



Kuva 1 Näkymä sisäänkäynnistä

HANKESUUNNITELMA
SAIRAALAKOULU
5.6.2025

HANKESUUNNITELMA

JARMO VILJAKKA

Hanke

SAIRAALAKOULU

Niveltie 21, 33520 Tampere

SISÄLLYSLUETTELO

1. YHTEENVETO.....	4
1.1 Tarveselvitys.....	4
1.2 Hankkeen perustiedot.....	7
2 TOIMINNALLISET VAATIMUKSET / YLEISET MITOITUSPERIAATTEET	9
2.1 Suunnittelulle ja laatutasolle asetettavat vaatimukset.....	9
2.2 Täsmennetyt toiminnalliset vaatimukset.....	9
2.3 Mitoitusperusteet.....	9
3 TILAOHJELMA JA -VAATIMUKSET	10
3.1 Tilantarve ja tilaohjelma.....	10
3.2 Tilojen erityisvaatimukset.....	10
4 YLLÄPITO	10
4.1 Yleiset vaatimukset.....	10
4.2 Tilakohtaiset vaatimukset	10
5 RAKENNUSKOHDDE.....	11
5.1 Asemakaava	11
5.2 Liikenneyhteydet ja pysäköintiratkaisut	11
5.3 Tontinkäyttösuunnitelma.....	11
5.4 Melu	11
5.5 Tontin pohjaolosuhteet	12
5.6 Kunnallistekniset liittymät.....	12
5.7 Ympäristövaikutukset	12
6 HANKKEEN KUVAUS	12
6.1 Pää- ja arkkitehtisuunnittelu.....	12
6.2 Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä.....	12

7 RAKENNUSTEKNINEN TOTEUTUS	13
8 TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT	14
8.1 LVI-tekniikka.....	14
8.2 Sähkötekniikka	15
8.2 Energiatehokkuus.....	18
8.3. Elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma	19
8.4 . Elinkaarikustannuslaskelma.....	19
9 AIKATAULU	19
9.1. Hankkeen tavoiteaikataulu.....	19
10 TOTEUTUSTAPA.....	19
10.1. Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt.....	19
10.2 Väistötilatarpeet.....	20
11 KUSTANNUSTAVOITTEET	20
11.1. Rakennus- ja ylläpitokustannukset.....	20
11.2. Sisäiset vuokratkustannukset	20
12 LIITTEET	21

1. YHTEENVETO

1.1 Tarveselvitys

Kasvatus- ja opetuslautakunta hyväksyi hankkeen tarveselvityksen 20.8.2024
TRE:2867/10.03.07/2023, ohessa ote päätöksestä:

70§ Sairaalakoulun tarveselvitys

Valmistelija / lisätiedot:

Viljakka Jarmo

Valmistelijan yhteystiedot

Hankepääällikkö Jarmo Viljakka, puh. 040 806 4105 ja koordinaattori Elina

Kalliohaka, puh. 040 486 4918, etunimi.sukunimi@tampere.fi

Lisätietoja päätöksestä

Hallintosihteeri Kalle Kaunisto, puh. 040 485 1059, etunimi.

sukunimi@tampere.fi

Päätös

Päätösehdotus hyväksyttiin.

Esittelijä: Savisaari Lauri, Johtaja

Päätösehdotus

Sairaalakoulun tarveselvitys hyväksytään jatkosuunnittelun pohjaksi.

Esteellisyys

Milka Hanhela ilmoitti olevansa esteellinen asian käsittelyyn. Esteellisyys

todettiin hallintolain 28 § 1 mom 5 kohdan perusteella ja hän poistui

kokouksesta asian käsittelyn ajaksi.

Kokouskäsittely

Koordinaattori Elina Kalliohaka oli asiantuntijana paikalla asian käsittelyn aikana.

Perustelut

Sairaalakoulu sijaitsee Kaupin kaupunginosassa Niveltien ja Hoitajantien kulmassa. Etäisyys keskustorilta on noin 6 km. Tampereen yliopistollisessa sairaalassa Taysissa Kaupin kampuksella toimiva Sairaalakoulu on toiminut jo pitkään samassa Q-rakennuksessa, jossa Taysin lasten- ja nuorisopsykiatrian toiminnot pääosin ovat toimineet. Nykyisin Taysin lasten- ja nuorisopsykiatrian palvelujen ja hoitojen kysyntä on kasvanut niin suureksi, että Q-rakennuksessa on jatkuvaa tilahtausta ja osa lasten- ja nuortenpsykiatrian toiminnoista on sijoitettu Q-rakennuksen läheisiin L-, P- ja K-rakennuksiin. Q-rakennuksen tilaratkaisut on myös todettu osin toimimattomiksi nykyisiin toiminnallisiin tarpeisiin nähden hoitotavoissa tapahtuneen kehityksen myötä.

Nykyisen Q-rakennuksen laajentaminen lasten-ja nuorisopsykiatrian tarpeisiin ei tule kyseeseen Taysin alueen muiden tulevaisuuden tilantarpeiden vuoksi. Q-rakennus sijaitsee Taysin Kaupin kampuksen alueella,jolle suunnitellaan laajaa ja merkittävästi nykyistä Q-rakennusta korkeampaa uudisrakennusmassaa. Nämä syyt ovat johtaneet suunnitelmiin sijoittaa lasten-ja nuorisopsykiatrian ja sairaalakoulun toiminnot uuteen Y-rakennukseen,joka on tarkoitus sijoittaa lähelle uutta T-rakennusta,ja mihin Taysin aikuispsykiatrian toiminnot siirretään Pitkäniemen kampukselta. Uuden Y-rakennuksen rakennuspaikalta puretaan nykyinen Y-rakennus,joka on asuinkerrostalo. Uusi Y-rakennus kytketään kalliotunnelilla Taysin Kaupin kampuksen muihin rakennuksiin. Uusi Y-rakennus liitetään tekniikaltaan Kaupin kampuksen alueen tekniikkaverkkoihin.

