevan 600–800 kävijää vuorokaudessa. Liikuntahallin vuotuiseksi kävijämääräksi on arvioitu 100 000 kävijää.

Vuoden 2018 tarveselvityksen yhteydessä tehdyn sidosryhmäselvityksen perusteella vuosittainen uimahallin kävijämäärä asettuu n. 100.000 kävijään vuodessa, jakautuen eri käyttäjäryhmien kesken seuraavasti:



Kuva 1. Käyttäjäryhmien arvioitu jakautuminen. Erityisesti uimaseurojen osuuden voidaan arvioida kasvavan uimahallin vakiinnuttaessa paikkansa Sastamalassa

2.2.2. Kävijämäärään vaikuttavat tekijät

Sijainti ja saavutettavuus

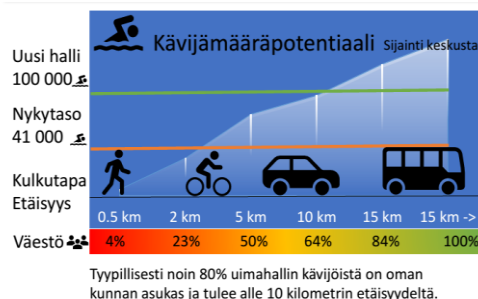
Uimahallin sijainnilla ja saavutettavuudella suhteessa väestökeskittymään on oleellinen vaikutus uimahallien absoluuttisiin ja suhteessa asukaslukuun oleviin kävijämääriin. Tarveselvityksen yhteydessä selvitettiin 15.000–25.000 asukkaan uimahallillisten paikkakuntien uimahallien absoluuttisia ja suhteessa asukaslukuun olevia kävijämääriä sekä uimahallien sijainnin ja paikkakunnan keskustan etäisyyden vaikutusta kävijämääriin. Suurimmat kävijämäärät olivat halleissa, jotka sijaitsevat asukaskeskittymässä.

Kunta	Uimahalli - km	Uimahalli ka. kävijämäärä
Pietarsaari	2,21	111 853,00
Raisio	3,20	154 789,00
Forssa	3,28	159 097,73
Kempele	3,56	166 365,13
Kemi	3,86	151 206,69
Heinola	4,08	44 832,85
Valkeakoski	4,14	109 758,40
Varkaus	4,98	68 579,07
Hamina (2 hallia)	5,41	93 775,50
Äänekoski (2 hallia)	5,90	71 103,88
Uusikaupunki	6,27	77 275,09
Iisalmi	6,34	120 210,00
Hollola	6,55	111 670,50
Tornio	6,98	80 188,71
Pieksämäki	7,17	70 281,21
Orimattila	7,49	42 258,75
Raahe	7,76	104 769,60
Loimaa	9,10	59 190,13
Jämsä	10,33	69 047,50
Kuusamo	10,96	44 809,00
Janakkala	12,37	55 410,40
Sastamala (2 hallia)	14,53	39 778,40
Laukaa	19,23	
Siilinjärvi	25,49	104 820,00
Kauhava	30,61	

Kuva 2. Kävijämäärät ja uimahallien saavutettavuus 15–25 tuhannen asukkaan paikkakunnilla. Luvuissa Kiikan ja Keikyän hallit (2018)

Tyypillinen uimahallin asiakas on oman kunnan asukas ja tulee alle 10 km:n etäisyydeltä.

Sastamalan keskustasta lukien 10 km:n säteellä asuu 64 % kunnan asukkaista ja 15 km:n säteellä 84 % asukkaista.



Kuva 3. Kävijämääräpotentiaali uimahallin sijoituessa Sastamalan keskustaan

Etäisyys	Asukkaita (%-osuus kunnan asukkaista)
15km	20 961 (84%)
10km	15 790 (64%)
5km	12 450 (50%)
2km	5 747 (23%)
0.5km	1 087 (4%)

Kuva 4. Väestön sijainti suhteessa Sastamalan keskustaän (2018)

Kuvan neljä mukaan viiden kilometrin etäisyydeltä 50 % uimahallin asiakkaista saapuu henkilöautolla. Tämän johdosta uimahallin pitää olla hyvin saavutettavissa henkilöautoilla, joka on huomioitava pysäköintiratkaisuissa.

Aukioloajat

Uimahallin aukioloajat vaikuttavat luonnollisesti kävijämääriin. Mitä laajemmat aukioloajat uimahallilla on, sitä joustavammin kullakin kävijällä on mahdollisuus sovittaa uimahallikäynti sopivaksi omaan päivärytmiinsä. Suurimmat kävijämäärät olivat halleissa, jotka ovat auki vähintään 12 h/vrk ja 300 vrk/vuosi. Näin ollen uimahallin aukioloaikaan tulee kiinnittää huomiota ja aukiolopäiviä olisi oltava 320–340 vuodessa. Uimahallille on tarve keskittää yksi huoltotauko kesäaikaan. Kävijämäärätavoitteen saavuttamiseksi uimahallin on oltava auki seitsemänä päivänä viikossa keskimäärin 15 h päivässä.

Uimahallin ominaisuudet ja palvelut

Kävijämääriin vaikuttavat myös uimahallin tarjoamat toiminnot, olosuhteet, ohjatun liikunnan palvelut, oheispalvelut sekä uimahallikäynnistä kävijälle aiheutuvat kustannukset.

Potentiaalista kävijämäärää lisääviä tekijöitä:

- mahdollisimman monipuolisesti eri käyttäjäryhmien tarpeet huomioidaan muuntojoustavat altaat
- riittävä allaspinta-ala
- altaiden oikeat, käyttötarkoituksen mukaiset, muuntojoustavat veden lämpötilat
- tilojen toimivuus ja käytännöllisyys
- tilojen yleinen ilme ja siisteys
- kuntosali
- monipuoliset ohjatun liikunnan palvelut
- monipuoliset oheispalvelut
- eri käyttäjäryhmien erityisvaatimuksien huomioiminen
- seurojen tarpeiden huomioiminen (varastot, kokoontumistilat, jne.)
- edullinen lipun hinta suhteessa saatavaan palveluun.

2.2.3. Uimahallin lipun hinta

Hankesuunnitelmassa esitetyllä toimintamuodolla lipunmyyntitulot suoraan tuloutetaan kaupungille. Lipunhinnalla on olennainen merkitys kävijämäärään. Erytystä huomiota on kiinnitettävä aikuisten lipun hintaan. Liian korkealla aikuisten lipunhinnalla voi olla vaikutusta kävijämääriin, koska aikuisten osuus lipunmyyntituloista on merkittävä. Esim. mikäli aikuisten kertalipun hinta asetettaisiin 7 euroon, olisi keskimääräinen lipunhinta 3,5 € olettamuksella, että senioreiden, erityisryhmien ja lasten lipunhinta olisi noin puolet aikuisten kertalipusta.

Lopullinen lipun hinta päätetään jatkosuunnittelussa ennen uimahallin aukeamista. Pääsylipputulosten muodostamisesta pitää laatia tarkempi analyysi ennen lopullisen hinnoittelun määrittelyä. Uimahallin oheismateriaalina olevassa talouslaskelmassa on oletettu 450 t€ (vuonna 2028) lipunmyyntituloja kaupungille.

Lippujen hinnat tulisi olla 0-tulokseen					
Lapset - tulo-osuus	30 %	%			
Aikuiset - tulo-osuus	50 %	%			
Seniorit - tulo-osuus	20 %	%			
Muut - tulo-osuus	0 %	%			
				Hinta nyt	Tuki
Lapset	31420	19,70 €		3,5	16,20
Aikuiset	44980	19,50 €		7	12,50
Seniorit	16140	19,80 €		3,5	16,30
Muut	7460	20,00 €		1,01	18,99
Keskihinta	100000	19,75		3,75	15,00

Kuva 5. Aikuisten lipunhinta tuo arviolta 50 % uimahallin lipunmyyntituloista.

2.2.4. Liikuntatilojen hinnoittelu

Toimintamallissa uimahallin ja liikuntahallin tilat vuokrataan kaupungille. Liikuntahallin ja monitoimitilan vuorot jaetaan kuten muissakin kaupungin liikuntatiloissa. Kuntosali on myös Sylvään koulun käytössä, muina aikoina myydään saliin asiakaslippuja esim. yhdistelmälippu.

2.2.5. Sylvään koulu Liikuntahallin käyttäjänä

Sylvään koulu on yksi Suomen suurimmista koulutusmuotonsa kouluista. Koulun A-rakennus on arkkitehti Osmo Lapon suunnittelema ja myös Suomen ensimmäinen nimenomaan peruskouluksi suunniteltu koulutalo.

Sylvään koulun uudet liikuntatilat tullaan keskittämään uimahallin yhteyteen ja nämä suunnitellaan osana uimahallia. Sylvään nykyinen liikuntahalli (B-rakennus) on toiminnassa uuden uimahallin ja liikuntatilan käyttöönottoon asti.

Sylvään koulun tilat koostuvat tällä hetkellä kolmesta rakennuksesta:

- A-rakennus: hallinnon tilat ja opetustiloja
- B-rakennus: liikuntasali (puretaan uuden liikuntahallin valmistuttua)
- C-rakennus: käsityö, kotitalous ja oppilashuolto (*puretaan 2025–2026*).
- Rakenteilla uusi taitotalo, joka korvaa purettavan C-rakennuksen.

Sylvään koulussa opiskelee n. 600 7.–9. luokkalaista oppilasta. Koulu käyttää liikuntahallia tuntijaon mukaisiin perustunteihin 70–80 tuntia viikossa ja tämän lisäksi valinnaisaineena toteutettavaan liikuntaan viimeisen viiden vuoden aikana toteutuneen tuntijaon mukaan 20–30 tuntia viikossa. Valinnaisliikunnassa suosituin laji on viime vuosina ollut kuntosaliliikunta. Monitoimitila on myös koululiikunnan käytössä. Koulun käyttöaika salissa ja muissa liikuntatiloissa sijoittuu klo 8–16 väliseen aikaan. Koulukäytöltä vapaina aikoina salia ja muita liikuntatiloja voidaan osoittaa em. aikana käyttää myös opiston käyttöön. Liikuntasalin mitoitusessa ja välineistössä sekä varastoinnissa tulee huomioida koululiikunnan lajivalikoima ja myös kansallisen MOVE-mittauksen suorittamisen vaatimukset.

Koululiikunnan lisäksi sali toimii koulun juhla- ja kokoontumistilana. Juhla- ja luentotilaisuuksissa koulun oppilaille ja henkilökunnalle on oltava istumapaikat siten, että katsomon ja permannelle asetettavien tuolien yhteinen istuinpaikkamäärä on vähintään 1000. Tämä istuinpaikkamäärä palvelee myös Vanhan kirjallisuuden päiviä ja muita tapahtumia. Salista on oltava sisäyhteys Sylvään A-rakennukseen.

Sisäyhteys mahdollistaa uimahalli – ja kouluvyöhykkeen erottamisen toisistaan. Liikuntahallin ja koulun yhdistävään osaan tai sen välittömään läheisyyteen sijoitetaan toimisto- ja sosiaalitulat neljän liikunnanopettajan käyttöön.

Koulun välituntipihan yhteyteen toteutetaan lähiliikuntapaikka, mikä palvelee myös koulun välituntialueen osana välitunnin vieton tarpeita ja mahdollistaa liikkumisen välitunnilla. Lähiliikuntapaikka muodostuu ulkokuntosalista ja tekonurmipohjaisesta pelikentästä. Pelikenttä varustetaan koululiikunnan lajivalikoiman mukaisilla viivoituksilla. Kentälle jäädytetään talvella pakkaskautena jää luistelukäyttöä varten.

3. RAKENNUSPAIKKA

3.1. Sijainti

Uimahallin toteutuspaikaksi on linjattu valtuustotasolla, Sylvään taitotalon valmistelun yhteydessä, Sylvään koulun tontti. Sylvään koulun tonttia puoltavat erityisesti alla luetellut seikat:

- Tontilla oli kunnallistekninen valmius rakentamiselle, eli uimahallia ja liikuntahallia varten ei tarvitse rakentaa uutta katuverkostoa tai kunnallistekniikkaa.
- Sylvään koulun ja lukion läheisyys. Uimahallin ja liikuntatilojen sijoittuminen tukee erityisesti viereisen yläkoulun ja lukion koululiikuntaa.
- Sylvään koulun parkkipaikkaa voidaan käyttää myös uimahallin ja liikuntahallin parkkipaikkana iltaisin ja viikonloppuisin. Näin ollen liikuntatiloja varten saadaan erittäin paljon parkkipaikkoja erityisesti ruuhkaisimmille käyttöjaksoille
- Sylvään kouluntontille on rakennettu oppilaskuljetuksia varten bussipysäkin, joita voidaan hyödyntää myös liikuntatilojen turnauksikäytössä
- Sylvään koulun A-talon ja Taitotalon iltakäyttö tukee uima- ja liikuntahallin toimintaa. Sylvään tontille muodostuu Uima- ja liikuntahallin rakentamisen myötä monipuoliset harrastus- ja koulutusmahdollisuudet tarjoava kampus.
- Keskeinen sijainti tukee keskustan elinvoimaa, esim. kauppoja ja ravintoloita
- Koulun tontilla on riittävästi rakennusoikeutta ja kaavallinen valmius
- Koulun ympärillä on turvallinen kevyenliikenteen verkosto. Kuvasta kolme selviää, että noin kahden kilometrin matka kuljetaan jalan tai pyörällä. Uimahallin potentiaalisesta käyttäjäkunnasta noin 23 % asuu kävely- tai pyöräilymatkan etäisyydellä.

3.2. Kaavallinen valmius ja kaavamääräykset ja rakennusoikeus

Sylvään koulun kortteli/tontti on osoitettu kaavassa merkinnällä YK: Yleisten rakennusten korttelialue kaupungin laitosten tai muita kaupungin tarpeita varten.

Korttelialueen/ tontin tonttitehokkuusluku on 0,5.

Sylvään koulun tontti muodostuu kolmesta kiinteistöstä, joiden pinta-ala on yhteensä 31.478m².

- Kaavan mukainen rakennusoikeus on 15.739 k-m²
- Sylvään koulun A-rakennuksen kerrosala on 5.128 k-m² (A-talo)
- Taitotalon rakennusoikeudellinen kerrosala on 2.783 k-m²

- Uima-/liikuntahalli kokonaisuudelle on jäämässä rakennusoikeutta 7.828 k-m².

3.3. Liikennejärjestelyt ja paikoitus

Uimahallin tontille tai sen välittömään läheisyyteen on järjestettävissä n. 180 autopaikkaa. Ruuhka-aikoina iltaisin ja viikonloppuisin on liikunta- ja uimahallin asiakkaiden käytössä myös koulun pysäköintialueet. Pysäköintialueet jakautuvat seuraavasti.

Uimahallin pysäköintialue:

- asiakaspaikkoja 78 kpl ja 6 kpl sähköauton latauspisteellä varustettua parkkipaikkaa
- liikuntaesteisten pysäköinti pääsisäänkäynnin läheisyyteen 4 kpl
- henkilökunnalle on varattu 10 autopaikkaa.
- autopaikkoja uimahallin tontilla yhteensä 98 kpl.

Koulun pysäköintialue:

- asiakaspaikkoja 75 kpl ja 4 kpl sähköauton latauspisteellä varustettua parkkipaikkaa
- traktoripaikkoja 10 kpl
- mopoautopaikkoja 13 kpl
- autopaikkoja koulun tontilla yhteensä 102 kpl.

Tontin ympärille on huomioitu koululaisliikenteen vaatima bussipysäkkiverkosto, joka palvelee myös liikuntahallin turnauksikäytössä. Pääsisäänkäyntiin huomioidaan saattoliikenne, esim. palvelutaksit.

Suosituksena on, että uimahalli on osoitettu 80 autopaikkaa, näin ollen pysäköintitilaa on osoitettavissa runsaasti.

Asemapiirroksessa esitetyt sähköautojen latauspisteet varustetaan 22 kW maksuominaisuudelle varustetuilla latausasemilla.

3.4. Rakennuspaikan olosuhteet

Rakennuspaikalta on laadittu perustamistapalausunto, joka on hankesuunnitelman liitteenä.

Pohja-olosuhteet ovat seuraavat:

Alueen pintakerros on tutkimuskohdasta riippuen humusta ja paikoitellen täyttömaata. Maaperä jatkuu heterogeenisena, paikoin pehmeähkönä silttinä tai savena päättyen moreenikerrokseen tai mahdolliseen kallioon n. 2,0–4,7 m syvyydessä maanpinnasta. Syvemmillä on havaittavissa kerrostuneita moreenimuodostumia.

Kohde sijaitsee pohjavesialueella. Tutkimusten yhteydessä asennettujen pohjavesiputkien perusteella pohjaveden pinta sijaitsee tasossa +58.1...+58.37. Pohjavedenpinnan tasoa tulee tarkkailla perustustöitä tehdessä. Lisäksi asia tulee huomioida kunnallistekniikan suunnittelussa.

Perustaminen suunnitellulle rakennusalueelle vaatii paaluperustusta. Arvioitu tarvittava paalupituus on Uimahallin kohdalla n. 3–6 m. Tarkeempi paalupituus selviää koepaalutuksen yhteydessä. Paaluissa suositellaan käytettäväksi kalliokärkeä. Paalutuksessa ja paalujen valinnassa huomioitava läheinen tiilirakennus ja paalutustyön aikana edellytetään tärinämittausta.

3.5. Kunnallistekniikka

Uudisrakennus liitetään olemassa oleviin kunnallisteknisiin järjestelmiin. Kunkin liittymän liitoskohta harkitaan erikseen tarpeen mukaan. Kunnallistekniikka on saatavilla rakennuspaikan läheisyydessä, pl. sähkön osalta vaaditaan tarkempi laskelma tehontarpeesta. Kunnallisteknisiä liittymiä ja liittymien palveluntarjoajia ovat:

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| • kaukolämpö | Sastamalan Lämpö Oy |
| • vesi, jätevesi, hulevesi | Sastamalan Vesi |
| • sähkö | Caruna Oy |
| • tietojärjestelmät, kuituliittymä | Lounea |

3.6. Lupamenettelyt

Uudisrakennus suunnitellaan ja rakennetaan voimassa olevien lakien ja määräysten mukaan. Uudisrakennukselle haetaan rakennuslupa normaalin rakennuslupamenettelyn mukaisesti.

4. HANKKEEN TAVOITTEET

Hankkeelle on asetettu laadullisia ja toiminnallisia tavoitteita Uimahallin suunnittelussa noudatetaan Rakennustiedon ohjekortteja; kuten esim. RT 103059 uimahallien suunnittelu, taloteknisiä suunnitteluohjeita, sekä eri suunnittelualueilla laadittuja tehtäväluetteloita.

4.1. Hankkeen prosessille asetettavat tavoitteet

Koko hankkeen tavoitteena on toteuttaa hanke hallittuna prosessina aina hankesuunnitteluvaiheesta takuuajan päättymiseen asti siten, että laadukkaan rakennushankkeen tunnusmerkit täyttyvät.

Onnistuneen rakennushankkeen tunnusmerkit ovat, että saavutetaan:

- 1.** suunniteltu laadukas lopputulos
- 2.** suunnitellussa aikataulussa
- 3.** suunnitelluilla kustannuksilla
- 4.** turvallisesti

4.2. Toiminnalliset vaatimukset, tavoitteet ja mitoitusperusteet

Hankkeen tavoitteena on suunnitella ja rakentaa mahdollisimman monipuolisesti eri käyttäjäryhmiä palveleva, monipuolisia palveluita tarjoava, muuntojoustava, 100–120 tuhannelle vuosittaiselle kävijälle mitoitettu uimahalli, sekä yhteensä 100 tuhannelle käyttäjälle mitoitettut liikuntahallitilat (liikuntahalli, kuntosali ja monitoimitila). Allaspinta-ala, pesuhuoneet, saunat ja pukuhuoneet mitoitetaan vastaamaan kävijämäärää perusoletuksella, että uimahalli on avoinna yli 300 päivää vuodessa ja n. 10–12 tuntia vuorokaudessa. Vedenkäsittely suunnitellaan suuremmalle kävijämäärälle. Hallin kävijämäärä vaihtelee suuresti eri vuodenaikojen, päivien ja tuntien mukaan.

Uimahallin perustoimintoja ovat:

- virkistys ja kuntouinti
- lasten ja aikuisten uimaopetus
- uimahyppy
- vesivoimistelu ja kuntoutus
- vesijuoksu
- vauva- ja perheuinti
- kilpauinti
- muu uintiurheilu; vesipallo, taitouinti
- urheilusukellus
- saunominen ja peseytyminen
- kuntosali
- poreallas
- kylmävesiallas
- terapia-allas
- kuviokellunta
- kuntoutus
- Kokous- ja saunatilat
- kahvio ja lipunmyynti

4.2.1. Sisäliikuntatilat

Sisäliikuntatilat tulevat monipuoliseen sekä laajaan harraste- ja tapahtumakäyttöön. Liikuntahallin mitoituksessa on huomioitu eri palloilulajien lajiliittojen vaatimuksen kilpailutoiminnan järjestämiseen. Kuntosalin ja monitoimitilan osalta on huomioitu harrastetoiminnan, kuntoliikunta- sekä terveysliikuntatoiminnan laajuus.

Harrastetoiminnan osalta on huomioitu laaja paikallinen seuratoiminta, opiston ja liikuntapalveluiden ja muiden tahojen järjestämä liikuntatoiminta. Oleellisena osana on tietysti koulun ja varhaiskasvatuksen järjestämä liikuntatoiminta. Liikuntatilojen toiminnan suunnittelussa on otettu huomioon eri tahojen samanaikaisesti järjestettävän toiminnan mahdollisuus. Liikuntatilat ovat avoinna toimijoille viikon jokaisena päivänä.

Uimahalli ja sisäliikuntapaikat muodostavat kaupungin merkittävimmän toiminnallisen harrastuskeskuksen asiakasmäärältään ja toiminnan laajuudeltaan.

Liikuntahallin perustoimintoja ovat:

- varhaiskasvatus: liikuntatoiminta
- koululiikunta: yläkoulu ja lukio
- Sastamalan opiston toiminta: ohjattu kuntoliikuntatoiminta
- liikunta- ja nuorisopalveluiden toiminta: ohjattu kuntoliikuntatoiminta (yksilö- ja ryhmätoiminta), testaustoiminta (Move -testit), liikuntatapahtumatoiminta ja soveltava liikunta
- järjestötoiminta: harraste- ja kilpatoiminta: lentopallo, salibandy, sulkapallo, koripallo, futsal, voimistelu, tanssi, telinevoimistelu, lasten yleinen liikuntakerhotoiminta, soveltava liikunta ja tapahtumat/tilaisuudet
- tapahtuma- ja tilaisuustoiminta: koulun juhlatapahtumat, Vanhan Kirjallisuuden Päivät ja muut juhla- ja tapahtumatoiminta.

Kuntosalin perustoimintoja ovat:

- koululiikunta: yläkoulu ja lukio
- Sastamalan opiston ohjattu kuntoliikuntatoiminta
- Kuntoutustoiminta
- liikunta- ja nuorisopalveluiden ohjattu kuntoliikuntatoiminta sekä soveltava liikunta
- järjestöjen ohjattu kuntoliikuntatoiminta
- kuntalaisten kuntosalitoiminta: kuntalaisten monipuolinen kuntosalin käyttö, erityisesti esteettömyys huomioitu

Monitoimitilan perustoiminnat ovat:

- koululiikunta: yläkoulu ja lukio
- Sastamalan opisto: ohjattu liikuntatoiminta

- liikunta- ja nuorisopalvelut: ohjattu liikuntatoiminta ja soveltava liikunta, testaustoiminta, ryhmä- ja yksilötoiminta
- järjestötoiminta: ohjattu liikuntatoiminta, harrastetoiminta
- kuntoutustoiminta
- ohjattuliikunta: voimistelu-, aerobic-, jooga-, venyttely-, tanssi-, crossfit-, baletti- ja rentoutustoiminta, tuolijumppat ja muu vastaava liikuntatoiminta

4.3. Esteettömyys

Uimahallin esteettömyyttä suunnitellessa noudetaan valtioneuvoston asetusta rakennuksen esteettömyydestä. Pääsisäänkäynnin edustalle toteutetaan neljä esteetöntä autopaikkaa sekä saattoliikennealue esteettömille takseille. Reitti rakennuksen sisäänkäynneille tulee olemaan pinnaltaan kova ja tasainen sekä kaltevuudeltaan riittävän loiva. Kulkureittien reunakivet luiskataan siten, että esteettömiltä autopaikoilta sekä saattoliikennealueelta on esteetöntä kulkea jalankulkuväylälle.

Pääsisäänkäynti varustetaan liiketunnistimella toimivilla liukuovilla. Koko rakennuksessa pyritään toteuttamaan oviaukot kynnyksettöminä. Poikkeuksena voidaan pitää joitain huolto-ovia, joissa kynnyks toteutetaan sallitun 20 mm korkuisena sääolosuhteista johtuen. Keskeisillä käytävillä sijaitsevat raskaat väliovet, kuten palo-ovet, varustetaan sähköisillä ovenavaajilla. Rakennukseen asennetaan hissi kerrosten väliseen kulkemiseen. Rakennuksen ulkoiset ja sisäiset kulkuväylät suunnitellaan selkeiksi havaita kontrastiltaan, jolloin myös aistirajoitteisten on helppo liikkua tiloissa. Kulku koulun tiloista yhdyskäytävää pitkin rakennukseen toteutetaan liikkumis- ja aistirajoitteiset huomioiden. Käytävä on tasainen, kova ja kontrasteiltaan selkeästi havaittava sekä väliovet varustetaan sähköisillä ovenavaajilla.

Pääaulan lipunmyynti toteutetaan kaksitasoisena kiinteänä tiskinä, jonka matalampaan osaan asennetaan kiinteä palvelupistesilmukka.

Rakennuksen opastuksessa kiinnitetään huomiota selkeisiin kontrasteihin, riittävän suureen fonttikokoon ja yhtenäiseen ilmeeseen. Rakennukseen toteutetaan näkövammaisille kohoraitaopastus saattoliikenteeltä rakennuksen keskeisiin palveluihin asti. Lattia/seinäpinnoissa tulee olla riittävät värikontrastit. Valaistuksen sekä pintojen värien suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan aistirajoitteiset. Hyvällä ja tasaisella valaistuksella sekä pintojen tummuuskontrastilla voidaan helpottaa tilojen hahmottamista.

Uimahallin yleiset puku- ja pesutilat mitoitetaan ja varustetaan myös esteettömään käyttöön. Puku-, pesu-, sauna- ja allastilat ja käytävät tulee varustaa riittävällä määrällä käsijohteita ja tukikaiteita. Uimahalliin sijoitetaan myös yksi erikseen varattava liikuntarajoitteisille ja erityisryhmille

tarkoitettu sukupuolineutraali pukeutumis- ja peseytymistila sekä sauna. Tila varustetaan kattokannatteisin potilaskiskoin. Tilaa voidaan kokonaisuudessaan käyttää myös tilaussaunana. Erillisestä esteettömästä pukuja pesutilasta on suora pääsy uimaosastolle. Yleiset pukutilat sekä erillinen esteetön pukutila toimivat myös kuntosalin pukutiloina. Kuntosalille on esteetön kulku pukutiloista. Kuntosali varustetaan niin, että myös liikunta- ja aistirajoitteiset henkilöt pystyvät käyttämään tilaa.

Esteetön pääsy monitoimialtaaseen järjestetään henkilöiden nostoon tarkoitettulla, itsenäisesti käytettävissä olevalla laitteella. Lisäksi pääaltaaseen järjestetään esteetön pääsy allashissillä. Allastilaan hankitaan myös siirrettävä allasnostin, jolla pääsee myös niihin altaisiin, joihin ei ole kiinteää allasnostinratkaisua.

Liikuntahallin ohessa on omat esteettömät pukuja pesutilat, jotka mitoitetaan ja varustetaan esteettömään käyttöön. Liikuntahalli ja kääntökatsomo varustetaan kiinteällä induktiosilmukalla. Lisäksi kahvion kaabinetti sekä 2. kerroksen kokoustila varustetaan kiinteillä induktiosilmukoilla.

Rakennuksessa on yhdeksän asiakaskäytössä olevaa esteetöntä wc-tilaa ja yksi henkilökunnan käytössä oleva esteetön wc-tila/sukupuolineutraali pukutila. Esteettömät wc-tilat sijaitsevat pääaulassa, yläaulassa, pukuja pesutiloissa, allastilassa sekä henkilökunnan taukotiloissa. Esteettömät wc-tilat varustetaan esteettömyysasetuksen mukaisilla hälytysjärjestelmillä.

4.4. Laadulliset tavoitteet

Rakennuksen rungon suunniteltu tekninen käyttöikä tulee olla 100 vuotta ja muiden rakennusteknisen järjestelmien tekninen käyttöikä tulee olla 50 vuotta. Taloteknisien järjestelmien tekninen käyttöikä tulee olla 30 vuotta. Taloteknisten ja vedenkäsittelyn hallintajärjestelmien tekninen käyttöikä tulee olla 15–20 vuotta. Teknisten käyttöikäen toteutuminen edellyttää myös suunnitelmallisen käytön aikaisen kunnossapidon toteuttamista rakennuksen elinkaaren aikana.

Rakennuspaikka sijaitsee keskeisellä ja edustavalla paikalla Sastamalan ydinkeskustassa. Arkkitehtoniselle edustavuudelle asetetaan suunnitelmassa painoarvoa ja teollisuushallimaista ilmettä tulee välttää.

Uimahalli suunnitellaan asiakkaan viihtyvyyttä korostaen. Rakennuspaikan sijainti Rautaveden rannalla huomioidaan tilasuunnittelussa siten, että luonnonvalo ja yhteys ympäröivään luontoon ja järvinäkymään ovat suunnittelussa tärkeitä elementtejä.

Korkea hygieniataso, hyvä tilojen siivottavuus ja pintojen puhdistettavuus ovat uimahallissa välttämättömiä. Tilasuunnittelu ja materiaalivalinnat toteutetaan siten, että pinnat ovat helposti puhdistettavia ja kulu- tusta kestäviä. Ulkojalkineilla kuljettavat kulkuväylät erotetaan pukuhuoneisiin johtavista käytävistä, kenkien säilytys on ennen pukutiloja. Lisäksi liikuntahalliin rakennetaan erillinen puhdaskäytävä pukutilojen ja liikun- tahalliin väliin. Erityisesti tulee kiinnittää märkätilojen lattiamateriaalien valintaan ja toteutukseen, jotta lattiat ovat helposti puhdistettava, mutta silti eivät liukkaita.

Hygieniatasoa nostetaan valitsemalla mahdollisuuksien mukaan koske- tusvapaita ratkaisuja valaistuksen ohjaukseen, hanoihin ja suihkuihin. Käyttäjille turvallisen ympäristön luominen huomioidaan erityisesti suun- nittelussa. Suunnitteluratkaisut tulee olla sellaisia, että asiakasta ohja- taan turvalliseen käyttäytymiseen, mutta toisaalta myös valvonta toimii. Uinninvalvonta sijoitetaan siten, että valvojalla on mahdollisimman hyvä esteetön näkymä allastiloihin. Tuloaulan kassapisteeltä tulee olla este- tön näkymä pääsisäänkäynnille. Kameravalvontajärjestelmällä tehoste- taan valvontaa erityisesti kohteissa, joihin ei suoraan näköyhteyttä ole jär- jestettävissä. Uimahallin ulkoalueiden valvonta liitetään kameravalvonta- järjestelmään.

Uimahallin sisäolosuhteista johtuen, uimahallin rakenteisiin kohdistuu ra- situksia, jotka ovat erityisesti otettava huomioon suunnittelussa ja toteu- tuksessa. Rakennusfysikaalinen toiminta tulee varmistaa riskittömällä suunnitteluratkaisuilla, huolellisella detaljisuunnittelulla. Rakennusaikai- nen kosteudenhallinta tulee varmistaa riittävällä valvonnalla ja toteutta- malla hankkeen kosteudenhallinta vähintään Kuivaketju10 -periaatteiden ja toimintamallien tason mukaan.

Talotekniset järjestelmät suunnitellaan siten, että niiden käytön aikainen huoltotarve on vähäinen. Varsinkin allastiloissa tapahtuva käytön aikai- nen huoltotarve tulee minimoida. Altaiden yläpuolelle ei sijoiteta säännöl- listä huoltoa tarvitsevia järjestelmiä eikä laitteita.

Allas- ja vedenpuhdistustekniikka tulee suunnitella ja toteuttaa siten, että Sosiaali- ja terveysministeriön voimassa olevat määräykset uimahal- lien ja kylpylöiden allasvesien laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuk- sista täyttyvät. Lisäksi erityistä huomiota on kiinnitettävä vedenkäsittely- järjestelmän veden- ja energiankulutuksen matalaan tasoon.

4.5. Elinkaaritavoitteet

Rakennuksen suunnittelussa tarkastellaan rakennuksen elinkaaren aikai- sia kustannuksia rakennuskustannusten rinnalla ja pyritään toteuttamaan

elinkaarikustannusten kannalta perusteltuja, mutta riskittömiä ratkaisuja, mikäli ne ovat investoinnin osalta mahdollisia. Elinkaaren aikaisen energian hinnan muodostumisella on merkittävä vaikutus rakennuksen elinkaaren aikaisiin kustannuksiin, joten ensisijaisesti kaikki järjestelmät pyritään toteuttamaan mahdollisimman vähän energiaa kuluttavina järjestelminä taloudelliset reunaehdot huomioiden. Energian talteenottoa hyödynnetään mahdollisimman laajasti taloudellisten reunaehtojen puitteissa.

Suunniteltavien rakenne- ja järjestelmäratkaisuiden tulee olla kustannustehokkaita ja riskittömiä ja niiden suunnittelussa ja valinnassa tulee kuitenkin ensisijaisesti huomioida tiloissa tapahtuvan toiminnan tarpeiden täytyminen. Talotekniikka suunnitellaan mahdollisimman huoltovapaasti, esim. sijoittelu allastiloissa.

4.6. Ympäristötavoitteet

Suunnitteluratkaisuissa huomioidaan ympäristönäkökohdat mahdollisuuksien mukaan. Pyrkimys on valita ratkaisuja, joiden hiilijalanjälki on mahdollisimman pieni ja ratkaisut ovat mahdollisimman energiatehokkaita.

5. TILARATKAISUT

5.1. Tilojen pinta-alat

Hankesuunnitelman liitteenä on hankkeen viitesuunnitelmat. Hankkeen tilaohjelman mukainen arvioitu laajuus noin:

- Kerrosala 7679 kem²
- bruttoala 7323 htm²

Tilojen pinta-alat ovat on kuvattu hankesuunnitelman liitteessä 3.

5.2. Eri tilojen väliset yhteydet

Eri tilojen väliset yhteydet ja yhteyksien selkeys on uimahallin ja liikuntatilojen toimivuuden kannalta ensi arvoisen tärkeää.

Hankesuunnitelmassa esitetään hankkeeseen sisältyvien tilojen väliset alustavat yhteydet jaoteltuna eri kategorioihin:

- uimahallin asiakkaiden esteettömät kulkuyhteydet
- liikuntahallin asiakkaiden esteettömät kulkuyhteydet
- kuntosalin asiakkaiden kulkuyhteydet. Laitesuunnittelussa huomioidaan myös esteettömyys ja kuntoutuksen tarvitsema tilatarve

- uimahallin henkilökunnan kulkuyhteydet
- näköyhteydet
- liikuntahallin turnauskäyttö
- liikuntatilojen tapahtumakäyttö, esim. kirjapäivät
- Sylvään koulun liikuntatilojen käyttö
- Yhteydet ulkoliikuntapaikalle sekä ulkokuntosalille.

5.3. Tärkeimmät tilakohtaiset suunnitteluratkaisut, varusteet, kalusteet ja laitteet

Uimahallin tilat on esitetty hankesuunnitelman liitteenä olevissa viite-suunnitelmissa. Tilat varustellaan tilakohtaisesti käyttötarkoitukseen soveltuvilla kalusteilla ja varusteilla. Allastilat varustetaan allastoimintojen edellyttämällä varusteilla.

5.3.1. Tuulikaappi, sisääntuloaula, palvelupiste/kahvio

Tuulikaappi varustetaan automaattisilla liukovilla ja tuulikaapin mittaisella mattosyvennyksellä, johon jää jalkineista tuleva karkea lika. Tuulikaappi varustetaan pyörätuolin pesupisteellä.