Sairaalakoulu palvelee sairaalassa osastoilla olevia oppilaita sekä niitä oppilaita,jotka ovat avohoidossa ja joille opetusta ei pystytä muulla tavoin järjestämään. Oppilasmäärään vaikuttaa siten osastopaikkojen ja avohoidossa olevien oppilaiden määrä. Tällä hetkellä avohoidossa olevien oppilaiden määrä kasvaa. Toiminta siirtyy uusiin tiloihin niiden valmistuttua ja samalla vanhoista tiloista luovutaan. Rakennushanke on hyväksytty Pirkanmaan hyvinvointialueen aluehallituksen kokouksessa 17.6.2024 (§ 184 Lasten-ja nuorisopsykiatrian investoinnin käynnistäminen sekä Y-talon maanvuokrauksen ennenaikainen päättäminen ja rakennuksen lunastaminen).

Tilan tarve

Tilaohjelman mukainen toimintojen tilantarve hyötyalana on yhteensä 891,5 hym2.Arvioitu huoneistoala,mikä on vuokran maksun päivityksen peruste,on 1 806 htm2.

Aikataulu

Rakennustyöt on suunniteltu alkaviksi helmi-maaliskuussa 2025 ja niiden on määrä valmistua loppuvuodesta 2027,jolloin käyttöönotto olisi alkuvuodesta 2028. Koulu toimii nykyisissä tiloissa uusien tilojen valmistumiseen asti.

Hankkeen toteuttamiseen liittyvät tiedot

Rakennusalueella on voimassa oleva asemakaava ja uuden Y-rakennuksen suunnitelmat ovat kaavan mukaisia. Uusi Y-rakennus rakennetaan pääosin Pirkanmaan hyvinvointialueen omistamalle tontille 837–132–881–55 Taysin Kaupin kampuksella. Pieni osa rakennuksesta sijoittuu toiselle Pirkanmaan hyvinvointialueen omistamalle tontille. Rakennus sijoittuu yhdeltä sivultaan aivan tontin rajalle,mistä laaditaan rasitesopimus naapuritontin omistajan Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n kanssa. Uudelle Y-rakennukselle kuljetaan Niveltiltä ja Hoitajantieltä. Pääsisäänkäynti sijoitetaan Niveltien puoleiselle julkisivulle. Oppilaiden sekä hoitajaksolle tulevien lasten ja nuorten saattoliikenne tapahtuu pääsisäänkäynnin kautta. Taksien tulee päästä mahdollisimman lähelle ulko-ovia jättämään ja odottamaan oppilaita. Liikenteen ohjaus toteutetaan joustavasti esimerkiksi ympyrän muotoisena. Koulunkäynninohjaajat ja hoitajat vastaanottavat lapset takseilta,joten sisääntuloaulasta tulee olla hyvä näkymä saattoliikenteeseen niin,että takseja voidaan odottaa myös sisätiloissa. Raitiotien ja idästä tulevien bussien pysäkki on rakennuksen läheisyydessä. Keskustasta tulevien bussien pysäkki sijaitsee Teiskontiellä.

Koulun tilat sijoittuvat pääosin suunnitelman mukaan uudisrakennuksen 1. kerrokseen. Tiloihin on myös suora hissiyhteys kerroksista. Pohjakerroksessa sijaitsevat teknisen työn tilat sekä liikuntatilat. Liikuntatilat sekä osa 1. kerroksen tiloista ovat yhteiskäyttöisiä. 1. kerroksen tilojen

keskellä sijaitsee kylmä säältä suojattu sisäpiha,jota voidaan hyödyntää osana toimintaa. Aidattu välituntihiha sijoittuu uudisrakennuksen siipien väliin ja sinne on suora yhteys tiloista.

Investointi-ja käyttökustannukset

Sairaalakoulun tilojen osuudeksi uuden Y-rakennuksen kokonaiskustannuksista on arvioitu helmikuussa 2023 noin 8 470 000 euroa. Arvio on tehty laajuudella,joka sisältää tilaohjelman mukaisten hyötyneliöiden lisäksi yhteistilojen ja teknisten tilojen jyvityksen. Arvio ei sisällä tonttikustannuksia. Arvion pohjalta arvioitu vuokrataso tulisi olemaan noin 54 084 euroa / kk ja 649 004 euroa / vuosi. Erittelyssä hankkeen kustannukset ovat jaettuna koko vuokratulle alalle 1 805, 8m2.

Toiminnan kustannukset

Uusien tilojen myötä varaudutaan myös pieneen toiminnan kasvuun (noin 2 ryhmän verran),jolloin henkilökunnan määrä kasvaa vastaavasti hieman (enintään 2 opettajaa ja 3 koulunkäynnin ohjaajaa). Henkilökuntaa koulussa on tällä hetkellä 14 opettajaa ja 7 koulunkäynnin ohjaajaa. Lisäksi koulusihteeri,apulaisrehtori ja rehtori ovat koko Puistokoulun kanssa yhteisiä. Henkilökustannukset ovat nyt noin 1 025 340 euroa / vuosi ja toiminnan kasvun jälkeen noin 1 220 640 euroa / vuosi. Aineet,tarvikkeet ja tavarat kustantavat jatkossa noin 12 000 euroa / vuosi. Nykyiset koulun kalusteet pystytään siirtämään uusiin tiloihin,mutta kalusteiden täydentämistä ja pientä uusimista varten tulee varata ensikertaiseen kalustamiseen enintään noin 100 000 euroa.