Palvelupiste/kahvion kassa sijoitetaan riittävän etäälle sisääntuloaulasta, jotta sisälle jää jonotustilaa mahdollisien ruuhkatilanteiden varalta. Sisääntuloaula varustetaan tarvittavin infonäytöin ja mahdollisin lipunmyyntiautomaatein. Infonäyttöjä hyödynnetään myös muussa opastuksessa.

Aulaan sijoitetaan kahvion linjasto, istuimia ja pöytäryhmiä kahvion asiakkaille ja oleskelua varten.

Pukuhuoneiden kulunvalvontaportit sijoitetaan näkö-/kameravalvonta-etäisyydelle palvelupisteestä. Kulunvalvonta toteutetaan sirullisin älyrannekkein. Koska uimahallin portit sijaitsevat etäällä lipunmyynnistä, pitää portit varustaa kamera- ja puheyhteydellä lipunmyyntiin. Pukukaapit, kenkälokerot, pukutilat ja portit toteutetaan samalla kassanhallintajärjestelmällä.

5.3.2. Uimahallin pukeutumistilat

Pukeutumistilan käytävällä on erillinen kenkien säilytys vyöhyke, johon sijoitetaan lukittavat kenkälokerot. Pukuhuone ja kuntosalikäytävä on ns. puhdistilaa, johon ei näin pääse ulkokengillä. Kenkälokeroiden määrä vastaa pukukaappien määrää. Kenkälokerot lukitaan samalla järjestelmällä, kuin pukukaapit.

Pukuhuonetilat suunnitellaan väljiksi, mutta tilankäytöltään tehokkaiksi.

Naisille ja miehille ei toteuteta erillisiä pukuhuonetiloja, vaan pukuhuonetiloihin toteutetaan vaatteiden vaihtoa varten erilliset pukukopit ja säilytyskaapit. Tällä ratkaisulla varmistetaan, että pukuhuonetiloissa on koko pukukaappikapasiteetti aina käytettävissä, riippumatta siitä mikä uimahallin käyttäjien kulloinenkin sukupuolijakauma on.

Lisäksi tällä ratkaisulla eri sukupuolta olevan saattajan kanssa tuleville esim. liikuntarajoitteisille asiakkaille on aina käytössä erillinen pukeutumistila. Ratkaisu vähentää myös tilojen siivoustarvetta, koska pukutiloissa ei käytetä ulkokenkiä.

Pukukaappien valinnassa korostetaan kestävyttä, kosteudenkestävyyttä ja puhdistettavuutta. Pukukaappien tulee olla hyvin tuulettuvia. Pukukaapit varustetaan aukeamaan ja lukittumaan valitun kulunvalvontajärjestelmän rannekkeella.

Pukutilaratkaisu mahdollistaa tasa-arvoisen ja yksityisen pukutilaratkaisun. Pukutiloissa huomioidaan tasa-arvolain, yhdenvertaisuuden vaatimukset. Pukeutumistiloihin sijoitetaan kaksi erillistä ryhmäpukutilaa.

Pukeutumistiloissa pukukaapit jakautuvat seuraavasti:

Yhteispukutilat:

- 144 kokokaappia ja 104 puolikaappia
- yhteensä 248 kpl

Ryhmäpukutilat 1 ja 2:

- Kumpikin ryhmäpukutila on mitoitettu 30 henkilölle (yksi luokallinen)
- yhteensä 60 kpl

Pukuhuone liikuntarajoitteiset:

- ei pukukaappeja, seinänaulakot ja mahdolliset arvotavaralokerikot
- Tila varustetaan potilasnostinkiskoin

Henkilökunnan pukukaapit pohjissa:

- VSS M ja 11+11=22 kpl

5.3.3. Liikunta pukeutumistilat

Liikuntatilat varustetaan kuudella pukutilalla. Pukeutumistiloihin sijoitetaan yksi suihkutila kahta pukeutumistilaa kohden. Esteettömyys huomioidaan pukeutumistiloissa.

Pukeutumistiloihin saavutaan käytävältä ja pukeutumistilojen jälkeen siirrytään liikuntatilaan johtavaan puhdaskäytävään.

Liikuntahallin pukuhuoneet on oltava lukittavia liikuntatuntien ajaksi.

Liikuntatilojen pukutilat varustetaan naulakoin ja penkein.

5.3.4. Uimahallin pesutilat

Suihkut toteutetaan kosketusvapailta suihkuhanoilla veden kulutuksen pienentämiseksi ja hygieenisyyden parantamiseksi. Osa suihkuista suunnittelemaan yksityisyydensuojaa antavien seinäkkeiden tai seinien suojaan. Suihkutiloihin rakennetaan kaksi yksityistä peseytymistilaa/pesuhuone. Suihkutilat on rajattu muista pesutiloista. Toinen yksityistä pesutiloista on esteetön. Pesutilat varustetaan myös esteettömällä LE-pesutilalla, sekä yksityisellä pesutilalla.

Pukutiloissa huomioidaan tasa-arvolain, yhdenvertaisuuden vaatimukset. Pesutilat toteutetaan siten, että ne ovat helposti siivottavia ja turvallisia käyttää myös lattian ollessa märkiä.

Erityisryhmiä varten rakennetaan yksi pesu-/saunatila, joihin on käynti uimahallin 3 krs. aulasta. Samaan yhteyteen toteutetaan kokous- ja neuvottelutila. Tilaratkaisun on mahdollistettava erityisryhmien pesu- ja saunatilan sekä kokous- ja neuvottelutilan käyttö erikseen tai yhdessä. Puku ja pesutila varustetaan kattonostimella.

5.3.5. Saunatilat

Saunoja rakennetaan miesten ja naisten puolelle kummallekin 2 kpl, jolloin toinen saunoista voi olla lämpötilaltaan kuumempi kuin toinen sauna. Toinen sauna voi olla myös vuoro aamuina kylmä siivoustoimien toteuttamiseksi. Saunat voidaan nimetä ns. kuuma- ja perhesaunaksi.

Lauteiden tukirakenteet tehdään kiviaineisena tai kuumasinkitystä teräksestä. Lauteet tehdään puuaineisena, että ne ovat helposti puhdistettavissa myös alapuolisilta osiltaan. Lauteet on mahdollista tehdä toistuvan kokoisina moduulirakenteina siten, että lauteen istuinosa on korvattavissa tarpeen mukaan helposti vaihdettavina moduuliosina, esim. päivittäisen huollon yhteydessä. Tällöin ei saunoja tarvitse sulkea lauderemontin ajaksi.

Saunojen lauteet toteutetaan suomalaisesta kuusesta, jonka on todettu olevan kestävä materiaali uimahallien saunoissa. Lisäksi materiaali on edullinen uusia.

Edellä mainittujen saunojen lisäksi toteutetaan yksi LE-sauna, johon avustajaa tarvitseva asiakas voi mennä eri sukupuolta olevan avustajan kanssa. Kyseinen sauna sijoitetaan siten, että sitä on vaivaton käyttää erillisestä LE-pesutilasta.

5.3.6. Yleistä altaat ja allastilat

Altaat ovat teräsrunkoisia moduulirakenteita, pl. kylmä- ja poreallas toteutetaan ns. valmis elementein, jotka ovat muovi tai komposiitti rakennetta. Altaita varten rakennetaan allastoimittajan määritysten mukaiset betonirakenteet, joiden päälle altaat asennetaan kokonaistoimituksena. Altaiden tuenta ympäröivään rakenteeseen toteutetaan ilman erillisiä betonirakenteita tai muita erillisiä rakennustöitä vaativia rakenteita. Allastoimittajassa kiinnitetään huomiota laadukkaaseen lopputulokseen. Allastoimituksissa minimoidaan hitsattujen saumojen määrä, esim. porraskelmissä.

Altaat toteutetaan jaloteräsaltaina, pl. kylmä- ja poreallas.

Jaloteräsaltailta vaaditaan seuraavia ominaisuuksia:

- haponkestävä teräs 1.4404 / SFS-EN10088 (HST AISI- 316 L)
- altaat pitää olla tuotettu EU-alueella olevassa tehtaassa. Materiaalitodistus esitettävä
- kaikki altaaseen liittyvä teräsmateriaali on oltava samaa haponkestävää laatua kuin altaan teräsrakenteet
- samoissa valmistustiloissa ei saa käsitellä happoterästä ja muita teräksiä
- altailta vaaditaan minimissään 10 vuoden ruostumattomuustakuuta
- hitsaussaumojen pyritään minimoimaan, esimerkiksi porraskelman taivuttamalla
- sisään tulevan veden virtaus tapahtuu altaiden kylkiin sijoitetuilla tu-lovesisuuttimilla. Suuttimissa on virtauksen säätömahdollisuudet mahdollisimman tasaisen veden virtauksen saavuttamiseksi. Loiske-vesikourut ja niihin kuuluvat ritilät sisältyvät allastoimitukseen
- pääaltaan pituus on 25 m, jolloin siihen mahtuu kuusi kappaletta 2,5 metriä leveitä ratoja ja molemmille reunoille jää vielä 200 mm leveät alueet. Pääaltaan pituusmitassa huomioidaan lisäksi kilpauinnin, erikseen kilpailujen ajaksi paikoilleen asennettavien ajanottolevyjen tila-varaus 20 mm, jolloin allas tulee toteuttaa levyjen paksuuden verran pidempänä. Pääaltaan on 2000 mm syvä
- altaille vaaditaan vähintään 10 vuoden kokonaistakuu ja altaiden teräsrakenteille vähintään 20 vuoden takuu.
- altaat jaetaan kahteen eri vyöhykkeeseen huonelämpötilan mukaan, vyöhykkeet jaetaan toisistaan lasiseinällä.
- altaat valaistaan

5.3.7. Altaat

Altaiden tarkempi sijoittelu selviää viitesuunnitelmista. lämpimän vyöhykkeen altaat, jossa korkeampi huonelämpötila, erotetaan lasiseinällä pääaltaasta ja hyppyaltaasta. Allastilat varustetaan seuraavin altain.

Lämmin vyöhyke:

Opetusallas (lastenallas)

Syvyys 0,15 - 0,9 m, 54,4m², lämpötila +29–32 astetta. Mahdollisuus opettaa altaan reunalta. Altaaseen sijoitetaan pieni liukumäki. Lasten wc ja uimavalvonta opetusaltaan läheisyyteen. Lasten allas sijoitetaan etäälle syvistä altaista.

Kahluallas

Syvyys 0-0,200 m, 8,9 m², lämpötila +29–32 astetta, suunnattu pienille uimataidottomille lapsille. Altaaseen sijoitetaan pieni vesielementti, esim. liukumäki tai muu vesielementti. Allas sijoitetaan turvalliseen paikkaan, etäälle syvistä altaista.

Monitoimitoimiallas (kalteva-allas)

syvyys 1,2 – 1,4 m, 84,8 m², lämpötila +32 astetta.

Altaassa käyttötarkoituksena on jumppaus, vesijumppaus, kuntoutus, virkistys ja uinti. Altaan reunalle asennetaan n. 100 tuuman vesitiivis näyttö, joka varustetaan Hydrohex virtuaalijumppaohjelmalla ja erillisellä äänentoistojärjestelmällä. AV suunnittelussa huomioidaan myös vesiliikuntaa. LE-saunasta on välitön pääsy monitoimialtaalle. Altaassa myös nostin

Poreallas 1

Poreallas, jossa poresuuttimia. Poreallas on muovi/komposiittirakenteinen. Poreallas nostetaan ylös lattiasta, jolloin reuna toimii istumatasona ja samoin edesauttaa porealtaan ulkonäkymissä.

Pääaltaan vyöhyke, jossa huonelämpötila lämmintä vyöhykettä matalampi

Kunto/kilpa-allas

Syvyys 1,35 – 2 m, 395,9m², lämpötila +27 astetta

Altaassa matalat porrasaskelmat, kaiteet, allasnostimet ja luiska. Allastilaan asennetaan 100 tuuman vesitiivis infonäyttö

Kuntoaltaaseen tulee kuusi 25 metrin mittaista rataa. Mitoituksessa on otettava ajanottopaneelien mitoitus huomioon, jotta radan vapaa pituus on 25 m. Rataleveys on 2,5 m. Rataköysien varastot ja rataköysiluukut on suunniteltava altaiden suunnittelun yhteydessä.

Hyppyallas (3 m taso, 1 m ponnahduslauta).

Syvyys 4,0 m (syvyys tarkennetaan suunnitteluvaiheessa), 89,5 m². Lämpötila +27 astetta.

Hyppyallas uimahyppyjä ja syvää vesitilavuutta vaativaa toimintaa varten. Hyppyalasta hyödynnetään myös vesijuoksuun.

Kylmäallas, pulahdusallas

2m², lämpötila n. +5 astetta.

Muovi tai komposiittirakenteinen valmiselementti.

5.3.8. Uimahallin katsomo

Uimahalliin suunnitellaan penkkirivi/istumatasot.

5.3.9. Liikuntahallin katsomo

Liikuntahallin parvelle asennetaan kokoontaitettava, koneellisesti ajettava katsomo n. 300 henkilölle, joka mahdollistaa parvitiilan käyttämisen arkikäytössä juoksusuorana. Juoksusuoralla sijoitetaan kolme rinnakkaista rataa. Suoran toiseen päähän varataan riittävä jarrutus tila ja pysäytyspatja. Parvella on myös viisi liikuntaesteisten katsomopaikkaa.

Liikuntahallin lattiatasoon asennetaan taitettavat istumatasot, joita voidaan hyödyntää erikseen tarpeen mukaan. Lattiatila hyödynnetään myös vaihtopenkki yms. käytössä, kun katsomot eivät ole käytössä. Alatasolla on yhteensä 200–220 istumapaikkaa

5.3.10. WC-tilat

Rakennuksessa on kävijämäärän mukaan mitoitettut wc tilat asiakkaille ja henkilökunnalle urheilu, sekä yleisissä tiloissa. Myös esteettömyys huomioidaan wc tiloissa. Allastilassa sijoitetaan wc lähelle lasten altaita.

5.3.11. Henkilökunnan tilat

Uinninvalvomo sijoitetaan allastilojen yhteyteen siten, että valvomosta on mahdollisimman esteetön näkymä eri altaille ja suora käynti allastiloihin. Uinninvalvomon yhteyteen sijoitetaan ensiaputila, uintikilpailujen edellyttämä selostamo ajanottolaitteineen sekä äänentoistojärjestelmän vaatima AV- keskus ja -välineistö. Allastilan kameravalvonta ja kuulutusjärjestelmä. Halli varustetaan AV-laitteilla, jotka mahdollistavat kuulutus-ten lisäksi kilpailujen selostamisen Samaan yhteyteen tai välittömään läheisyyteen sijoitetaan ensiaputila. Ensiaputilasta tulee olla helppo kulku ulos, joka huomioidaan ensiaputilan sijoittelussa.

Ensiaputilaa tarvitaan harvoin, joten se voi normaalitilanteessa olla myös jossakin muussa käytössä, kuten uinninopettajan tai uimavalmentajan työpisteenä tai esim. siistinä varastona.

Henkilökunnalle rakennetaan riittävät tauko- ja sosiaalitilat. Rakennukseen sijoitetaan myös Sylvään koulun liikunnanopettajien tilat.

5.3.12. Siivoustilat

Uimahalliin ja liikuntahalliin sijoitetaan riittävästi siivoustiloja viitesuunnitelmien laajuudessa. Uimahallin siivoustilat ovat vaativan hygieniatason tiloja, joka huomioidaan materiaaleissa ja varustelussa. Pesutiloissa on myös oma siivoustila.

Märkätilojen siivouskeskukseen sijoitetaan matalapainepesujärjestelmän keskusyksikkö. Järjestelmää käytetään allas- ja märkätilojen siivouksessa. Kahvio varustetaan omalla siivouskomerolla, jota käytetään vain kahvion ja kahvion oheistilojen siivouksessa.

5.3.13. Uimahallin varastot

Uinti- ja allasvarusteille toteutetaan allastilojen yhteyteen varastotilat, jotka mitoitetaan uimahallin toimintojen mukaan. Varastotilojen tulee kooltaan vastata hankesuunnitelman kohdassa 4.2 esitettyjä halliin tulevia perustoimintoja. Eri lajit vaativat laitteille ja välineille helposti saavutettavat siistit varastotilat. Varastojen läheisyyteen toteutetaan huuhtelupiste ja varastot varustetaan ja välineiden kuivauspisteillä. Varastotilat on esitetty uimahallin viitesuunnitelmissa.

Allastasojen alapuolista tilaa voidaan luukkujen kautta myös hyödyntää esim. rataköysien varastoinnissa.

5.3.14. Liikuntatilojen varasto

Liikuntahallissa on kuusi varastoa, joista kolme on koulun käytössä ja kolme ilta- ja viikonloppu käytössä. Varastotiloihin riittävästi hyllyjä ja koukkuja liikuntavälineiden ja tarvikkeiden varastointia varten. Osa varastoista osoitetaan seurojen käyttöön.

Monitoimitilassa on yksi varasto, johon tilan liikuntavälineet ja -tarvikkeet varastoidaan. Tilassa tulee olla riittävästi hyllyjä, kaappeja, koukkuja varastointia varten. Liikuntatiloihin rakennetaan esitettyjen lajivaatiusten mukaiset varastotilat. Varastoihin varataan myös urheiluseuroille erillistä varastotilaa.

Varastoissa huomioidaan tuolien varastointi.

5.3.15. Kuntosali

Tavoitteena on saada monipuolinen ja toiminnallinen kuntosali uimahallin käyttäjien, koulun, liikuntapalveluiden, opiston, järjestöjen ja kuntalaisten käyttöön. Kuntosalissa on mahdollista ohjattuun ja vapaaseen kuntosaliharjoitteluun viikon jokaisena päivänä. Erityisesti tulee huomioida esteettömyys. Vinkin kuntosali jatkaa toimintaa uuden kuntosalin rinnalla.

Kuntosalin hallinnointi tapahtuu uimahallin operaattorin kautta, pl. koulu-aikoina liikuntatuntien aikaan, kuntosali on koululaisryhmien käytössä. Muutoin kuntosali on kuntalaisten käytössä.

Kuntosalin hallinnointi ja oppilaskäytön muoto päätetään jatkosuunnitelman yhteydessä operaattorikilpailutuksen yhteydessä.

Urakoitsija vastaa kuntosalilaitteiden hankinnasta sekä vastaa laitteiden sijoittelun ja tilakäytön suunnittelusta. Lopullinen määrä- ja laatuaso määritellään urakka-asiakirjoissa.

Kuntosalin laitteet sijoitetaan väljästi, jolloin laitteita on mahdollista käyttää myös pyörätuolin kanssa.

Kuntosalin varusteet ja laitteet:

- jalkaprässit (painopakallinen/vaaka, levypainoprässi)
- reisipenkki ojentaja / koukistaja (yhdistelmälaite)
- ylätalja
- alatalja
- pec deck
- ristikkäistalja (korkeussäädöllä)
- pohjelaite
- pystypunnerruslaite
- punnerruspenkki 2 kpl
- power rack (kyykkyhäkki)
- smithlaite
- hauispenki
- kulmasoutulaite
- dippilaite
- soutulaite
- juoksumatto
- crosstrainer
- kuntopyörä 3 kpl (yksi vaakapyörä)
- painonnostotanko 5 kpl, kevyet tangot 3 kpl
- kulmatangot 3 kpl
- levypainot 1,25–50 kg
- käsipainoteline 3 kpl
- käsipainot 2–50 kg

- kahvakuulat 2–32 kg
- kahvakuulatelineet 3 kpl
- tasapenkki 2 kpl
- tasa-vinopenkki 2 kpl
- selkäpenkki
- vatsapenkki
- tarvikkeet: levypainotelineet 5 kpl, nostovyöt 5 kpl, kahvat 8 kpl, voimistelualustat
- nostolava: salin leveys x 3,50–4 m (syvyys)
- peilit: 1 nostopaikalle ja 1 kuntosalilaitteiden lähellä
- lattiamateriaalin tulee olla toimintaa ja kulutusta kestävä (12 mm, Ebugym tai vastaava). Painonnostoalueelle vahvennettu nostoalusta, (lankkupohja, kumilaatta Rubrig Puzzle 22 mm tai vastaava).

5.3.16. Monitoimitila

Monitoimitilassa on mahdollista harrastaa monipuolista liikuntaa ohjautusti. Tila on tarkoitettu pääosin koulun, opiston, liikuntapalveluiden ja järjestöjen toimintaa varten. Tilassa on mahdollista harrastaa ja järjestää mm. tanssi-, aerobic-, jooga- ja rentoutustoimintaa sekä muuta liikunta-toimintaa.

Rakennusurakoitsija vastaa monitoimitilan laitteiden hankinnasta sekä vastaa välineiden sijoittelun ja tilakäytön suunnittelusta.

Varusteet ja tarvikkeet:

- aluejoustava parkettilattia, esim. Kanadan vaahtera 14 mm (Brinell-kovuus 4,8)
- peiliseinä koko seinän matkalta (päätyseinän puoleinen sisäseinä)
- balettitanko, 2 osainen, koko seinän matkalla (peiliseinä)
- verhot
- videotykki, musiikkilaitteisto, kaiuttimet, Esim. Artome S1
- monipuolinen valaistus: hämärä/kirkas, kohde, liiketunnistus
- terapiapallot 10 kpl + telineet
- voimistelumatot 40 kpl + koukut
- voimistelupepit 40 kpl
- voimatangot 3 sarjaa (2–12 kg)
- käsipainosarja 2 sarjaa (2–10 kg)
- steppilaudat 10 kpl
- Pumpset 5 kpl + telineet
- voimistelupallot (eri kokoisia) 40 kpl
- tasapainolaudat 10 kpl
- puolapuut 2 sarjaa
- lattian suojamatto
- varastotila (11,6 m²): 3 kaappia, hyllytilaa ja koukkuja

5.3.17. Liikuntahalli

Liikuntahalli tulee aktiiviseen ja monipuoliseen käyttöön. Liikuntahalli käytäjin tulevat toimimaan varhaiskasvatus, koulut (yläkoulu ja lukio), paikalliset urheiluseurat ja muut järjestöt, lähialueen urheiluseurat, Sastamala opisto, eläkeläisjärjestöt, liikunta- ja nuorisopalvelut, yksityishenkilöt, sekä muut ulkopuoliset käyttäjät. Liikuntahalli tarkoitettu liikuntatoiminnan, kilpatoiminnan ja muiden tapahtumien järjestämiseen. Liikuntahallia käytetään koulun juhlatilana, sekä tapahtumapaikkana esimerkiksi kirjapäivillä. Sali varustetaan induktiosilmukoin.

Rakennusurakoitsija vastaa liikuntahallin välineiden ja tarvikkeiden hankinnasta, sekä vastaa laitteiden sijoittelun ja tilakäytön suunnittelusta.

Liikuntahallin varusteet:

- salin koko 1350 m² (pelialue 28x48m) ja vapaakorkeus 8 m
- rekkilaite 2 kpl, holkit lattiaan, kiinnikkeet ja säilytystelineet
- renkaat 2 kiskoa, 6 kpl/kisko
- kiipeilyköydet 2 kiskoa, 6 kpl/kisko
- puolapuut 3 sarjaa
- voimistelupenkit 15 kpl
- pelikentät ja maalattavat viivoitukset: lentopallo 4 kenttää (kolme poikittain ja yksi pitkittäin, 9x18m), salibandy 1 kenttä (20x40m), futsal 1 kenttä (20x40m), sulkapallo 3 kenttää (6,1x13,4 m), koulukoripallo 4 kenttää (3 poikittain, yksi pitkittäin)
- Move -viivat, kokonaisuus: lattiaan palleheittoviivat ja heittoneliöt seinään
- koottava esiintymislava, säilytysvaunu, kahdet portaat, koko 6 x 10 m, korkeus 49 cm
- tulostaulujärjestelmä, 300 tuuman iskusojattu LED tulostaulu ja halliin soveltuva kattava äänentoistojärjestelmä
- äänen- ja videontoistojärjestelmä koulun juhlatilaisuuksiin
- lattiapinnoite, Taraflex Sport M Performance 9 mm (sininen), pistejoustava (tyyppi 2)
- väliverho, 2 kpl sähkötoiminen, alaosa umpinainen (5 m) ja yläosa verkko (3 m).
- varastotilat (6): hyllyt, kaapit, koukut, verkkoripustimet
- pukuhuonetilat (6), suihkutilat (4) ja vessat (6, joista 2 invawc)
- sähköinen futsalmaalien nostolaite 2 kpl
- futsalmaalit 2 kpl (kattoripusteiset nostamiseen)
- salibandykaukalo 20 x 40 m (IFF-sertifioitu), kuljetusvaunu

- salibandymaalit 4 kpl (virallinen koko 115x160 cm), sählymaalit 8 kpl
- koripallokorit 8 kpl, seinäkiinnitys (6 poikittaiset kentät, 2 pitkittäinen kenttä)
- sulkapalloverkot ja pylväät, 3 kenttää
- lentopallopylväät 4 paria, verkot, holkit lattiaan, tuomariteline 3 kpl, lentopallopylväsvaunu
- sähköinen seinäkello 3 kpl
- laskettava heittopressu
- lattian suojamatto
- kääntökatsomot 2 x 36 hlö ja 2 x 72 hlö, suojaverhot katsomoiden eteen
- yläkatsomo, teleskooppi, 300 hlö. Sähkökäyttöinen
- Juoksusuora teleskooppikatsomon alle: kolme juoksurataa (leveys 122 cm/rata), juoksusuora 40 m ja koko radan pituus 45 m (hallin pituus), lähtö- ja maaliviiva sekä 20 m lähtöviiva, Mondo -pinnoite (väri sininen, paksuus 10 mm)
- tuolit 400 kpl (tuolivarasto).

5.3.18. Väestönsuoja

Väestönsuoja toteutetaan määräysten mukaisesti. Uimahalli luokitellaan kokoontumisrakennukseksi, jolloin velvoittava väestönsuojan minimikoko on 1 % rakennuksen kerrosalasta. Kun hankkeen suunnittelussa on mukana valinnaisena erillisen päätöksen mukaan toteutettavia laajennusosan tiloja, tulee väestönsuojan minimikoko mitoittaa mahdollisten laajennustilojen kerrosala huomioiden. Tällöin laajennuksen tilat voidaan toteuttaa hankkeen yhteydessä tai myöhemmin ilman, että väestönsuojan koko aiheuttaa rajoitteita laajennusosien rakentamiselle.

Väestönsuojan tilat hyödynnetään normaalikäytössä henkilökunnan sosiaalitiloina tai varastotiloina.

5.3.19. Tekniset tilat

Allastekniset tilat sijoitetaan altaiden alapuoliseen kerrokseen, ensimmäiseen kerrokseen. Kaikkien uima-altaiden ympärillä tulee tilaa allastekniikan putkistoille. Näin putkilinjojen pituudet altaiden ja vedenkäsittelylaitteiden välillä saadaan minimoitua ja allastekniikka putkistoinen on helposti saatavilla huolto varten.

Allaskemikaalien käsittelyyn ja varastointiin järjestetään omat tilat lähelle vedenkäsittelytekniikkaa. Allaskemikaalien toimittamista varten ko.

tiloihin tulee olla lyhyt reitti lastausovilta, josta materiaalit voidaan siirtää pumppukärryin kemikaalien varastotilaan.

Lämmönjakohuoneen mitoitukseen vaikuttaa merkittävästi valittava ensisijainen lämmöntuottotapa. Lämmönjakohuoneeseen varataan riittävästi tilaa kaukolämmön vaihtimille, lämmöntalteenotolle, sekä mahdollisuuden kaukolämmön paluulämmön hyödyntämisessä allasveden lämmitykseen.

Ilmanvaihtokonehuoneet sijoitetaan rakennukseen keskitetysti, jolloin kanavapituudet eri ilmanvaihtokoneiden vaikutusalueille pysyvät kohtuullisina ja esim. allastilojen tuloilma ei jäähdy kanavistossa siirtyessään ilmanvaihtokoneelta allastiloihin.

Sähkö- ja teletilat sijoitetaan keskitetysti rakennukseen muiden teknisten tilojen läheisyyteen, kuitenkin niin, että sähkö- ja telepääkeskuksissa ei keskuksien yläpuolella ole lainkaan vesi-, viemäri- tai allastekniikan putkia. Tilojen sijoituksessa huomioidaan myös kaapeliteiden ja putkien sekä kanavien risteilyjen välttäminen.

Teknisien tilojen mitoituksessa pyritään mahdollisimman tiiviiseen mitoitukseen hukkatiloja välttämällä, mutta toisaalta mitoituksessa huomioidaan riittävät teknisten järjestelmien huoltotilat.

Teknisten tilojen yhteyteen tehdään kiinteistövalvomo, josta hallinnoidaan kiinteistön taloteknisiä ja myös vedenkäsittelyn järjestelmiä.

6. RAKENTEELLISET RATKAISUT

6.1. Auerakenteet, ulkoalueet

Ulkoalueiden toteutetaan esitetyn viitesuunnitelman mukaisesti. Ulkoalueille järjestetään selkeät erilliset kulkureitit jalankulkijoille, pyöräilijöille, henkilöautoilijoille sekä jätto- ja kääntöpaikat linja-autoille ja muulle saattoliikenteelle. Henkilöautojen pysäköintialueet mitoitetaan arvioitu käyttäjämäärä ja rakennuspaikalla käytettävissä oleva tila huomioiden. Pysäköintipaikat suunnitellaan viereisen Sylvään koulun parkkipaikan viereen ja parkkipaikat suunnitellaan siten että lopputulos on yhteneväinen.

Ulkoalueiden suunnittelussa huomioidaan huoltoliikenne (jätehuolto, alaskemikaalien toimittaminen, yms.) sekä määräysten mukaiset pelastustie ja hälytysajoneuvojen reitit. Huoltopiha on yhteydessä viereisen Sylvään koulun huoltopihaan. Huoltoliikenteen reiteissä tukeudutaan pääsääntöisesti Sylvään koulukiinteistön huoltoreitteihin.

Piha-alueella istutetaan kasvillisuutta. Riittävät ulkoalueiden lumenkasaupaikat huomioidaan aluesuunnittelussa. Parkkipaikalle asennetaan myös hulekiveä.

Sylvään vanha liikuntasalin paikalle rakennetaan mahdollisimman suuri aidattu tekonurmikenttä: hiekkatekonurmi 40x60m, esim. Saltex Active PE420 (nukka 20 mm), jalkapalloviivat (rajaviivat, keskiviiva, maalialueet). Paikan suunnittelussa on huomioitava myös lumenauraus, lumen-säilytysalue sekä veden saatavuus. Kenttä käytetään talvisin jääliikuntaan ja kentän jäädyttämiseen tarvitaan lähellä oleva vesipiste

- suoja-aita korkeus 4,0 m, käyntiporttia 3 kpl (L1100), huoltoportti 2 kpl (L3000)
- palloseinä 2 kpl (
- jalkapallomaali 2 kpl (2x5m)
- vesipiste

Ulkokuntosaliin monipuoliset painopakalliset laitteet sekä oman kehon painolla käytettävät kuntoilulaitteet. Painopakalliset laitteet sekä kuntoilukeskus:

- jalkakyykkylaitte, 5–125 kg
- jalkaprässilaitte, 10–150 kg
- vaakasoutulaite, 5–80 kg
- penkkipunnerrus, 5–100 kg
- pystypunnerruslaitte, 5–100 kg
- vinopenkkilaitte, 5–100 kg
- ylävetolaitte, 5–80 kg
- hauislaite, 5–60 kg
- ojentajalaitte, 5–80 kg
- selkäpenkki, oma keho
- vatsapenkki, oma keho
- köysi (Battle Rope)
- Kuntoilukeskus (street workout), esim. Leikkiset kuntoilukeskus 7623 tai voimailukeskus WRK14
- ulkokuntosalin turvamateriaalina tekonurmi (sininen), esim. Essential 20
- suoja-aita korkeus 1,2 m: käyntiportti 2 kpl (L900), huoltoportti 1 kpl (L3000)

6.2. Perustukset ja alapohjat

Perustamistapa on paaluperustus lyöntipaalujen varaan.

Rakennus perustetaan paaluperusteisena, tulee alapohja myös paaluttaa tai toteuttaa tuulettavana rakenteena.

Perustamistapa valitaan riskittömästi siten, että painumariskiä ei ole.

6.3. Rakennuksen runko ja yläpohja

Uimahallin runko toteutetaan betonirakenteena. Liikuntahallin puolella voidaan käyttää myös puu- ja teräsrakenteita. Rungon tulee kestää uimahallin allastilojen erityisolosuhteet.

Tämä tulee huomioida betonirunkoa käytettäessä mitoituksessa, terästen suojaetäisyyksissä ja betonin pinnoitteissa ja teräsrunkoa käytettäessä teräsrakenteiden olosuhteet kestäväen suojauksen valinnassa. Teräsrunkorakenteissa uimahalliolosuhteissa käytetään kuumasinkittyjä rakenteita.

Uimahallin yläpohjan tulee niin ikään kestää uimahallin allastilojen erityisolosuhteet. Yläpohjaan kohdistuu varsin kova kosteusrasitus ja lämpötilaero ulkoilmaan on iso. Yläpohjan kantavana rakenteena voidaan käyttää esim. kantavaa liittolaattaa tai HTT-laattaa, jonka päälle asennetaan huolellisesti vesihöyrytiivis kumibitumikermi ja tämän päälle lämmöneristeet ja vesikate. Ontelolaattarakennetta tulee yläpohjassa välttää allastilojen päällä, sillä suuresta kosteusrasituksesta johtuen onteloihin voi tiivistyä vettä. Liikuntasalin yläpohja voidaan toteuttaa myös esim. puurakenteisia suurelementtejä.

Kovalle sisäpuoliselle kosteusrasitukselle altistuvien betonirakenteiden betonimassaan voidaan tarvittaessa lisätä, rakennesuunnittelijan määrittysten mukaan, betonin kapillaarisesti tiivistävää lisäainetta, jolloin betonin kemiallinen kesto paranee ja se lisää näin betonin elinikää.

Allastasojen ja märkätilojen laatoitettavissa betonirakenteissa voidaan betonirakenteen päälle asennettavan vedeneristyksen lisäksi varmistaa vedeneristyksen toimivuus lisäämällä betonimassaan lisäainetta, jolla betonista saadaan vesitiivistä betonia.

6.4. Julkisivumateriaalit + vesikate

Rakennus sijaitsee Sastamalan keskustassa arvokkaalla paikalla, joten sen arkkitehtuuriseen ilmeeseen tulee panostaa. Julkisivussa tulee käyttää kestäviä, mutta tyylikkäitä materiaaleja kuten esim. graafista betonia tai väribetonia tai kestävää muuta julkisivuverhousmateriaalia. Pääsisäänkäynnin tulee olla edustava sekä näkyä ja erottua selvästi.

Uimahallin ulkoseiniin kohdistuu allastiloissa yläpohjan tavoin suuri kosteusrasitus ja lämpötilaero ulkoilmaan on suuri. Ulkoseinän sisäpinnan tulee olla vesihöyrytiivis, jotta kostea sisäilma ei pääse kondensoitumaan seinärakenteeseen ja näin kastelemaan rakennetta. Ulkoseinärakenteena voidaan käyttää esim. rakennetta, jossa on sisäpinnassa betonirakenne, lämmöneristeenä tiivis ruiskupolyuretaani -lämmöneriste, joka toimii samalla höyrynsulkuna, tuuletusrako ja julkisivuverhoilu. Toinen vaihtoehto toteuttaa seinät esim. betoni-sandwich-elementtirakenteena, jossa on polyuretaanieriste. Elementtirakennetta käytettäessä tulee erityishuomio kiinnittää saumojen tiiveyteen. Liikuntahallin ulkoseinissä voidaan käyttää esim. pelti/villa/pelti elementtejä, jotka verhoillaan sisä- ja ulkopuolelta vrt. Vareliuksen liikuntasali.

Vesikate suunnitellaan muuhun ulkonäöllisesti muuhun rakennukseen sopivalla tavalla, rakenteellisia riskejä välttämällä ja pitkäikäisiä ratkaisuja suosien.

Ulkopuolinen vedenpoisto vesikatolla on suositeltavaa, mutta pitkiä ulospäin kallistavia vesikatteen lappeita suunniteltaessa on myös huomiotava mahdollinen katolta putoavan lumen asiakkaille ja ohikulkijoille aiheuttama vaara, erityisesti kun rakennus sijaitsee liikennöidyllä alueella.

6.5. Täydentävät rakenteet

Väliseinät

Märkätiloissa sijaitsevat ja mekaaniselle rasitukselle alttiit väliseinät tehdään kivrakenteisina. Vähemmälle rasitukselle altistuvia, kuivissa tiloissa olevia väliseiniä voidaan tehdä myös vanerivahvisteisina levyrakenteisina kipsilevyseininä.