Väistötilat

Hanke ei edellytä väistötilojen rakentamista. Toiminta siirtyy uuteen rakennukseen olevista tiloista uusiin tiloihin.

Lapsivaikutusten arviointi

Terveys: Sairaalakoulu on Tampereen kaupungin ylläpitämä koulu,joka palvelee Pirhan alueen kuntia. Sairaalakoulun uudet tilat lasten-ja nuortenpsykiatrisen osaston kanssa samassa rakennuksessa mahdollistavat oppilaille terveellisen ja turvallisen oppimisympäristön. Osastolla olevat lapset ja nuoret käyvät koulua päivittäin. Sillä on merkittävä pedagogisesti kuntouttava vaikutus.

Turvallisuus ja liikkuminen: Koulu sijaitsee rakennuksen alakerrassa, johon osa oppilaista tulee osastolta tai sairaalan muilta osastoilta,joten kulkeminen koulun tiloihin suunnitellaan turvalliseksi. Myös muualta kuin sairaalassa osastoilla olevien oppilaiden saapuminen tehdään turvalliseksi. Saattoliikenne tapahtuu pääosin takseilla. Myös koulun välituntihiha suunnitellaan turvalliseksi.

Arjen sujuvuus: Perheiden arki helpottuu,kun sairaalassa osastolla oleville oppilaille pystytään järjestämään koulunkäynti sairaalan yhteydessä.

Hallintosäännön (1.5.2024) 17 § mukaisesti lautakunta päättää oman tehtäväalueensa osalta yli 1 000 000,mutta enintään 10 000 000 euron arvoisten tilahankkeiden tarveselvityksistä ja

hankesuunnitelmista sekä niihin liittyvistä investointisopimuksista pitkäaikaisine käyttötalousvaikutuksineen.

1.2 Hankkeen perustiedot

Tampereen yliopistollisessa sairaalassa Taysissa Keskussairaalan alueella toimiva Sairaalakoulu on toiminut jo pitkään samassa Q-rakennuksessa, jossa Taysin lasten- ja nuorisopsykiatrian osastot ja yksiköt pääosin ovat toimineet. Nykyisin Taysin lasten- ja nuorisopsykiatrian palvelujen ja hoitojen kysyntä on kasvanut niin suureksi, että Q-rakennuksessa on jatkuvaa tilanahtautta ja osa lasten- ja nuortenpsykiatrian toiminnoista on sijoitettu Q-rakennuksen läheisiin L-, P- ja K-rakennuksiin. Q-rakennuksen tilaratkaisut on todettu osin toimimattomiksi nykyisiin toiminnallisiin tarpeisiin nähden hoitotavoissa tapahtuneen kehityksen myötä.

Nykyisen Q-rakennuksen laajentaminen Lasten- ja nuorisopsykiatrian muuttuneisiin tarpeisiin on todettu huonoksi vaihtoehdoksi Taysin Keskussairaalan alueen muiden tulevaisuuden tilantarpeiden vuoksi. Q-rakennus sijaitsee Keskussairaalassa alueella, jolle suunnitellaan laajaa ja merkittävästi nykyistä Q-rakennusta korkeampaa uudisrakennusmassaa.

Nämä syyt ovat johtaneet suunnitelmiin sijoittaa Taysin lasten- ja nuorisopsykiatrian ja samalla sairaalakoulun toiminnot uuteen Y-rakennukseen, joka rakennetaan lähelle T-rakennusta, jonne Taysin aikuispsykiatrian toiminnot on siirretty Nokian Pitkäniemen alueelta.

Uuden Y-rakennuksen rakennuspaikalta puretaan nykyinen Y-rakennus, joka on asuinkerrostalo. Uusi Y-rakennus kytketään kalliotunnelilla Taysin Kaupin kampuksen muihin rakennuksiin. Uusi Y-rakennus liitetään tekniikaltaan Kaupin kampuksen alueen tekniikkaverkkoihin.

Sairaalakoulun osoite on Niveltie 21, 33520 Tampere ja kiinteistötunnus 837–132–881–55.

1.2.1 Tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen tehdyt muutokset ja täsmennykset

Hankesuunnitelma on tehty tarveselvityksen pohjalta. Toiminnallisia tai tilallisia muutostarpeita ei suunnitelmaan ole tehty tarveselvityksen hyväksymisen jälkeen.

1.1. Hankkeen laajuus

Koko rakennuksessa tulee toimimaan Sairaalakoulun lisäksi Tampereen yliopistollisen sairaalan lastenpsykiatrian vastuualueen kuusi yksikköä ja nuorisopsykiatrian vastuualueen kuusi yksikköä. Osastohoitoa rakennuksessa tarjotaan alle 18-vuotiaille ja avohoitoa korkeintaan 20 vuotta täyttäneille asiakkaille, jotka kärsivät vaikeista psyykkisistä sairauksista ja häiriöistä. Yhden hengen potilashuoneita osastoille on tulossa 43 kappaletta.

Sairaalakoulun tiloihin sijoittuu yhdeksän tavanomaista luokkahuonetta, joihin jokaiseen liittyy erillinen opiskelutila. Lisäksi Sairaalakoulun tiloihin kuuluu mm. kotitalous-, musiikki-, tekstiilityö- ja teknisen työn luokat, rauhoittumistiloja, taukotila, toimisto- ja neuvottelutiloja sekä tukitoimintojen tiloja. Lisäksi rakennuksen monitoimitila-/liikuntasali on Sairaalakoulun ja Taysin yhteisessä käytössä.