Uimahallin pesu- ja saunatilojen muuratut väliseinät tehdään esim. polte-tusta tiilestä tai betonista. Kahitiili saattaa uimahalliolosuhteissa ajan kuluessa haurastua, joten sitä ei käytetä. Saunojen väliseinissä huomioidaan tarpeen mukaan jatkuva kova lämpörasitus, toteuttamalla saunoja ympäröivät seinät tuplarunkoisina seininä, joiden välitila on tuuletettu.

Ikkunat

Rakennuspaikan sijainti järven rannalla tulee hyödyntää toteuttamalla allastilojen ikkunat suurin lasipinnoin, näköalan rantaan päin avautuen. Suurien lasipintojen suunnitteluun tulee kiinnittää erityistä huomiota ja ikkunarakenteet ja detaljit tulee suunnitella riskejä välttämällä, uimahalleissa toimiviksi todettuja ikkunadetaljeja hyödyntäen.

Ikkunaympäristö on uimahalliympäristössä kovalla rasituksella. Parhaiten uimahalliympäristössä on todettu toimivan alumiinirakenteiset ikkunat, kunhan esim. asennuksessa huomioidaan galvaanisen korroosion mahdollisuus. Galvaanista korroosiota esiintyy, kun alumiini on kosketuksessa jalompaan metalliin, kuten esim. ruostumattomaan teräkseen.

Allastilojen ikkunapinnat tulee varustaa esim. ikkunapuhalluksella huurtumisen välttämiseksi. Tällöin ikkunapinnoissa tulee välttää vaakapuitteita, jotta ikkunapuhallus huuhtelisi mahdollisimman hyvin lasin sisäpintaa pitäen lasin pinnan kuivana. Tästä huolimatta ikkunapintaan saattaa tiivistyä kosteutta, joka valuu vaakaprofiilin päälle aiheuttaen syöpymistä kosteuden mukana tulleiden kloridien vaikutuksesta.

Alumiini-ikkunoiden vaakaprofiilit onkin syytä pyyhkiä säännöllisesti syöpymisen välttämiseksi ja myös tästä syystä vaakaprofiileja ikkunoissa tulee välttää.

Altaiden ikkunoissa tulee huomioida aurinkosuojaus aurinkosuojalasein, -säleiköin tai pimennysverhoin. Voimakas auringonvalo nostaa allashuoneen lämpötilaa liian korkeaksi ja saattaa aiheuttaa leväkasvustolle otolliset olosuhteet altaan reunoille tai altaan pohjaan. Lisäksi voimakas auringonvalo lisää veden haihtumista altaista.

Auringonsuojaratkaisulla pitää pystyä myös estämään häikäisy tarvittaessa esim. vesipalloa pelattaessa.

Ovet

Pääsisäänkäynti varustetaan automaattisilla liukuovilla. Ulko-ovet metallirakenteisina alumiini ovina.

Märkätiloissa käytetään vallitsevat olosuhteet kestäviä ovimateriaaleja kuten lujitemuovia tai lasia. Kehyksettömiä kokolasisia ovia tulee kuitenkin välttää. Märkätilojen ja saunan ovista on suositeltavaa nähdä läpi vähintään sen verran, että törmäyksiltä vältytään. Saunan ovet voivat olla esimerkiksi opaalilasia, jolloin saunasta ei ole suoraa näköyhteyttä suihkuille, mutta saunaan saadaan valoa ja turvallisuus ovesta kulkiessa paranee.

Muut kuin allastilojen ja märkätilojen ovet voivat olla normaaleja kyseiseen tilaan ja käyttötarkoitukseen soveltuvia kestäviä ovia. Ovet ovat mahdollisuuksien mukaan kynnyksettömiä tai alas laskeutuvalla kynnyksellä varustettuja ovia.

Liikuntatilan ja kuivien tilojen ovet ovat puurakenteisina laminaattiovia jalopuureunuksella. Palo-ovet ovat pääosin metallirakenteisia.

6.6. Pinta-rakenteet

Pintamateriaaleissa käytetään käyttötarkoitukseen soveltuvia kulutuksen kestäviä tuotteita.

Allashuoneiden korkea lämpötila, kosteus ja klooriyhdisteet muodostavat materiaaleille haastavat olosuhteet. Allashuoneiden ilmastorasitusluokka on C4 (Ankara), joka tulee huomioida allas- ja pesutilojenmateriaalivalinnoissa.

Huomioitavaa on, että uimahalliolosuhteissa ruostumatonkin teräs ruostuu allashuoneen klooripitoisessa ilmassa, jollei sitä säännöllisesti pyyhitä puhtaalla vedellä. Kuumasinkitty teräs kestää uimahalliolosuhteissa hyvin, mutta sen käyttö esim. kaiteissa on rajoitettua pinnan rosoisuuden vuoksi.

Lattiat

Allastilojenlattiat vesieristetään ja laatoitetaan kuivapuristelaatoin. Märkätiloissa kiinnitetään erityishuomio toimiviin lattiakallistuksiin lammikoituvan veden välttämiseksi. Toisaalta liian jyrkkiä kallistuksia tulee välttää. Suositeltava kallistus lattiakaadoille on 1:50–1:75. Lattialaatoissa huomioidaan liukkaiden torjunta. Uimahallin suihku- ja pukeutumistilojen, liikuntahallin puku- ja suihkutilojen, liikuntatilojen wc tilojen lattioina voidaan käyttää laatoituksen sijaan massalattioita, esim. akryylibetonilattiaa. Varastojen, koulun ja liikuntahallin yhdyskäytävien lattiamateriaalina voidaan käyttää hiertoepoksia tai liimatonta muovimattoa (esim. forbo Modul'up). Aulatilojen ja liikuntahallin yleisten tilojen lattiasa käytetään esim. kuivapuristelaattaa tai hiottua betonilattiaa.

Märkätilojen lattialaatan tyyppin valintaan kiinnitetään erityinen huomio. Valittava laattatyyppe ei saa olla märkänäkään liukas, mutta toisaalta se ei saa olla liian karhea, jolloin siivottavuus vaikeutuu. Laatan tulee olla liukuesteluokitukseltaan korkeaa luokkaa ja sen tulee valmistajan ilmoittamana soveltua uima-allas- ja märkätiloihin. Ilmoitettujen ominaisuuksien lisäksi lattialaatoitusten liukkaus märkänä tulee hankkeessa testata ja verrata eri vaihtoehtojen kesken esim. malliasennuksien avulla, ennen laattojen lopullista valintaa.

Lattialaatoitusten saumat toteutetaan kovaa rasiusta kestäväillä epoksi-pohjaisilla sauma-aineilla. Paljain jaloin kuljettavien tilojen lattialaatoitukset tulee tarkastaa laatoituksen valmistuttua terävien reunojen osalta ja kaikki haavan mahdollistavat terävät särvät tulee pyöristää.

Käytävötilöjien lattioina voidaan käyttää kelluvaa liimaamatonta muovimattoa tai massalattioita.

Liikuntahallin lattiana käytetään 9 mm taraflex lattiaa, joka on monikäyttöinen ja mahdollistaa salin juhlatilana.

Monitoimitilaan asennetaan joustoparketti.

Kuntosalin lattiana kuntosaliin soveltuva lattiapinnoite lattiamateriaalin tulee olla toimintaa ja kulutusta kestävä (12 mm, Ebugym tai vastaava). Painonnostoalueelle vahvennettu nostoalusta, (lankkupohja, kumilaatta Rubrig Puzzle 22 mm tai vastaava).

Seinät

Seinien pintamateriaali valitaan käyttötarkoituksen mukaan. Helposti likaantuvien tilöjien seinäpintojen tulee olla myös helposti puhdistettavia. Pesuhuoneiden seinät vesieristetään ja laatoitetaan kokonaan näkyviltä osiltaan. Allastilöjien seinät vesieristetään ja laatoitetaan. Laatoituksen tulee ylittää vähintään n. 100 mm alakaton yläpuolelle. Suorissa seinäpinnoissa voidaan käyttää suuria laattakokoja, jolloin helposti likaantuvien laattasaumöjien osuus seinäpinnasta on pienempi.

Alakatot

Allas- ja märkätilöissa alakattojen kiinnitysratkaisut suunnitellaan uimahalliolosuhteet kestävillä kannakkeilla ja listoilla. Alakatot toteutetaan palalevykattöina, jolloin alakattojen yläpuoliseen talotekniikkaan on helppo päästä käsiksi huoltötöiden yhteydessä. Märkätilöissa sijaitsevilla alakatoissa käytetään kosteisiin olosuhteisiin sopivaa ns. hygienialevyä. Alakattojen yläpuolisen ilman kosteudenhallinta huomioidaan ilmanvaihtosuunnittelussa järjestämällä alakaton yläpuoliseen tilaan ilmanvaihto tai toteuttamalla alakaton yläpuolinen tila lievästi ylipaineisena, jolloin myös alakaton yläpuolisen tilan siivouksen tarve pienenee pölyn kertymisen vähentyessä.

Mikäli allastilöihin ei toteuteta jälkikäiunta-aikaa pienentäviä alakattoja, tulee tilan akustiset ominaisuudet huomioida muulla tavoin, kuten esim. seinäpintöihin kiinnitettävillä allasolosuhteet kestävillä akustiikkalevyillä, jotka voivat samalla toimia sisustuselementtinä. Tilöjien akustiikka ratkaistaan jatkosuunnittelun yhteydessä akustiikkasimulöinnin yhteydessä. Allastilöjien alakatoissa hyödynnetään myös puuta.

Liikuntatiloissa ja liikuntatilöjien pukutiloissa käytetään iskunkestäviä alakattolevyjä.

Uimahallin pukutiloissa hyödynnetään verkkoalakattoa, jonka alapinta on pukeutumiskoppien yläreunassa. Näin estetään häiriökäyttäytymistä.

Vedeneristeet

Uima-altaissa vedenpaineen kestäväenä vedeneristeenä toimii altaan teräsvaippa, jolloin altaille ei tarvitse erikseen tehdä vedeneristystä. Kylmäällä toteutetaan mahdollisesti valmiina komposiitti allaselementtinä.

Märkätilojen lattioiden ja seinien vedeneristeet tehdään uimahalliympäristöön soveltuvilla korkealuokkaisilla materiaaleilla. Mikäli vedeneristettävän rakenteen toisella puolella on tiivis vesihöyryä läpäisemätön materiaali, tulee vedeneristys tehdä materiaalilla, joka läpäisee riittävästi vesihöyryä, hyvän vedeneristyskyvyn lisäksi. Vesieristettyjen rakenneosin läpiviennit suunnitellaan huolellisesti ja toteutetaan tehdasvalmisteisilla laipallisilla läpivientikappaleilla vesieristeen tiiveyden varmistamiseksi.

Allastilojen ja kuivien tilojen välisiin väliseiniin tehdään allastilan puolelle höyrynsulkukäsittely tilojen välisen voimakkaan sisäkosteustason eron vuoksi.

6.7. Varusteet, kalusteet ja opasteet

Kalusteissa ja varusteissa ei saa olla teräviä kulmia eikä helposti irtoavia tai rikkoutuvia osia. Pölyä ja likaa kerääviä ratkaisuja tulee välttää. Esim. pukukaappien yläpuolet toteutetaan viistona pintana, jolloin kaappien päälle ei kerry pölyä ja kaapin päälle ei asiakkaan ole mahdollista unohtaa tavaroitaan. Pukukaappien lattiapinta ritilälevyä, jolloin likaa ei kerry kaappeihin. Lisäksi pukukaappien hattuhylly läpinäkyvää materiaali, jolloin näkymä kaapin hyllylle säilyy alhaalta päin.

Opasteilla voidaan jaettavan informaation lisäksi vaikuttaa merkittävästi tilojen viihtyvyyteen ja visuaaliseen ilmeeseen. Koko rakennukseen suunnitellaan yhtenäinen opastusjärjestelmä, joka palvelee myös aistirajoitteisia.

Sisääntuloaulaan sijoitetaan videonäytöt, joissa voidaan esittää altaiden veden lämpötilat, altaiden vedenlaadun tarkkailun tulokset, rakennuksen energiankulutuksen, ohjeita asiakkaille, seurojen tiedotteita jne.

Allastilaan sijoitetaan riittävän suuri altaisiin ja katsomoon näkyvä videonäyttö, joka toimii infonäytön lisäksi uimakilpailuissa tulostauluna.

6.8. Akustiikka

Uima-allastilan akustiikalla on merkittävä vaikutus tilan koettuun viihtyvyyteen. Allastiloissa pinnat, kuten lattiat, seinät, ikkunat ja altaiden vesi

ovat kovia pintoja, joista ääni heijastuu lähes vaimentamattomana. Allastilan akustisia olosuhteita parannetaan sijoittamalla ääntä absorboivia pintoja allastilaan seiniin ja kattoihin. Mikäli allastilaan tulee esim. talotekniikan sijoittelun vuoksi alakattoja, voidaan alakattoja hyödyntää akustiikkaa parantavina pintoina.

Ääntä absorboivat materiaalit tulee valita niin, että ne kestävät uimahallin olosuhteet ja tästä syystä esim. orgaanisia yhdisteitä sisältävät tuotteet eivät tule kysymykseen. Alakatto ja akustointimateriaalit valitaan akustiikkasimuloinnin pohjalta tilakohtaiset vaatimukset huomioiden.

Kuulutusten ja äänentoiston tulee kuulua allastiloissa selkeästi. Lisäksi esim. vesivoimistelun ohjaajaan äänen hyvä kuuluvuus vain osaan allastilaa tulee huomioida akustiikassa ja äänentoistolaitteiden suunnittelussa.

Liikuntahallin kaiunta-aikana käytetään 1,5 s
 Aulatilaa kaiunta-aikana käytetään 1,5–2 s

6.9. Palotekniset ratkaisut

Rakennus suunnitellaan hyvässä yhteistyössä pelastusviranomaisen kanssa siten, että paloturvallisuus on määräykset täyttävällä tasolla.

Uimahallit luokitellaan käyttötarkoitukseltaan paloteknisessä mielessä kokoontumis- ja liiketiloiksi. Tyypillisesti uimahallit on Suomessa toteutettu paloluokkaan P1 tai P2. P1 ja P2 luokissa on eroja vaatimuksissa mm. kantavien ja jäykistävien rakenteiden kestävyteen palotilanteessa.

Sastamalan uimahalli- liikuntahallirakennus on paloluokassa P1. Poistumisteiden mitoituksessa on huomioitu rakennuksen varustaminen automaattisella paloilmotinkeskuksella. Allashuoneen palo-osaston pinta-ala laskelmassa ei ole huomioitu alaiden pinta-aloja, menettelyä on käytetty myös muissa toteutetuissa uimahalleissa.

Palotekniset ratkaisut määritellään lopullisesti jatkosuunnittelussa.

7. TALOTEKNISET RATKAISUT

7.1. Kiinteistöhallintajärjestelmä

Kiinteistöautomaatiojärjestelmän avulla ohjataan ja säädetään kiinteistön LVIS järjestelmiä. Järjestelmän toteutuksessa tulee huomioida energiate-

hokkaat säätöratkaisut, sekä yhteensopivuus kiinteistönhallinta- ja vedenkäsittelyjärjestelmän kanssa. Kaikki kiinteistöautomaation ja paloilmoinjärjestelmän sekä sähkökeskusten välinen tiedonsiirto tapahtuu ICT-verkkoa käyttäen, jotta keskuskoot ja kaapelointi saadaan minimoitua. Samalla taataan järjestelmän muutosjoustavuus nyt ja tulevaisuudessa.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmässä pyritään mahdollisimman modulaariseen ratkaisuun. Modulaarisessa ratkaisussa kaikki työmaalle toimitettavat IV-koneet ovat valmiita kokonaisuuksia, jotka liitetään Modbus TCP/IP protokollalla kiinteistönhallintajärjestelmään. Valmiiden testattujen kokonaisuuksien käyttöä pyritään suosimaan myös esimerkiksi kaukolämpöpaketissa ja sähkökeskuksissa. Kaikkien osajärjestelmien osalta pyritään varmistamaan, että järjestelmät tukevat yleisemmin käytettyjä rakennusalan tiedonsiirtostandardeja.

Huonesäätöratkaisu toteutetaan kosketusnäytöllisillä väyläpohjaisilla kompaktisäätimillä. Säätimet sisältävät lämpötilamittauksen, kosteusmittauksen ja hiilidioksidimittauksen.

Palopeltien ohjaus ja valvonta toteutetaan kiinteistöautomaatiojärjestelmällä, jotta erillistä palopeltien valvontajärjestelmää ei tarvita ja peltien tiedot ja hälytykset saadaan kiinteistönhallintajärjestelmään.

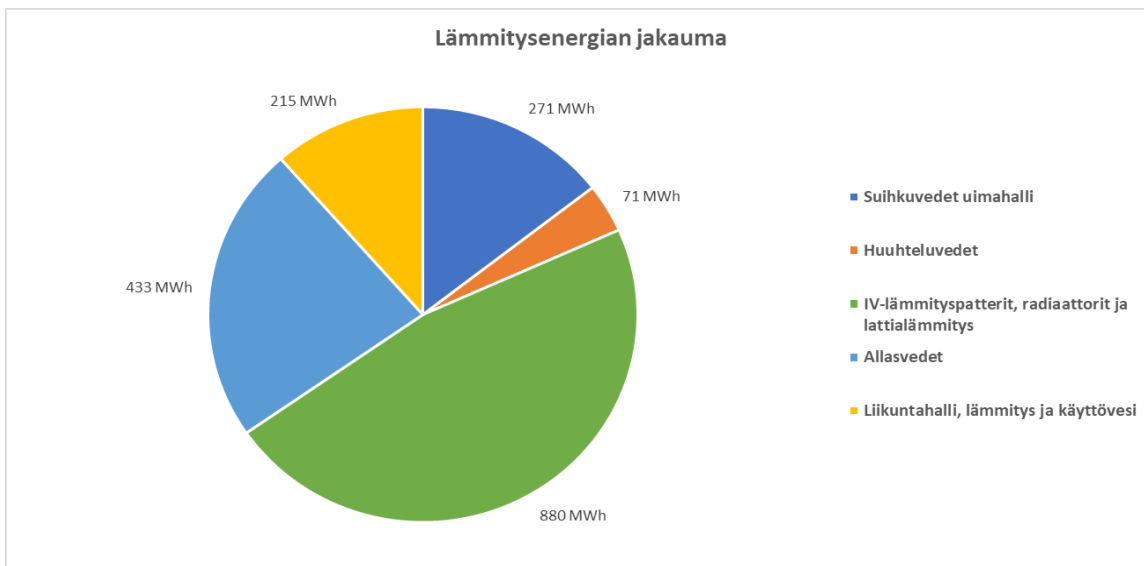
7.2. LVIAJ-järjestelmät

7.2.1. Energian kulutus

Alla olevasta kaaviossa on esitetty alustavasti uimahallin energian kulutus.