1.2. Tarkistettu kustannusarvio ja elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma ja elinkaarikustannus

Koko rakennuksen kustannusarvio tammikuun 2025 tilanteessa on 67,27 miljoonaa euroa. Kustannusarvio on osin sidottu rakennuskustannusindeksiin.

Koulun osuus koko rakennuksen kustannusarviosta (investointikustannuksista) on helmikuussa 2025 arvioituna 6 931 100 euroa. Hankkeen kustannusarvio ja urakkasummat on osin sidottu rakennuskustannusindeksiin. Urakkasopimuksiin kirjattu rakennuskustannusindeksin lähtötilanne on syyskuun 2024 indeksiluku 110,4.

Sairaalakoulun tilojen vuokrataso on kuvattu erillisessä vuokrasopimuksessa, jonka Pirkanmaan hyvinvointialue on toimittanut Tampereen kaupungille.

Taulukko 1 Vuokra, elinkaaren hiilijalanjälki ja elinkaarikustannus

Sisäänvuokrauskustannukset yhteensä (alv 0 %)	567 847,20 euroa / vuosi
Elinkaaren hiilijalanjälki (Ympäristöministeriön menetelmän mukaiset kertoimet) – koko rakennus	33,9 kgCO ₂ e/m ² /a 27 659 t CO ₂ e (50 vuoden arviointijakso)
Elinkaarikustannuslaskelma (50 vuotta) – koko rakennus	148 804 500 euroa

1.2.2 Aikataulutavoite

Hankkeen urakoitsijat on kilpailutettu syksyn 2024 aikana. Työmaa on käynnistynyt tammikuussa 2025 rakennuspaikalla olevan nykyisen asuinkerrostalon purkutöillä. Alkuvuoden 2025 aikana päivitetään urakkalaskentasuunnitelmat toteutussuunnitelmiksi. Työmaan alkuvaiheessa tehdään maanrakennus- ja louhintatöitä, ja varsinaiseen talonrakentamiseen siirrytään syksyllä 2025. Työmaan tavoiteltu vastaanotto on tammikuussa 2028.

Koulun varustelu ja kalustus (irtokalusteet) voidaan aloittaa heti työmaan vastaanoton jälkeen, arviolta helmikuussa 2028. Pirhan puolesta koulun toiminta voi alkaa varusteluun, kalustukseen ja muuttoon käytetyn ajan jälkeen. Koulun toiminta on kuitenkin vahvasti sidoksissa Taysin lasten- ja nuorisopsykiatrian yksiköiden toiminnan käynnistymiseen uudessa rakennuksessa, minkä vuoksi muuttoa ja toiminnan käynnistymistä arvioidaan kokonaisuutena myöhemmin.

1.2.3 Hankeryhmän kokoonpano

Hankesuunnitelman on valmistellut hankeryhmä, jossa olivat jäseninä:

- | | |
|-----------------------|--|
| • Kalliohaka Elina | koordinaattori, sivistyspalvelut |
| • Ojalampi Ulla-Maija | opetusjohtaja, perusopetus |
| • Suvilaakso Pauliina | rehtori, perusopetus |
| • Kaipainen Jouni | työsuojelu, perusopetus |
| • Rinta-Jaskari Esa | sairaalainsinööri, Pirkanmaan hyvinvointialue |
| • Hirvimäki Juhapekka | toimitilapäällikkö, Pirkanmaan hyvinvointialue |

- Kivelä Kirsti suunnittelukoordinaattori, Pirkanmaan hyvinvointialue
- Alin Mikko toimitilapäällikkö, Pirkanmaan hyvinvointialue
- Mannonen Harri vastaava isännöitsijä, Tampereen Tilapalvelut Oy
- Viljakka Jarmo hankepäällikkö, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
- Andrejeff Anni kiinteistöpäällikkö, Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka
- Rakennuttajatoimisto HTJ Oy

1.2.4 Osallistaminen

Henkilöstön osallistaminen tapahtui hankkeessa mukana olevan rehtorin toimesta tarve- ja hankesuunnitteluvaiheessa ja se jatkuu toteutusvaiheessa. Tarveselvitysvaiheessa on huomioitu koulun erityispiirteet- ja tarpeet.

2 TOIMINNALLISET VAATIMUKSET / YLEISET MITOITUSPERIAATTEET

2.1 Suunnittelulle ja laatutasolle asetettavat vaatimukset

Rakennus on suunniteltu esteettömäksi, muuntojoustavaksi, viihtyisäksi ja kestäväksi. Suunnittelun tärkeimpinä periaatteina on ollut tiloissa tapahtuvan toiminnan turvallisuuden varmistaminen.

Suunnittelussa noudatetaan Pirkanmaan hyvinvointialueen/Taysin suunnitteluohjeita ja soveltuvien osin Tampereen kaupungin suunnitteluohjeita.

2.2 Täsmennetyt toiminnalliset vaatimukset

Tilojen tulee täyttää kyseisille toiminnoille esitetyt yleiset laatuvaatimukset.

2.3 Mitoitusperusteet

Sairaalaopetuksen kehittäminen on osa Tampereen tuen suunnitelmaa. Kehittämisen tavoitteena on jatkaa osastoilla hoidossa olevien perusopetusikäisten oppilaiden opetusta hoitajaksojen aikana sekä lisätä sairaalaopetuksen konsultaatiota ja sairaalakoulun antamaa avo-opetusta. Sairaalaopetuksen tilojen tulee olla lähietäisyydellä/ hoito-osastojen yhteydessä.