Liikuntahallin kokonaiskulutus esitetty omana yksikkönään, tämä sisältää sekä hallin lämmityksen että käyttöveden. Uimahallin kulutuksessa on mukana oheistilat, jolloin iv- ja tilalämmityksen tarve korostuu kaaviossa. Suihkuveden ja kävijöiden määrä ovat suhteessa toisiinsa. Energialaskennan kannalta mitä enemmän kävijöitä, syntyy sitä enemmän suihkuveden lämmitystarvetta ja toisaalta suihkuveden lämmöntalteenotto potentiaali on suurempi.

Allasveden osuus sisältää haihtumisen ja häviöiden aiheuttaman sekä korvausveden lämmitystarpeen. Kokonaisenergiämäärässä ei ole huomioitu lämpöpumppuja, jolla on mahdollista puolittaa energiamäärä.



Kuva 6. Rakennuksen lämmitysenergian jakauma

7.2.2. Energiategokkuustoimenpiteet

Uimahallin energian tehokkuustoimenpiteistä on teetetty esiselvitys. Työssä tarkasteltiin jokiveden, maalämmön ja lämpöpumppujen hyödyntämistä. Esiselvitys on hankesuunnitelman liitteenä. Uimahallissa tullaan hyödyntämään energiankierrätys lämpöpumppua, lämmönkeruuta harmaavesistä sekä uimahallin jäteilmasta. Esiselvityksen mukaan uimahallissa kannattaa hyödyntää energiankierrätyspumppuja kaukolämmön rinnalla. Lämpöpumppujen ansiosta osto lämpöenergian määrä on mahdollista miltei puolittaa. Jokiveden käyttö ei ole selvityksen mukaan mahdollista.

1. Suositus matalan investointikustannuksen ja takaisinmaksuajan perusteella:
 - ✓ Energiankierrätyslämpöpumppu, lämmönkeruu harmaavesistä sekä uimahallin jäteilmasta.



7.2.3. Lämmitysjärjestelmät

Lämmöntuottojärjestelmä

Rakennus liitetään kaukolämpöön. Lisäksi rakennuksessa hyödynnetään laajasti energiankierrätystä ja lämmöntalteenottoa. Hankesuunnitelman liitteenä on energiaselvitys, jossa tarkasteltiin eri lämmöntuotantotapoja kaukolämmön rinnalle. Realistinen ja kustannustehokas investointi on toteuttaa uimahallin 200kw lämpöpumppuratkaisu. Esiselvitys on hankesuunnitelman liitteenä.

Lämmönjakojärjestelmä

Allastilan ja liikuntahallin lämmitys toteutetaan ilmalämmityksellä ilmanvaihtokoneiden avulla. Ilmalämmityksen avulla saadaan helpoimmin siirrettyä tarvittava lämpömäärä allastilaan. Toteutuksessa on estettävä ikkunapintoihin kosteuden kondensoituminen. Ilmalämmitys soveltuu hyvin allastilan lämmitykseen, koska sisäilman kosteudenhallinta edellyttää aina suuria ilmavirtoja. Viihtyvyyden kannalta ilmalämmityksen korkeimpana sisään puhalluslämpötilana voidaan pitää 3 ... 5 °C allastilan lämpötilaa korkeampaa ilman lämpötilaa.

Pesu- ja pukuhuonetiloihin, sekä saunoihin asennetaan vesikiertoinen lattialämmitys. Lattialämmitys lisää viihtyvyyttä ja nopeuttaa kastuneiden lattioiden kuivumista.

Muissa tiloissa voidaan lattialämmityksen sijaan käyttää myös ikkunoiden alle sijoitettua patterilämmitystä. Näin sisälämpötilan säädettävyys on nopeammin hallittavissa, kuin lattialämmityksellä toteutettuna, mutta menoveden riittävän korkean lämpötilan tuottaminen on huomioitava lämmöntuottoratkaisua tehtäessä.

Liikuntasaliin ilmalämmitys ja viilennys

Rakennukseen toteutetaan jäähdytys olosuhdesimuloinnin mukaisessa laajuudessa.

7.2.4. Vesi- ja viemärijärjestelmät

Käyttövesijärjestelmä

Rakennus liitetään käyttövesiverkoston sekä jätevesi- ja hulevesiviemäriverkoston.

Kylmä-, lämminvesi- ja lämpimän kiertoveden runkoputket toteutetaan uimahallin tiloissa hst-putkin mapress. Liikuntasalissa sallitaan myös komposiittiputki

Kalusteiden kytkentävesijohdot pyritään tekemään näkyviä putkia välttämällä toteuttamalla kytkentäjohto seinärakenteen sisällä suojaputkessa muoviputkin. Mikäli joudutaan tekemään näkyviin jääviä kalusteiden kytkentäjohtoja, toteutetaan ne kromatuin kupariputkin.

Uimahallin suihkuvalinnoissa kiinnitetään huomioita kovaan kulutukseen, joka suihkutiloissa hanoihin kohdistuu.

Lämpimän veden kiertojohto tuodaan mahdollisimman lähelle suihkuja, lämpimän veden odotusajan minimoimiseksi.

Allasvesijärjestelmän tarvitsema vesi otetaan omalla haaralla heti vesimittarin jälkeen, jotta allasvesijärjestelmän tarvitsemat suuret vesimäärät eivät häiritse muun verkoston toimintaa.

Vesijohtoverkostot tulee varustaa riittävällä määrällä sulkuja, jotta huolto ja korjaustyöt eivät häiritse normaalia toimintaa tarpeettomasti. Pesutilojen suihkuryhmät varustetaan suluin ja yksittäiset kalusteet kalustekohtaisin suluin. Sulut sijoitetaan niin, että niihin on helppo pääsy. Alakatot ja kotelot varustetaan sulkujen kohdilla helposti avattavilla ja riittävän suurilla luukuilla.

Vesijohtoverkoston putkia ei tule tarpeettomasti sijoittaa kemikaalituloihin. Kemikaalitulojen ja allasveden kanssa tekemisiin joutuvat putket tehdään haponkestävästä teräsputkesta.

Vesikalusteet

Pesualtaat, Wc-altaat ja urinaalit ovat saniteettiposliinia. Vesikalusteet lähtökohtaisesti yksiotehanoja, mutta wc-tiloissa hygieniasyistä käytetään elektronisia kosketusvapaita sähköhanoja. Liikuntatiloissa ja kuntosalissa huomioitava juomapullojen täyttö allasvalinnoissa, riittävän syvät altaan.

Pesuhuoneiden suihkuryhmissä käytetään liiketunnistimella varustettuja sähkötoimisia elektronisia verkkovirtaan muuntajalla kytkettyjä termostaattihanoja (suihkupaneeli). Osa suihkupaneeleista varustetaan yläsuihkun lisäksi myös käsisuihkulla. Suihkuletkuna tulee käyttää kudosvahvistettua letkua. Suihkuhanoissa on aseteltava ja lukittava lämpötilasäädin. Suihkuveden maksimilämpötila on 42 °C. Suihkusuutinten valinnassa on syytä kiinnittää huomiota ilkvallankestoon, vedenkulutukseen, puhdistettavuuteen ja puhdistusvaikutukseen.

Viemärijärjestelmät

Kaikki viemäröinnit pyritään toteuttamaan luonnollisella laskulla ja jäte- ja hulevesien pumppaamista vältetään. Tämä huomioidaan rakennuksen korkeusasemaa määritettäessä. Viemäriverkosto toteutetaan muovi- viemärein ja muovikaivoin.

Pesuhuoneiden suihkuille sijoitetaan vesilukollisia lattiakaivoja vähintään 1 kpl / 2 suihkua. Lattiakaivot sijoitetaan suihkujen väliin siten, että suihkussa seisoja ei joudu seisomaan lattiakaivon päällä. Viemäreiden mitoituksessa tulee huomioida suihkujen käytön samanaikaisuus.

Yleisö-WC-tilat varustetaan vesilukollisilla lattiakaivoilla.

Kemikaalitulojen valuma-altaat viemäroidään vesilukottomien lattiakaivojen kautta riittävän tilavaan laimennuskaivoon. Laskuviemäri laimennuskaivoon varustetaan sulkuventtiilillä. Materiaalit valitaan käytettävien kemikaalien mukaan.

Tiloissa, joissa viemäriin voi kulkeutua hiekkaa, kuten siivoushuoneissa, käytetään hiekanerotuskaivoja.

Viemäriverkoston haltijalta tulee varmistaa miten suuret vedenkäsittelylaitteiden suodattimien huuhteluvedet ja altaiden tyhjennysvedet voidaan viemäroidä normaaliin jätevesiverkostoon tai voidaanko vesiä johtaa mahdollisesti hulevesiviemäriverkostoon. Mikäli viemäriverkoston liittymäkoko ei salli huuhtelun aiheuttamaa hetkittäistä suurta vesimäärää, tulee viemäriverkostoon johdettavan veden määrää säätää esim. hidastussäiliöin. Tämä on huomioitava vedenkäsittelyn suunnittelussa.

Rakennus liitetään olemassa olevaan hulevesiviemärijärjestelmään. Hulevesiviemäriin johdetaan hallitusti rakennuksen katon ja piha-alueen sade- ja sulamisvedet. Pihassa käytetään myös sadevettä imeyttäviä materiaaleja.

7.2.5. Ilmastointijärjestelmät

Ilmanvaihdon tehtävänä on luoda ihmisille miellyttävät ja terveelliset sisäilmasto- olosuhteet, sekä edesauttaa rakenteiden suojaamista kosteusvaurioilta.

Asiakkaiden kannalta hallin sisälämpötilan ja sisäilman kosteuden tulee vastata kunkin tilan kannalta oikeaa olosuhdetta. Yleiset tilat, liikuntatilat, puku- ja pesuhuone- sekä allastilojen toiminta on erilaista. Oikean sisäilmaolosuhde korostuu allastiloissa, sillä riittävä kosteus ja oikea lämpötila vähentävät veden haihtumista iholta, jolloin olosuhteet tuntuvat miellyttäviltä.

Allastiloissa on kiinnitettävä huomioita, että ilma vaihtuu myös veden pinnalla, sillä allasvedestä allastilan ilmaan haihtuu veden lisäksi myös allasveden sisältämiä aineita. Näistä merkittävimpanä ovat veteen muodostuneet klooriyhdisteet, joista osa on liian suurina pitoisuuksina terveydelle haitallisia.

Lisäksi rakenteiden oikean rakennusfysikaalisen toiminnan kannalta on erityisen tärkeää, että hallin sisä- ja ulkoilman välinen paine-eron on oikea ja eri rakennuksen vyöhykkeet varustetaan kuoren paine-ero anturein.

Rakennus varustetaan energiatehokkaalla koneellisella ilmanvaihdolla, jossa on poistoilman lämmöntalteenotto. Ilmanvaihtokoneet varustetaan taajuusmuuttajilla. Allas- ja pesutiloja palvelevien ilmastointikoneiden ja poistoilmakanavien allasilmaan kosketuksessa olevat sisäpinnat suojataan epoksimaalilla korroosion estämiseksi.

Allastilan ilmanvaihdon mitoituksen perusteena ovat halutut allasvesien lämpötilat ja altaiden koko, koska altaista haihtuva kosteus poistetaan allastilan ilmastoinnin avulla. Veden haihtumisen vähentämiseksi altaista ja asiakkaiden iholta valitaan allastilan lämpötila korkeammaksi (n. 2°C) kuin allasveden lämpötila. Vähäisempi haihtuminen pienentää allastilan ilmanvaihdon tarvetta ja sitä kautta energian kulutusta.

Haihtumisen pienentämiseksi altaista ja asiakkaiden iholta pidetään myös allastilan suhteellinen kosteus mahdollisimman korkeana 45 ... 55 %, minkä mukaan ilmanvaihto mitoitetaan.

Suhteellinen kosteus ei saa ylittää kuin tilapäisesti 60 %, koska silloin olosuhteet muuttuvat bakteerikasvustolle suotuisiksi. Erityisesti allastilan poistoilmakanavat ja kojeet tulee suunnitella kloorin kestäviksi. Myös allastilan poistoilman ilmastointikoneen on oltava kloorinkestävä.

Liikuntasalin näkyvät eristetyt IV-kanavat tulee pellittää polttomaalatulla pellillä.

7.2.6. Jäähdytysjärjestelmät

Sisälämpötilan jäähdyttämiseksi asennetaan rakennukseen vesikiertoinen jäähdytysjärjestelmä. Jäähdytettäviä tiloja ovat; sähkökeskus, uimavolvojen tila, kemikaalivarasto, liikuntatilat, kuntosali, kahvio ja toimistotilat. Tilakohtainen jäähdytys tapahtuu jäähdytyskonvektoreiden avulla. Lopullinen jäähdytyksen tarve ratkaistaan olosuhdesimuloinnilla.

Allastilan mahdolliseen kosteuden poistoon varaudutaan varaamalla ilmanvaihtokoneelle tilaa poistoilmapuolelle mahdollista jäähdytyspatteria

varten. Lopullinen jäähdytyksen laajuus selviää olosuhdesimuloinnin kautta jatkosuunnittelussa.

7.2.7. Paineilmajärjestelmä

Rakennus varustetaan matalapainepesujärjestelmällä, johon on liitetty pesuaineen annostelumahdollisuus. Järjestelmän liityntäpisteitä sijoitetaan allastiloihin sekä pesutiloihin.

7.2.8. Kiinteistöautomaatiojärjestelmä

Kiinteistöautomaatiojärjestelmän avulla ohjataan ja säädetään kiinteistön LVIS järjestelmiä. Järjestelmän toteutuksessa tulee huomioida energiatehokkaat säätöratkaisut, sekä yhteensopivuus kiinteistönhallintajärjestelmän kanssa.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmässä pyritään mahdollisimman modulaariseen ratkaisuun. Modulaarisessa ratkaisussa kaikki työmaalle toimitettavat IV-koneet ovat valmiita kokonaisuuksia, jotka liitetään Modbus TCP/IP protokollalla kiinteistöautomaatiojärjestelmään. Valmiiden testattujen kokonaisuuksien käyttöä pyritään suosimaan myös esimerkiksi kaukolämpöpaketissa ja sähkökeskuksissa. Kaikkien osajärjestelmien osalta pyritään varmistamaan, että järjestelmät tukevat yleisemmin käytettyjä rakennusalan tiedonsiirtostandardeja.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmän tulee tukea avoimia standardeja rajapintoja, kuten Modbus RTU ja TCP/IP, LON ja BACnet.

Huonesäätöratkaisu toteutetaan kosketusnäytöllisillä väyläpohjaisilla kompaktisäätimillä. Säätimet sisältävät lämpötilamittauksen, kosteusmittauksen ja hiilidioksidimittauksen. Kosketusnäytöltä on mahdollista säätää asetusarvoja ja kosketusnäytön saa myös lukittua niin, ettei ulkopuoliset pysty asetusarvoa muuttamaan. Kosketusnäytön kieli on vaihdettavissa ja säätimeen on mahdollista ohjelmoida lisäaikapainike-toiminto, jolloin erillistä lisäaikapainiketta ei tarvita.

Palopeltien ohjaus ja valvonta toteutetaan kiinteistöautomaatiojärjestelmällä, jotta erillistä palopeltien valvontajärjestelmää ei tarvita ja peltien tiedot ja hälytykset saadaan kiinteistönhallintajärjestelmään.

7.3. Sähköjärjestelmät

7.3.1. Sähkönjakelu

Sähköliittymän arvioitu koko on alustavasti 630A.

Rakennuksessa on sähkön normaali-jakelua palveleva pääkeskus, nousu- ja ryhmä-keskukset, joiden kautta sähköenergia siirretään kulutus-pisteisiin.

Pääkeskuksen katkaisijat varustetaan E-mallin releellä, jolloin saadaan mittautustieto suoraan katkaisijalta ilman erillistä päämittausta. Pääsähkönjakelu toteutetaan kiskojakelulla ja ryhmäkeskustasolle siirrytään virranottimilla. Kiskojakelu on helppo asentaa, mikä nopeuttaa työmaan läpivientiaikaa. Lisäksi kiskojakelu on itsessään hyvin EMC-suojattu, jolloin häiriöt muille järjestelmille pienenevät. Kiskojakelu lisää myös muuntojoustavuutta, sillä virranottimia on mahdollista lisätä jälkikäteen, jos tilojen käyttötarpeet muuttuvat.

Jakokeskuksien ja automaation välisiä perinteisiä NOMAK, MMO yms. ohjaus ja indikointikaapeleita ei vedetä. Kaikki jakokeskuksen ja kiinteistöautomaation välinen tiedonsiirto tapahtuu ICT-verkon välityksellä. Kaikille sähkökeskuksille varataan ethernet liityntään varten CAT6a mukainen ATK piste. Keskukset toteutetaan komponenteilla, jotka liitetään Modbus TCP/IP protokollalla kiinteistönhallintajärjestelmään. Näin minimoidaan kaapelointi ja kytkentä niin rakennusvaiheessa, kuin sen aikaisissa ja jälkeisissä muutoksissa ja lisätöissäkin. Järjestelmästä saadaan näin erittäin muutosjoustava ja skaalautuva.

Keskuksiin varataan n. 30 % varalähtöjä myöhempiä tarpeita varten. Sähkönjakelussa huomioidaan piha-alueen sähköauton latauspisteet sekä aurinkosähköjärjestelmä asemapiirroksen mukaan. Latauspisteet maksuminaisuudella varustettu 22kw latausasemia

7.3.2. Energia- ja kulutusmittaukset

Energiamittarit (sähkö, lämpö) ja veden kulutusmittarit toteutetaan kohteeseen käyttäen ns. väylämittareita, jotka keräävät kumulatiivisen kulutuslukeman omaan muistiinsa. Energiamittauksia seurataan reaaliajassa ja näistä voidaan määritellä automaattiset raportit tilaajalle halutusti määrävälein esim. (päivä, viikko, kuukausi ja vuosiraportit). Mittarit liitetään kiinteistöautomaatiojärjestelmään ICT-verkon kautta tai soveltuvaa väylätekniikkaa hyväksikäyttäen. Kulutustiedot, virrat ja hetkellinen teho luetaan suoraan väylään liitetystä mittarista.

Kulutustietojen ja järjestelmien energiatehokkuuslukujen seuraamisella voidaan analysoida kohteen ja järjestelmien toimintaa ja puuttua niihin heti, jos havaitaan epäkohtia tai normaalista toiminnasta poikkeavia tilanteita.

Sähköenergia, virrat ja tehot vaihekohtaisesti mitataan seuraavista kohteista:

- kiinteistö kokonaan
- ilmanvaihto
- sähköiset lämmitykset
- aurinkosähkö
- Kiukaat
- muut merkittävät kohteet

7.3.3. Aurinkosähkö

Aurinkosähkön hyödyntämisestä on tehty selvitys. Rakennukseen kannattaa sijoittaa 100 tai 150 kwp aurinkosähkövoimala. Aurinkovoimalan koko ratkaistaan vapaan kattopinta-alan ja katon sijoittelun mukaan ennen urakkakilpailutusta.

Aurinkopaneelien elinkaarikustannukset

Sastamalan uimahalli

Alla esitetään investointikustannukset, elinkaarisäästöt ja toimenpiteiden kannattavuudet aurinkopaneelille, kun sähkön kokonaishinta on 120 €/MWh:

Toimenpide	Investointi [€]	Säästö kaukolämmössä		Säästö sähköenergiassa		Huolto- kustannusten lisäys [€/v]	Kustannussäästö yhteensä [€/v]	Säästöt CO ₂ - päästöissä [tCO ₂ /v]	Suora takaisinmaksuaika [vuotta]	Diskontattu takaisinmaksuaika [vuotta]	Sisäinen korkotuotto 30 v ajanjaksolla [%]	Elinkaari- kustannus- säästöt [€/30v]
		[MWh/v]	[€/v]	[MWh/v]	[€/v]							
Aurinkopaneelit 145 kWp	138 900 €	0	0 €	132	15 400 €	400 €	15 000 €	21,6	9,3	10,0	12 %	196 700 €
Aurinkopaneelit 100 kWp	97 500 €	0	0 €	90	10 500 €	200 €	10 300 €	14,8	9,5	10,3	12 %	132 400 €
Aurinkopaneelit 50 kWp	57 500 €	0	0 €	45	5 300 €	100 €	5 200 €	7,4	11,1	12,4	10 %	57 000 €

Investoinnin kannattavuus heikkenee, mikäli sähkön kokonaishinta laskisi 90 €/MWh:

Toimenpide	Investointi [€]	Säästö kaukolämmössä		Säästö sähköenergiassa		Huolto- kustannusten lisäys [€/v]	Kustannussäästö yhteensä [€/v]	Säästöt CO ₂ - päästöissä [tCO ₂ /v]	Suora takaisinmaksuaika [vuotta]	Diskontattu takaisinmaksuaika [vuotta]	Sisäinen korkotuotto 30 v ajanjaksolla [%]	Elinkaari- kustannus- säästöt [€/30v]
		[MWh/v]	[€/v]	[MWh/v]	[€/v]							
Aurinkopaneelit 145 kWp	138 900 €	0	0 €	132	11 400 €	400 €	11 000 €	21,6	12,6	15,3	9 %	107 700 €
Aurinkopaneelit 100 kWp	97 500 €	0	0 €	90	7 800 €	200 €	7 600 €	14,8	12,8	15,7	9 %	71 400 €
Aurinkopaneelit 50 kWp	57 500 €	0	0 €	45	3 900 €	100 €	3 800 €	7,4	15,1	19,0	7 %	26 500 €

- Aurinkopaneelit ovat nykyisellä sähköenergian hinnalla kannattava ratkaisu uimahallille. Sähkön hinnan noustessa kannattavuus on yhä parempi.
- Sähkön kokonaishinta: Siirto (34,3 €/MWh) + vero (22,53 €/MWh) + energia (30 tai 60 €/MWh).
- Perusmaksu 57,2 €/kk ja tehomaksu 3,48 €/kW,kk.
- Huoltokuluna on huomioitu invertterin vaihto 15 vuoden kohdalla.
- Laskennassa on käytetty oikealla alla esitettyjä arvoja korkotasosta ja sähkön hinnan kehityksestä.
- Sähkön CO₂-päästöt ovat SYKE:n päästötietokannan mukaisia, 54 kg CO₂e/MWh.

Kuva 7. Selvitys aurinkosähkön elinkaarikustannuksista

7.3.4. Varavoimajärjestelmät

Rakennuksen sähköjärjestelmään tulee olla liitettävissä ulkopuolinen varavoimakone. Kiinteää varavoimakonetta ei toteuteta.

7.3.5. UPS-laitteet

UPS-laitteet varustetaan ethernet yhteydellä, jotta niiden tilaa voidaan valvoa ICT-verkon kautta kiinteistönhallintajärjestelmällä. Laitteista liitetään vähintään: käyntitila, ohituksella, ohituksen syy (esim. vika tai manuaalinen ohitus), ylikuorma, akustonvaihtohälytys, akuston varaus loppumassa. Akustot mitoitetaan noin 30 minuutin varakäyntiä varten.

Kriittiset järjestelmät, kuten esimerkiksi valvontakamerat ja kuulutusjärjestelmä, varustetaan UPS-laittein. Ups-laitteista välitetään hälytykset kiinteistöautomaatiojärjestelmään.

7.3.6. Kiukaat

Uimahallin saunoihin asennetaan laitoskiukaat ohjausyksiköineen. Kiukaiden pintamateriaali haponkestävää terästä. Vastukset tulee olla suojattuja, eivätkä ne saa olla kosketuksissa kiuaskiviin. Kiuaskivet kestäviä kovaan kulutukseen kehitettyjä erikoiskiviä. Kiukaiden ohjausautomaatiojärjestelmä liitetään automaatiojärjestelmään.

7.3.7. Sulanapitojärjestelmät

Pääsisäänkäynnin välitön edusta varustetaan sulanapitojärjestelmällä. Sadevesikourut ja syöksytorvet varustetaan saattolämmityksin.

7.3.8. Autojen lataus ja lämmitys

Kiinteistöön asennetaan 6kpl sähköauton Type2-22kw latauspisteitä. Henkilökunnan autopaikoille asennetaan lämmitysrasiat, missä on myös hidaslatausmahdollisuus.

7.4. Valaistusjärjestelmät

Rakennuksen valaistus toteutetaan pitkäikäisin LED-valaisimin. Kaikkien valaisimien pitkään elinikään kiinnitetään huomiota.

Rakennuksen julkisivuvalaistus suunnitellaan osaksi rakennuksen arkkitehtuuria. Pääsisäänkäyntiä korostetaan muuta ulkovalaistusta voimakkaammalla valaistuksella.

Pihavalistus toteutetaan saman tyyppisenä kuin koulun uudet pihavalot on tehty.

Altaiden päälle ei asenneta valaisimia ja allasalueen valaistus pyritään toteuttamaan mahdollisuuksien mukaan epäsuorana valaistuksena.

Alustavat valaistustehot ja värilämpötilat eri tilatyypeissä:

- | | | |
|-------------------------|--------|--------|
| • Kahvio | 500 lx | 4000 K |
| • Aulatila, kulkualueet | 350 lx | 4000 K |
| • Puku- ja pesuhuoneet | 350 lx | 4000 K |

- | | | |
|------------------------------|--------|--------|
| • Allastilat | 350 lx | 4000 K |
| • Toimisto | 500 lx | 4000 K |
| • Tekniset tilat ja varastot | 350 lx | 4000 K |

Liikuntahallin ja monitoimitilan perusvalaistusvoimakkuus 700 lux. Peli-valot 1000 lux, värilämpötila 4000K. Valaistus säädettävä sekä tilanne-ohjauksella.

Ulkovalaistukset standardiin EN 12464-2 mukaan. 4000K värilämpötila. Valaistuksen ohjaus toteutetaan väyläpohjaisella KNX-/ Dali-järjestelmällä. Järjestelmällä pystytään ohjaamaan kiinteistön valaistusta keskitetysti. Valaisimet tulee olla säädettävissä portaattomasti eri valaistustilanteiden mukaan (varastot, tekn. tilat, WC:t yms. tilat riittävät kuitenkin on/off). Allastiloissa ja liikuntahallissa eri valaistustilanteita voivat olla harjoitus-, kilpailu- tai tapahtumavalaistus.

Pienten tilojen yleisvalaistusta ohjataan liiketunnistimin.

Piha- ja ulkovaloja ohjataan kiinteistöautomaatiojärjestelmän hämärä- ja aikaohjelmilla.

Allastilaan toteutetaan erillinen tapahtumavalaistus RGBW-valonheittimin. Altaisiin myös vedenalainen valonheittimet, joiden huolto on mahdollista teknisestä huoltokäytävästä. Järjestelmille asennetaan DMX-ohjain.

Liikuntasaliin toteutetaan kevyt valonheitinvarustus RGBW-heittimin sekä näille DMX-ohjain. Valonheittimille sähköisesti nouseva ja laskeva valaisinsas pallosuojattuna.

7.5. Turvajärjestelmät

7.5.1. Paloilmoitinjärjestelmä

Järjestelmä on automaattinen, osoitteellinen ja analysoiva paloilmoitinjärjestelmä. Järjestelmä liitetään HÄKEen. Järjestelmä integroidaan kiinteistönhallintajärjestelmään, jonka graafisella käyttöliittymällä voidaan seurata ja ohjata järjestelmän toimintoja. Järjestelmä lähettää osoitteelliset hälytystiedot kiinteistönhallintajärjestelmään. Kiinteistönhallintajärjestelmän kautta saadaan raportti ilmaisimien likaisuusasteesta, jolloin vuosi- ja vuosihuollot voidaan tehdä kustannustehokkaasti vain huollon tarpeessa oleville ilmaisimille. Järjestelmän tilatiedot (palo, vika, ennakko, huolto) välitetään kiinteistöautomaatiojärjestelmään.

7.5.2. Videovalvontajärjestelmä

Järjestelmä varustetaan digitaalisella tallennuksella. Tallennin liitetään kameraverkkoon kuvan tallennusta ja kameroiden hallintaa varten, sekä ICT-verkkoon tallenteiden katselua varten. Kameroiden sijoittelussa huomioidaan, että katvealueita valvottaviin tiloihin ei jää. Käytetään vain tiilajan hyväksymien laitevalmistajien tuotteita.

Valvontamonitorit teknisen valvomoon sekä uimavalvojoille. Lisäksi järjestelmän käyttö käyttäjien PC:iden client-ohjelmilla

Valvottavia alueita:

- yleiset tilat
- liikuntahalli
- allastila
- uima-altaat vedenalaiset kamerat (kameroiden huolto teknisen huoltokäytävän kautta)
- sisäänkäynnit ulkopuolelta ja sisäpuolelta
- ulkoa valvotaan seinustat, roskasäiliöt, P-alueet, Pyörätelineet, huoltopihat ja ulkoliikunta-alueet (kenttä ja ulkoliikuntasali). Kamerat sijoitetaan siten, että katvealueilta vältytään
- uimahallin portti tulee olla varustettu kamera ja ääni opastein lipunmyynnistä.

7.5.3. Kulunvalvonta- ja rikosilmoitinjärjestelmä

Ulko-ovet, joista kiinteistöön kuljetaan, varustetaan kulunvalvontajärjestelmän PIN-etälukijoilla. Muut ulko-ovet liitetään ovivalvontaan. Käyttöalueiden väliset väliovet liitetään kulunvalvontaa aiheuttoman kulun rajoittamiseksi (esim. koulun yhdyskäytävän ovi).

Murtoilmoitin integroidaan kulunvalvontajärjestelmään niin, että murtoilmoitin kytkeytyy pois päältä luvallisen, PIN-koodilla varmennetun kulun yhteydessä. Murtoilmoitin on kytkettävissä päälle kulunvalvontajärjestelmän etälukijalta, aikaohjelmalla tai murtoilmaisimen käyttölaitteelta. Murtoilmaisimen käyttölaite sijoitetaan henkilökunnan ovelle vartijaa varten. Murtoilmaisimen osoitteellinen hälytys välitetään kiinteistöautomaatiojärjestelmään.

7.5.4. Savunpoistojärjestelmä

Järjestelmällä ohjataan savunpoistoluukkujen ja -ikkunoiden avauslaitteiden toimintaa. Savunpoistoluukut sähkötoimisia moottorilla varustettuja luukkuja.

7.5.5. Turvavalaistusjärjestelmä

Rakennukseen asennetaan määräysten mukainen, akkuvarmennettu, osoitteellinen turva- ja poistumisopastevalojärjestelmä.

7.5.6. Viranomaisverkot ja matkapuhelinverkot

Virve- ja Virve2 järjestelmien sisäkuuluvuus varmistetaan rakentamalla sisäantenniverkko riittävässä laajuudessa. Kaupallisten teleoperaattoreiden matkapuhelimien sisäkuuluvuus huomioidaan rakennettavassa sisäverkossa.

7.6. Tieto- ja sähkötekniset muut järjestelmät

7.6.1. Tietoverkkojärjestelmä

Rakennuksen talojakamoon tuodaan paikallisen operaattorin kuituteleliityntäkaapelit, mihin liitetään koko rakennuksen kerrosjakamot valokaapelilyhteyksin.

Verkko toteutetaan yleiskaapelointina CAT6A avoimena kiinteistöverkonä. Verkkoja toteutetaan 2 kpl:n Ups-varmennettu kameraverkko sekä toimintaan liittyvä sisäverkko. Toimintaan liittyvä sisäverkko toteutetaan käyttäjän toimitukseen kuuluvien aktiivilaitteiden avulla.

Wlan-kuuluvuus koko kiinteistöön

7.6.2. Kaapeli-TV

Erillistä antenniverkkoa ei rakenneta vaan, signaali jaetaan yleiskaapelointiverkon kautta.

7.6.3. Informaatiojärjestelmät

Allastilaan, ja aulaan sijoitetaan erillinen 100 tuuman videotaulu, joka toimii päivittäisesti asiakasinformaatiotauluna sekä kilpailuissa tulostauluna sekä esim. allasjumbpvideoiden esitykseen. Monitoimialtaalle asennetaan oma pienempi näyttö.

Liikuntahalliin sijoitetaan langattomasti ohjattava LED-screen-tyyppinen monilajitulostaulu.

Sisääntuloaulaan ja pukuhuonekäytävälle sijoitetaan infonäyttöjä tarpeen mukaan, jos aulan iso näyttö ei ole riittävä.

7.6.4. Kuulutus- ja äänentoistojärjestelmä

Rakennuksen musiikin äänentoisto- ja hätäkuulutukset tapahtuvat äänentoistojärjestelmän avulla. Järjestelmä kattaa yleiset tilat. Äänentoistojärjestelmä UPS varmennettu (30 min). Liityntäpisteet erilliselle musiikkisoittimelle (esim. puhelin tai tabletti) määritellään paikkoihin, joissa toistettavalle musiikille on tarvetta esim. vesivoimistelua varten.

Kuulutuskohjeet sijoitetaan seuraaviin tiloihin:

- palvelupiste/kahvio
- kiinteistövalvomo
- uimavalvomo
- palokunnan hyökkäystie

Kuulutusjärjestelmää ei liitetä paloilmottimeen. Poistumiskuulutukset henkilökunnan tai palokunnan tekeminä. Lisäksi käytössä on käsin liipaisutallennetut vakioviestit.

Tiloihin asennetaan kuulutuskaiuttimia, jotka johdotetaan kuulutus- alueryhmissä ja valvottuina silmukoina vahvistinkeskukselle. Kaiuttimet tulee olla musiikintoiston vaatimukset täyttäviä. Myös ulkoalueille pitää tarvittaessa pystyä antamaan kuulutuksia.

Liikuntahalliin, monitoimitilaan ja allastilaan toteutetaan jumppa- tms.- tilanteita varten äänentoistojärjestelmät musiikin ja puheen esittämistä varten. Liikunnanohjaajille asennetaan musiikkiohjelmalähteen liittämiseen langalliset ja langattomat (bluetooth) liityntäpisteet. Ohjaajille langattomat mikit.

Liikuntahalliin asennetaan lisäksi koulun ja muiden järjestämien tilaisuuksia varten langattomat ja johdolliset mikit sekä liityntäpisteet luennoitsijan tietokoneen äänen liittämiseksi salin äänentoistojärjestelmään liikuntahallin äänentoisto liittyy koulun järjestelmään (kuulutukset ja välituntisoitot).

7.6.5. Ajannäyttöjärjestelmä

Ajannäyttöjärjestelmän pääkello varustetaan ulossijoitettavalla GPS vastaanottimella, joka synkronoi pääkellon automaattisesti.

Kelloja sijoitetaan seuraaviin tiloihin:

- uima-allastila

- pesutila (siton, että kellon näkee myös saunoista)
- pukutilat
- kahvio/aula
- liikuntahalliin 1 kpl/lohko (joka lohkon)
- piha-alue
 - uimareille allaskello allastilaan

7.6.6. Avunpyyntöjärjestelmä

Kaikki liikuntaesteisien wc-tilat sekä LE-pesuhuone ja sauna varustetaan avunpyyntöjärjestelmällä, joka hälyttää kiinteistöautomaation kautta henkilökunnalle.

7.6.7. AV-järjestelmät

Äänen esitystä on kuvattu myös kohdassa 7.6.4

Liikuntahalliin asennetaan videoprojektori sekä sähköisesti toimiva valk kangas. Kuvan esittämistä varten HDMI-liittymät tietokoneen kuvalle ja äänelle. Lisäksi asennetaan langattomat esitystoistimet

Kabinettiin ja kokoustilaan asennetaan kevyt AV-järjestelmä Led-näytöllä.

Monitoimi-altaan viereen seinälle asennetaan 100 tuuman näyttö, vesiliikuntaa varten

7.7. Vedenkäsittelyjärjestelmä

Vedenkäsittelyn tavoitteena on pitää allasveden laatu hyvänä kaikissa tilanteissa. Vedenkäsittelyjärjestelmän teho mitoitetaan enimmäiskävijämäärän mukaan. Vedenkäsittelyjärjestelmä toteutetaan ns. prosessiautomaationa.