Osastohoidon paikkatilanne tulee pysymään suurin piirtein nykyisellään. Tällä hetkellä lastenpsykiatriset tilat ovat eri rakennuksessa kuin nuorisopsykiatriset osastot. Ja siten nyt myös alakoululaisten opetus (Q2 rakennuksessa) on eri rakennuksessa kuin yläkoululaisten opetustilat (L rakennuksessa). Uusissa tiloissa sekä lasten että nuorison hoito-osastot tulevat sijaitsemaan kaikki Y rakennuksessa ja siten Y rakennuksessa olevat koulun tilat palvelevat kaikkia oppilaita.

Avo-opetuksen lisääntyessä myös tilantarve kasvaa. Nykyiset tilat ovat nyt maksimikäytössä eikä oppilaita pysty ottamaan enempää, vaikka tarvetta olisikin. Uusiin tiloihin suunnitellaan enemmän tiloja avo-opetukselle.

Myös konsultoivat opettajat tarvitsevat omia työtiloja. Tällä hetkellä he työskentelevät nuorisopsykiatrisen osaston ja EVA osaston oppilaiden opetustilojen yhteydessä. Uusiin tiloihin suunnitellaan erillisiä työtiloja myös konsultoiville opettajille.

3 TILAOhJELMA JA -VAATIMUKSET

3.1 Tilantarve ja tilaohjelma

Taulukko 2 Rakennuksen laajuustiedot, hankesuunnitelma. Tilaohjelma hankesuunnitelman liitteenä.

Kerrosluku	2 (tilat sijaitsevat kahdessa tasossa, joista alemmassa kerroksessa teknisen työn tilat ja monitoimiyms. yhteiskäyttötiloja)
Bruttoala	2 085 brm ²
Huoneistoala, joka jakautuu vuokralaisten kesken seuraavasti:	1 295 htm ²
Perusopetus	1 295 htm ²
Hyötyala	891,5 hym ²

3.2 Tilojen erityisvaatimukset

Tavoite on ollut saada Taysin lasten- ja nuorisopsykiatrian toiminnot keskitetyksi samaan rakennukseen ja näin parantaa hoitoprosessin läpivientä, tehostaa toimintaa ja säästää henkilötyöaikaa. Psykiatrisen hoitoprosessin kannalta merkityksellistä on myös vastaanottotilan pysyvyys siten, että potilaan hoito voidaan toteuttaa pääosin samoissa tiloissa. Tämä luo turvallisen potilaskokemuksen ja lisää potilaan psyykkisiä voimavaroja, kun ei tarvitse käyttää aikaa uuteen tilaan sopeutumiseen eri tapaamiskerroilla. Sairaalakoulun näkökulmasta tämä tarkoittaa myös sujuvampaa opiskelua. Henkilökunnan ja potilaiden turvallisuuteen ja tilojen toiminnallisuuteen kiinnitetään erityistä huomiota tilasuunnittelussa.

4 YLLÄPITO

4.1 Yleiset vaatimukset

Rakennuksessa käytetään laadukkaita julkiseen käyttöön tarkoitettuja kestäviä materiaaleja ja rakennusosia.

4.2 Tilakohtaiset vaatimukset

Suunnittelun lähtötiedoiksi on laadittu tilakortit yhteistyössä käyttäjien kanssa. Tätä työtä koordinoivat Pirkanmaan hyvinvointialueella toiminnallisen suunnittelun koordinaattori ja hankkeen toiminnallinen projektipäällikkö (käyttäjyhteyshenkilö), jotka ovat myös käyneet läpi valmistuneet suunnitelmat yhdessä käyttäjien kanssa. Hankinnoissa noudatetaan erillistä vastuurajataulukkoa.

5 RAKENNUSKOHDDE

5.1 Asemakaava

Rakennusalueella on voimassa oleva asemakaava ja uuden Y-rakennuksen suunnitelmat ovat kaavan mukaisia.

5.2 Liikenneyhteydet ja pysäköintiratkaisut

Uusi lasten- ja nuorisopsykiatrian rakennus rakennetaan Tays Keskussairaalan sairaala-alueen itäpuolella olevan aikuispsykiatrian rakennuksen (T-rakennus) läheisyyteen. Rakennus sijaitsee Nivel tien varrella ja on hyvin saavutettavissa joukkoliikenneyhteyksillä. Linja-autoliikenteen ja raitiotien pysäkit ovat Teiskontiellä, Lääkärintiellä ja Arvo Ylpön kadulla, ja niiltä on hyvät kävely-yhteydet rakennuksen pääsisäänkäynnille.

Rakennuksen saattoliikenne ohjataan Nivel tien varrella olevan pääsisäänkäynnin läheisyyteen 1. kerroksen tasalle. Ambulanssiliikenne ohjataan Nivel tieltä omaa reittiä 0. kerroksen oville.

Rakennuksen vaatimat pysäköintipaikat osoitetaan vierekkäiseltä Pirkanmaan hyvinvointialueen omistamalta tontilta 837–132–881–52, jolla on sekä rakenteellista että maantasapysäköintiä. Pysäköinti Keskussairaalan alueella on maksullista.

Polkupyörien pysäköintiin rakennetaan yhteensä 100 katettua pyöräpaikkaa Y-rakennuksen pihalle. Paikat ovat koko rakennuksen henkilökunnan ja asiakkaiden käytössä.

Rakennuksen itäpuolelle jää suojeltu puistovyöhyke.