Varsinainen vedenpuhdistus toteutetaan painehiekkasuodattimin. Lähtökohtaisesti tahtonilana on hankkia kustannustehokas, toimintavarma ja mahdollisimman huoltovapaa suodatusjärjestelmä.

Suodatusjärjestelmistä on laadittu esiselvitys. Esiselvitys puoltaa investointi ja käyttökustannuksiltaan painehiekkasuodatinta. Lisäksi eri suodattimista on kerätty paljon käyttäjäkokemusta.

Painehiekkasuodattimen etuina voidaan mainita mm:

- merkittävästi matalamman investointi ja käyttökustannukset (esiselvitys).
- toimintavarmuus.
- UF-suodattimilla on vähän valmistajia (investointi ja huoltokulut).
- ei vaadi kemikaaleja esim. rikkihappoa, kuten kalvosuodatin, hiekkasuodattimen huuhteluvesi voidaan hyöty käyttää.
- yksinkertaisempi tekniikka.
- vedenkäsittely ei vaadi laitteiston tyhjennystä=laitteisto voidaan pysäyttää.

Veden laatuksiteerit määräytyvät suomen terveysterviranomaisten määrittelemillä vedenlaatusalla. Suodatin järjestelmä suunnitellaan etävalvottavaksi ja säädettäväksi.

Muut tarvittavat kemikaalit voidaan toimittaa valmiina tuotteina.

Tasausaltaina käytetään kevytrakenteisia tasausaltaita, ei betoni. Altaat on oltava energiatehokkuuden kannalta suljettuja, jolloin niin lämmön kuin veden haihtumista vältetään mahdollisimman paljon.

Allasvedet lämmitetään kiinteistön lämmöntuottojärjestelmään kytketyin lämmönsiirtimin.

Eri allastyypin suositeltuja lämpötilat:

- Lasten allas 32 °C
- Kylmäallas 7 °C
- Pääallas 28 °C
- Monitoimiallas 32 °C
- Kylmäallas 5 °C
- Kahluuallas 32 °C

8. HANKKEEN TOTEUTUSMUOTO

8.1. Hankkeen toteutusmuoto

Uimahalli-liikuntahalli rakennus perustetaan kiinteistöyhtiönä. Kiinteistöyhtiö hallinnoi kiinteistöä ja vastaa kiinteistön kustannuksista. Kiinteistöyhtiö hallinnoidaan nykyisen kaupunkikonsernin organisaation voimin. Rakennuksen tilat vuokrataan kokonaisuudessaan Sastamalan kaupungille.

Toteutusmuodosta on laadittu erillinen selvitys (KPMG), joka on hankesuunnitelman liitteenä. Lisäksi liitteessä on arvioitu toteutusmuotoa ja toimintamallia arvonlisäverotuksen kannalta.

KPMG:n näkemyksen mukaan uimahallihanke on selkeintä toteuttaa kiinteistöyhtiömallilla, jossa kaupunki vuokraa koko rakennuksen yhtiöltä. Kaupunki saa lipputulot ja se edelleenvuokraa muita rakennuksen tiloja muille toimijoille.

Hanke edellyttää Sastamalan kaupungin vahvaa ja pitkäaikaista sitoutumista.

KPMG suosittelee analyysin perusteella, että yhtiön omavaraisuusaste asetetaan välille 10–20 % eli pääomitus alussa on noin 2,5–5,0 M€.

8.2. Uimahallitoiminnan operointi

Sastamalan kaupunki järjestää uimahallin operoinnin. Lähtökohtaisesti uimahalliin on tarkoitus kilpailuttaa ulkopuolinen operaattori, joka järjestää uimahallin uimavalvonnan, vesinäytteet, lipunmyynnin ja kahviotoiminnan. Kunta maksaa operoinnin järjestämisestä aiheutuvat kulut. Samoin kunta perii uimahallin lipunmyyntitulot. Lähtökohtaisesti lipunmyynnillä pystytään kattamaan operoinnista syntyvät kulut.

Operaattorin palkkio sidotaan porrastettuna uimahallin kävijämäärään, tällä pyritään siihen, että operaattori pyrkii maksimoimaan uimahallin kävijämäärän.

Toimintatapa mahdollistaa tulevaisuudessa myös sen, että uimavalvonta ja muu operointi järjestetään kaupungin omana työnä, mikäli ulkopuolinen operaattori todetaan toimimattomaksi toimintatavaksi. Yksi vaihtoehto on myös se, että kahvio ja lipunmyynti ulkoistetaan ja kaupunki järjestää uimavalvonnan omana työnä.

Operaattorikilpailutus järjestetään rakennustyön aikana, esimerkiksi vuonna 2026.

9. SUUNNITTELUN JA RAKENTAMISEN ORGANISOINTI

Urakkasopimus määrittelee millaisin ehdoin ja vastuurajoin urakoitsija ja rakennuttaja toimivat hankkeessa. Urakkamuodot jaotellaan urakoitsijoiden suoritusvelvollisuuden, keskinäisten sopimussuhteiden ja hankintoja ja aliurakoita koskevan päätösvallan sekä toisaalta myös urakkasuorituksen maksuperusteen mukaan. Valittavalla urakkamuodolla on suuri vaikutus siihen, miten ja kuka hankkeessa kantaa vastuun suunnitteluun ja rakentamiseen sisältyvistä, kuten arvioitujen kustannusten ja aikataulujen pitämiseen liittyvistä riskeistä.

Rakennushankkeen onnistumisen kannalta on tärkeää, että hankkeeseen valitaan oikea urakkamuoto rakennuttajan, hankkeen ominaispiirteiden, lähtötietojen tarkkuuden ja valitsevien olosuhteiden mukaan. Eri hankkeisiin sopivat eri urakkamuodot. Tiedostettujen tai vielä tiedostamattomien riskien jakaminen ja siirtäminen urakkasopimuksella toiselle sopimusosapuolelle maksaa. Toisaalta jos riskiä ei sopimuksella jaeta, tulee olla myös kyky kantaa riskin lauetessaan aiheuttaman seuraamukset.

Toisaalta hanke voi onnistua millä tahansa urakkamuodolla erinomaisesti, kaiken mennessä suunnitellusti. Tällöin valittavalla urakkamuodolla on vain rajallinen vaikutus rakennushankkeesta muodostuviin kustannuksiin, sillä rakennushankkeen kustannuksiin ylivoimaisesti eniten vaikuttaa kolme asiaa:

- mitä rakennetaan (tilaohjelma, laajuus, suunnitteluratkaisut)
- minne rakennetaan (rakennuspaikka, rakennuspaikkakunta)
- milloin rakennetaan (talouden suhdanne, vuodenaika)

Sastamalan uimahallihankkeessa tavoitetilana on valita urakoitsija ja tehdä lopullinen rakentamispäätös keväällä 2025. Tämän johdosta perinteisiä urakkamuotoja ei voida harkita uimahallin toteuttamisessa, koska aikataulullisesti uimahallin suunnitteluun ei ole riittävästi aikaa.

Lisäksi uimahalli on kokonaisuutena kompleksinen rakennus, jossa on paljon rajapintoja eri toimittajien välillä. Rajapintojen vähentäminen ja vastuun selkeyttämien vähentävät tilaajan riskejä hankkeessa. Esimerkiksi laitetekniikan ja allashankintojen rajapintoja muihin urakoihin kannattaa tunnistaa.

9.1. Projektinjohtourakka

Projektinjohtourakkamalleissa tyypillisesti on pyrkimys limittää suunnittelua, rakentamista ja hankintatoimia siten, että hankkeen kokonaisaika pyritään lyhentämään. Projektinjohtomallit jaetaan yleisesti kolmeen kategoriaan eli projektinjohtorakennuttaminen, projektinjohtopalvelu ja projektinjohtourakointi, joissa vastuut ja velvoitteet osapuolilla muuttuvat. Suunnittelun, hankintojen ja itse rakennustyön alihankintasopimusten sopimussuhteet ovat erilaiset.

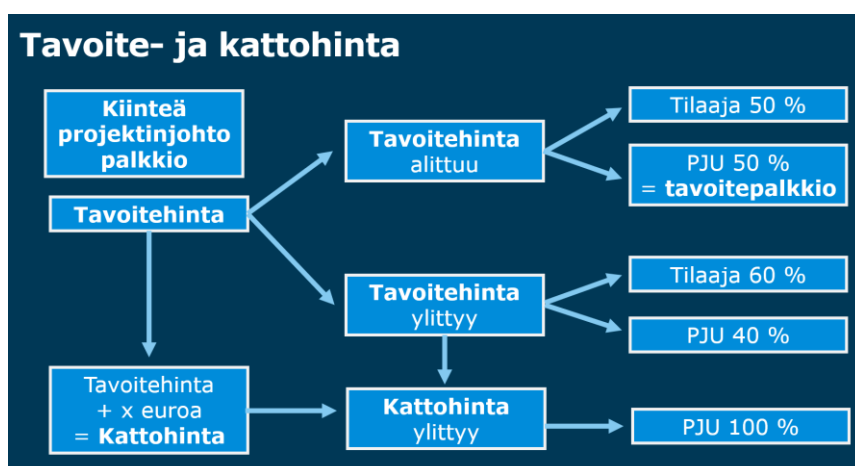
Lähtökohtaisesti projektinjohtorakennuttamisessa kaikki alihankintasopimukset tehdään suoraan rakennuttajan nimiin ja projektinjohtourakoinnissa projektinjohtourakoitsijan nimiin. Projektinjohtorakennuttaminen, projektinjohtopalvelun sopimus pohjana on konsulttisopimus, jossa tilaaja kantaa kaikki riskit. Projektinjohtourakan sopimus pohjana on rakennus-

alan yleiset sopimusehdot YSE-98 (normaali sopimus pohja rakennusurakoissa). Projektinjohtourakassa tilaajan sopimuskumppanina on pääurakoitsija.

Projektinjohtomallit ovat yhteistoimintaa vaativia toteutusmuotoja. Näissä hankkeissa rakennuttaja kantaa ns. perinteisiä kiinteähintaisia urakkamuotoja suuremman riskin kustannuksista ja aikataulusta ja vaatii rakennuttajalta enemmän resursseja, mutta toisaalta rakennuttajalla säilyy päätösvalta suunnitteluratkaisuihin ja hankintoihin myös rakentamisen aikana. Urakkamallissa hanke toteutetaan yhteistoiminnallisesti projektinjohtourakoitsijan kanssa.

Tavoitehinta-urakassa rakennuttaja sitoutuu maksamaan rakentamisesta aiheutuneet tavoitehinnan mukaiset kustannukset maksuerätaulukon mukaan sekä urakoitsijalle projektinjohtopalkkion. Rakennuttaja kantaa vastuun kustannuksista yksin tavoitehintaan saakka, tavoitehinnan ja kattohinnan välisen kustannustason kustannukset jaetaan osapuolien kesken ja kattohinnasta ylöspäin vastuun kantaa urakoitsija. Tavoitehinnan alittuessa urakoitsija ja tilaaja jakavat kustannussäästön. Urakoitsija tarjoaa urakkatarjouksessaan tavoitehintaa ja kattohinta määräytyy sovittulla tavalla, usein esim. 10 % tarjottua tavoitehintaa korkeammaksi. Urakoitsija tarjoaa myös tarjouspyynnössä projektinjohtopalkkio.

Hankkeen riskit ja hyödyt jaetaan osapuolien kesken erikseen sovittavalla jaolla. Suunnitelmia kehitetään yhdessä. Hankkeessa ei ole perinteisiä lisä- ja muutostöitä, vaan nämä käsitellään tavoitehintaa nostavina tai laskevin tekijöinä. Sastamalan kaupungilla on kokemusta projektinjohtourakasta mm. Mouhijärven yhteiskoulun laajennuksesta.



Kuva 8. Projektinjohtourakka esimerkin omaisin kustannusjain. kustannusjako päätetään lopullisesti hankinta-asiakirjojen laatimisen yhteydessä

9.2. Hankintamenettelyt

Hankinnassa noudatetaan voimassa olevia lakeja ja määräyksiä koskien julkisia hankintoja. Hankinta ylittää EU-hankinnan kynnyksarvon. Lähtökohtaisesti hankinta toteutetaan avoimella menettelyllä, mutta rajoitetun menettelyn käyttäminen voi olla perusteltua, jotta rakennuttaja voi järjestää tarjoajien kanssa tasapuolisen yhteisen vuoropuhelun suunnittelu- ja toteutusratkaisuihin ennen tarjousten jättämistä.

10. RAKENNUKUSTANNUKSET JA KÄYTTÖKUSTANNUKSET

10.1. Rakennuskustannukset

Hankesuunnittelun yhteydessä on arvioitu hankesuunnitelman mukaisen sisällön rakentamiskustannuksia Haahtela Oy:n Kustannustieto Taku® -ohjelmiston tavoitehinnoittelun avulla ulkopuolisen kustannuslaskijan toimesta.

Kustannusarvion budjettiarvio ilman hankevarausta on 23 197 000 € ja sisältäen 1,7M€ hankevarauksen on 24 897 000 €.

Mikäli yllä mainittua hankevaraus oletettaisiin projektinjohtourakan kattohinnaksi ja kustannusten jakoprosentti olisi kuvassa 8 esitetyn mukainen, olisi maksimi hankkeen kustannus: 24 217 000 €.

Uimahallin rakennuttaminen ja valvonta on myös ajateltu suoritettavan ns. omana työnä, jolloin valvontakustannukset ovat huomattavasti kustannuslaskelmaa matalammat.

Liikuntahalli-uimahalli kokonaisuuden budjettiarviona voidaan pitää hankesuunnitelma ja esitetty toteutusmuoto huomioiden **24 217 000 €, alv 0 %**.

Oheismateriaalina olevassa KPMG:n selvityksessä on huomioitu 5M€ pääomitus rakennusaikana

10.2. Käyttökustannukset

Uimahallin vuosittaisia käyttökustannuksia on arvioitu n. 100.000 vuosittaisen kävijän ja kiinteistön laajuuden perustella, vertaamalla vastaavien uimahallirakennuksien toteutuneita vuosikustannuksia suhteessa kävijämäärään ja laajuuteen sekä arvioimalla hankkeen kohdekohtaisia ominaispiirteitä. Energian kokonaismäärä on arvioitu myös laaditun energiaselvityksen pohjalta ja vertaamalla kulutusta muihin hankkeisiin.

Muodostuviin käyttökustannuksiin vaikuttavat hankkeen laajuuden lisäksi mm. hankkeen edetessä tehtävät suunnitteluratkaisut. Kukin merkittävästi käyttökustannuksiin alentavasti tai korottavasti vaikuttava ratkaisu tarkastellaan elinkaaritarkastelun kautta eli arvioidaan ratkaisun vaikutusta elinkaarikustannuksiin suhteessa suunnitteluratkaisun aiheuttamaan investointikustannukseen. Esimerkiksi hankesuunnitelmassa esitetty lämpöpumppuinvestointi puolittaa lämmitysenergian osto tarpeen.

Kiinteistöyhtiön alustava budjetti ja organisaatio on esitetty hankesuunnitelman liitteenä.

Käyttö- ja rahoituskustannukset laskutetaan 100 % kaupungilta vuokrana ylläpitovuokrana.

KPMG:n laskelmissa on huomioitu kaupungin pääomistusta yhtiölle 5M€ vuonna 2025.

Kiinteistöyhtiö ei tee voittoa.

Uimahallista ja liikuntahallista syntyvät kulut ja tulot kaupungille 2028 (oheismateriaalina oleva KPMG selvitys):

Uimahallin pääsylipputulot:	+ 440 000 €
Vuokratuotot (kahvio ja kuntosali):	+ 50 000 €
Vuokrakulut	- 2 420 000 €
Operointikulut	- 360 000 €

Vuotuiset kulut yhteensä kaupungille: **2 290 000 €**

Laskelmissa on huomioitu kaupungin 5Me pääomitus rakennusaikana.

Mahdollista liikuntapaikka-avusta ei ole huomioitu. Hankkeeseen haetaan liikuntapaikka rakentamisavustusta joulukuussa 2024 opetus- ja kulttuuriministeriöstä.

Kustannukset perustavat saatuihin arvioihin ja kustannukset saattavat muuttua uimahallin aukaisuaajan kohtaan. Esimerkiksi lopullinen lipputaksa päätetään lopullisesti rahoitus-, käyttö- ja operointikulujen tarkentuessa. Lähtökohtaisesti lipunmyyntihinta pyritään pitämään mahdollisimman maltillisena, kuten hankesuunnitelmassa on osoitettu. **Lähtökohtaisesti kappaleessa 10.2 pyritäänkin osoittamaan kaupungille syntyvän käyttökulun suuruusluokka.**

11. AIKATAULU

Aikataulu on laadittu siten, että kaupunginvaltuusto tekee rakentamispäätöksen 2024, hankkeen kilpailutusvaihe ja urakoitsijavalinta toteutetaan kevään 2025 aikana. Hankkeen rakentamista ei saa aloittaa ennen avustuspäätöstä. Lopullinen investointipäätös tehdään kilpailutuksen valmistuttua keväällä 2025. Projektinjohtourakoitsijan valinnan jälkeen käynnistetään toteutussuunnitteluvaihe ja varsinainen rakennustyö alkaa v. 2026. Hankkeen vastaanotto ja tilojen käyttöönotto ajoittuu v. 2027 loppuun.

Lisäksi hanketta mitoitetaan Sylvään koulun C-rakennuksen purku, sekä uimahallin tontilta siirrettävä kunnallistekniikka. Uimahallin aikataulussa on huomioitu yhteistoiminnallinen urakkamuoto, jossa projektinjohtourakoitsija osallistuu hankkeen suunnitteluun.



Kuva 9. Alustava projekti aikataulu

12. RAHOITUS

Hanke rahoitetaan kaupungin takaamana lainana. Lisäksi kaupunki pääomittaa kiinteistöyhtiötä 5M€ rakennusaikana.

13. LIITTEET

- | | |
|---------|--|
| Liite 1 | Ark viitesuunnitelmat |
| Liite 2 | Alustava perustamistapaselvitys |
| Liite 3 | Huonetilaluettelo |
| Liite 4 | KPMG selvitys kiinteistöyhtiöstä |
| Liite 5 | Budjetti-arvio |
| Liite 6 | Granlund energiatehokkuustoimenpiteiden ja vedenkäsittelyn esiselvitys |
| Liite 7 | Kiinteistöyhtiön ja toiminnan organisointi |