Alueen sisäisessä liikenteessä rakennus liittyy Tays Keskussairaalan alueen muihin rakennuksiin myös maanalaisen tunneliverkoston kautta.

Liikenteelliset tarkastelut ja pysäköintiratkaisut on määritelty yhdessä Pirkanmaan hyvinvointialueen liikenneinsinöörin sekä Tays Uudistamisohjelman logistiikkakonsultin ja liikennesuunnittelijan kanssa.

5.3 Tontinkäyttösuunnitelma

Vaihtoehtotarkastelujen jälkeen valitulle Y-talon tontille teki uuden rakennuksen luonnokset arkkitehtitoimisto C.F. Möller Tanskasta. Lopulliset suunnitelmat ovat laatineet Raami Arkkitehdit Oy:n ja Arkkitehtitoimisto Kontukoski Oy:n arkkitehdit.

Uusi Y-rakennus rakennetaan pääosin Pirkanmaan hyvinvointialueen omistamalle tontille 837–132–881–55 Taysin Kaupin kampuksella. Pieni osa rakennuksesta sijoittuu toiselle Pirkanmaan hyvinvointialueen omistamalle tontille. Rakennus sijoittuu yhdeltä sivultaan aivan tontin rajalle, mistä on laadittu rasitesopimus naapuritontin omistajan Suomen Yliopistokiinteistöt Oy:n kanssa.

Uudisrakennuksen Ya-osa, jonne myös sairaalakoulun tilat sijoittuvat, rajautuu Nivel tien ja Hoitajantien kulmaukseen vanhan Y-rakennuksen paikalle T-rakennuksen läheisyyteen. Suojeltu metsävyöhyke jää Yb-osan itäpuolelle. Luonto on ollut tärkeä suunnittelun lähtökohta. Sisäpiha, ulkoilupihat sekä puistoalue hyödynnetään ulkoiluun ja toimintaterapiaan.

5.4 Melu

Hankkeen akustiikkasuunnittelijan laatiman kohteen liikennemeluselvityksen perusteella Tays Keskussairaalan D-rakennuksen katolle liikennöivän helikopterin aiheuttaman melun vaatimukset

ovat merkittävästi tieliikennemelua suurempia ja näin ollen mitoittava tekijä rakennuksen ulkovaipan ääneneristävyyden suunnittelussa. Rakenteet on suunniteltu sen mukaisesti. Kohteen ulkoilupihat on suunniteltu tieliikennemelun vaatimusten mukaisesti.

5.5 Tontin pohjaolosuhteet

Hankkeen geotekninen suunnittelija on laatinut kohteen perustamistapalausunnon ja geoteknisen suunnitteluraportin. Niiden yhteydessä rakennuspaikalle on tehty pohjatutkimuksia, jotka ovat pitäneet sisällään porakonekairauksia, häiriintyneiden maanäytteiden laboratoriotutkimukset, pohjavedenpinnan havaintoputkia ja pilaantuneiden maiden tutkimuksia.

Uusi Y-rakennus perustetaan osin maanvaraisesti ja osin paalujen varaan. Rakennuksessa on 1–2 maanalaista kerrosta ja se kytketään kalliotunnelilla Taysin Kaupin kampusen muihin rakennuksiin. Kalliota lujitetaan louhintatöiden aikana hankkeen kalliorakenneteknisen suunnittelijan laatimien suunnitelmien ja ohjeiden mukaisesti.

5.6 Kunnallistekniset liittymät

Rakennus liitetään alueella olevaan kunnallis- ja aluetekniikkaan. Liittymät on esitetty tarkemmin kohdassa 8.

5.7 Ympäristövaikutukset

Sairaalakoulun toteutus uudisrakennukseen mahdollistaa perusopetuksen toteuttamisen sairaalassa potilaana oleville oppilaille siinä määrin kuin se heidän terveytensä huomioon ottaen on mahdollista. Katso myös tarveselvitys. Energiavaikutukset, katso kohta 8.2., elinkaaren hiilijalanjälki kohta 8.3 ja elinkaarilaskelma, kohta 8.4.

6 HANKKEEN KUVAUS

6.1 Pää- ja arkkitehtisuunnittelu

Pää- ja arkkitehtisuunnittelijana hankkeessa toimii arkkitehtien työyhteisöliittymä TYL ManU (C.F. Møller Architects, ARCO Architecture Company, Arkkitehdit Kontukoski Oy, Raami Arkkitehdit Oy, Arkkitehtitoimisto Tähti-Set Oy, Uki Arkkitehdit Oy). Koko suunnitteluprosessi tehdään tietomallipohjaisesti. Rakennuksesta suunnitellaan arkkitehtonisesti korkeatasoinen ja käyttötarkoitukseensa hyvin soveltuva rakennus.

6.2 Toimintojen sijoittuminen rakennuksen sisällä

Koulun tilat sijoittuvat pääosin suunnitelman mukaan uudisrakennuksen 1.kerrokseen. Tiloihin on myös suora hissiyhteys kerroksista. Pohjakerroksessa sijaitsevat teknisen työn tilat sekä liikuntatilat. Liikuntatilat sekä osa 1.kerroksen tiloista ovat yhteiskäyttöisiä. 1.kerroksen tilojen keskellä sijaitsee kylmä säältä suojattu sisäpiha, jota voidaan hyödyntää osana toimintaa. Aidattu välituntipiha sijoittuu uudisrakennuksen siipien väliin ja sinne on suora yhteys tiloista.

7 RAKENNUSTEKNINEN TOTEUTUS

1.1. Yleistä

Rakennuksesta tehdään terveellinen ja turvallinen noudattaen lakeja, viranomaisohjeita, Ympäristöministeriön asetuksia ohjeineen sekä Pirkanmaan hyvinvointialueen/Taysin suunnitteluohjeita. Soveltuvien osien suunnittelussa huomioidaan myös Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy:n ohjeita. Pirhan/Taysin suunnitteluohjeet ovat pääosin saatavilla Pirhan Rakennuttamisen ohjepankissa Sokopro:ssa.

Rakenteet suunnitellaan mahdollisimman muuntojoustaviksi ja kantavien sekä jäykistävien seinien määrää pyritään minimoimaan rakennuksen sisällä. Muuntojoustavuus huomioidaan myös ikkunoiden aukotuksia suunniteltaessa. Rakennerratkaisut ja detaljit pidetään mahdollisimman yksinkertaisina ja vikasietoisina. Kaikissa suunnitteluvalinnoissa huomioidaan helposti huollettavat, korjattavat ja päivitettävät rakenteet ja materiaalit sekä elinkaarenaikainen hiilijalanjälki ja elinkaarikustannukset.

Rakennustekniset työt tehdään sisäilmaohjeen 2018 sisäilmastoluokan S1 ja puhtausluokitustason P1 mukaan. Kaikkien käytettävien rakennusmateriaalien on oltava M1-luokiteltuja.

1.2. Rakenteet

Uusi rakennus perustetaan perustamistapalausunnon edellyttämällä tavalla pääosin murskearinan välityksellä louhitun kallion päälle paikalla valetuilla pilari- ja seinäanturoilla. Osa perustuksista tullaan perustamaan porapaalujen välityksellä kallioon.

Uusi rakennus tulee liittymään viereisen T-rakennuksen nurkalla olevaan tunneliin uuden yhdystunnelin välityksellä 00. kerroksen tasolla. Uusi yhdystunneli tulee kulkemaan Hoitajantien ja Niveltien risteyksen alitse. Yhdystunneli toteutetaan kalliolouhintana tien alitse siten, että tien alapuolisia tekniikoita ei ole tarve siirtää tai tukea väliaikaisesti.

Anturat, perusmuurit ja sokkelit ovat tavanomaisia paikalla valettuja teräsbetonirakenteita ja betonielementtejä. Rakennuksessa on pääosin maanvarainen alapohja. Vaihtelevien perustamistasojen vuoksi osa alapohjarakenteista on ryömintätilallisia sekä osa paalulaattarakennetta.

Rakennus jäykistetään kantavilla teräsbetonisilla ulkoseinillä sekä väliseinillä (esim. porrashuoneet, hissikuilut). Välipohjat ja yläpohja tehdään ontelolaatoista. Välipohjien palkkeina käytetään joko teräsbetonitäytteisiä teräksisiä matalaleukapalkkeja (esim. Delta) tai teräksisiä matalaleukapalkkeja (esim. WQ). Pilarit ovat betonielementtipilareita.

Rakennuksessa on kaksi S1-luokan väestönsuojaa. Väestönsuojat toteutetaan paikallavalettuina teräsbetonirakenteina.

Vesikaton tasalla olevissa IV-konehuoneissa on teräsrunko ja poimulevy.

Portaat ovat pääosin teräsbetonisia ja elementtirakenteisia, osin mahdollisesti teräsrakenteisia.

Psykiatrian erityistiloissa on erityisiä vaatimuksia rakenteiden mekaaniselle kestolle ja tilojen väliselle akustiikalle. Näissä tiloissa käytetään osin "huone huoneessa" -tyyppisiä rakennerratkaisuja ja väliseinissä betonielementtejä tai valuharkkoja.

Ulkoseinät ovat pääosin kantavia ja jäykistäviä teräsbetonisia sisäkuorielementtejä, jotka verhoillaan muuraten työmaalla. Osa julkisivuista on alumiinirunkoista lasiseinäjärjestelmää. IV-konehuoneessa ulkoseinä rakenne on pvp-elementti (pelti-villa-pelti).

Vesikatteena on yleensä kumibitumikermikate.

8 TALOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

8.1 LVI-tekniikka

8.1.1. Yleistä

Hankkeen erillinen LVIAJSpr-tekniinen järjestelmäkuvaus on käyty läpi ja hyväksytty Taysin LVIAJSpr-tekniikan ohjaus- ja asiantuntijaryhmässä. Kriittisten laitteistojen ja järjestelmien toiminta poikkeustilanteessa varmistetaan varavoima- ja UPS-järjestelyin.

Sairaalakaasu- ja putkipostijärjestelmiä Y-rakennukseen ei tule. Y-rakennus liitetään Tays Keskussairaalan jätteen imukeräysjärjestelmään.

Rakennuksen automaattinen sammutuslaitteisto liitetään vesijohtoverkosta tulevaan sprinklerin omaan, alueella sijaitsevaan DN200-sprinklerivesijohtoon. Kaasusammutuslaitteistoilla tullaan suojaamaan erilaisia sähkö- ja tietoliikennetiloja.

Rakennus varustetaan koneellisella savunpoistojärjestelmällä riittävässä laajuudessa. Savunpoistolaitteet liitetään varavoimaan ja niitä ohjataan manuaalisesti savunpoiston ohjauskeskuksilta.

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

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

Sairaalakoulun tilojen sisäilmastoluokka on S2.

8.1.2. Liittymät

Rakennus liitetään Tays Keskussairaalan alueella uudelleen reititettävään Tampereen Energia Oy:n kaukolämpöverkkoon sekä Tampereen Veden vesijohto-, jätevesiviemäri- ja hulevesiviemäriverkostoihin. Lisäksi rakennus liitetään Tampereen Energian kaukojäähdytysverkkoon.

8.1.3. Lämmitys

Rakennuksen lämmitysverkostoina toimivat ilmastoinnin lämmitysverkko, puhallinkonvektorien lämmitysverkko, maanpäällisten ja maanalaisten tilojen omat patteriverkot sekä ulkoalueiden sulanapitoverkko.

Rakennukseen tehdään myös energian kierrätysjärjestelmä, jossa ympärivuotista jäähdytystä tarvitsevien sähkötekniisten tilojen lämpökuorma siirretään käyttöveden esilämmitykseen ja rakennuksen lämmitykseen lämpöpumpun välityksellä. Tätä varten rakennukseen tehdään erillinen jatkuvan kuorman jäähdytysverkosto.

8.1.4. Vesi- ja viemärlaitteet

Lämmin vesi tuotetaan lämmönjakohuoneeseen sijoitettavalla kaukolämpöön liitettävällä käyttöveden lämmityssiirtimellä. Y-rakennus varustetaan kylmän käyttöveden varasyöttöpisteellä. Tarvittaessa rakennukseen voidaan varasyötön kautta syöttää käyttövettä paineenkorotuslaitteistolla varustetulla tankkautolla.

Tiloihin on suunniteltu pääosin Oraksen hanat ja sekoittajat, Ido Glow -posliinipesualtaat ja Franken rst-pesualtaat ja -allastasot. Wc-tiloihin on suunniteltu Gustavsberg Nautic -wc-istuimet. Lattiakaivot ovat Uponorin tuotteita ja osa niistä on kiinnitetty varmistusruuvein. Vesikalusteet on valittu huomioiden käyttäjien vaatimukset ja tiloissa tapahtuva toiminta. Samoja tuotteita käytetään myös muualla rakennuksessa lasten- ja nuorisopsykiatrian osastoilla.

Rakennus liittyy kunnalliseen jätevesiverkostoon. Jätevedet viemäroidään painovoimaisesti tai pumppaamojen kautta. Rakennus liittyy myös kunnalliseen hulevesiviemäriverkostoon. Hulevedet viemäroidään painovoimaisesti. Hulevedet viivytetään tontilla. Perusvedet johdetaan hulevesiviemärijärjestelmään perusvesikaivojen tai -pumppaamojen välityksellä.

8.1.5. Ilmastointi

Rakennus varustetaan koneellisella tulo-poisto-ilmanvaihdolla. Kutakin käyttötarkoitustilaryhmää palvelee omat ilmapuhaltuskoneensa. Koulun 1. kerroksen tiloja (pääosa koulun tiloista) palvelee ilmanvaihtokone 1-Y-4-TK02. 0. kerroksessa olevia teknisen työn tiloja palvelee ilmanvaihtokone 1-Y-4-TK04 ja yhteiskäytössä olevia monitoimi-/liikuntatiloja ilmanvaihtokone 1-Y-4-TK11.

Teknisen työn tiloihin on suunniteltu purunpoisto niille laitteille, jotka sitä tarvitsevat. Teknisen työn tiloissa on myös ilmaa kierrättävä ja hiilisuodattimella varustettu maalauskaappi ja tinajuotosaseman yhteydessä liikuteltava kohdepoisto.

8.1.6. Jäähdytysjärjestelmä

Rakennus liitetään Tampereen sähkölaitoksen kaukojäähdytysverkkoon ja varustetaan ilmastoinnin jäähdytysverkolla, puhallinkonvektorijäähdytysverkolla ja jatkuvan kuorman jäähdytysverkolla.

Puhallinkonvektoreja käytetään tilakohtaisten olosuhteiden hallintaan, kuten esim. laitetilojen ja teknisten tilojen jäähdytykseen. Jatkuvan kuorman jäähdytysverkkoa hyödynnetään myös varajäähdytysjärjestelmässä.

Sairaalakoulua palvelevissa ilmanvaihtokoneissa on jäähdytys.

8.1.7. Rakennusautomaatio

Rakennusautomaatiojärjestelmät toteutetaan laajentamalla Tays Keskussairaalan nykyisiä rakennusautomaatiojärjestelmiä. Rakennuksen jäteimujärjestelmässä on oma ohjausjärjestelmä, joka liitetään kiinteistöautomaatioon.

8.2 Sähkötekniikka

8.2.1 Yleistä

Hankkeen erillinen sähköjärjestelmäkuvaus on käyty läpi ja hyväksytty Tilapalveluiden ja Sairaalakoulun edustajien kanssa sekä Taysin sähkötekniikan ohjaus- ja asiantuntijaryhmässä.

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

Sairaalakoulun tilojen kaikkien sähkö-, tieto-, turva- ja valvontajärjestelmien suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan voimassa olevia lakeja, viranomaisohjeita, standardeja sekä vuokralaisen erillisohjeita sekä Tampereen kaupungin / Tampereen Tilapalvelut Oy:n sähkötekniikan rakennussuunnitteluohjetta kohteeseen toteutettavien järjestelmien osalta. Rakennuksen kaikki sähkö- ja telejärjestelmät suunnitellaan ja tehdään standardisarjan SFS 6000 mukaisiksi.

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

8.2.2 Liittymät

Sairaalakoulun tiloista toteutetaan seuraavat liittynät ulkopuolisiin verkostoihin:

Tays alueen normaali- ja varavoimaverkkoon

Tietoliikenneverkkoon (Tampereen kaupungin infraomaisuuden hallinta / Teleoperaattori)

8.2.3 Sähkönjakelu ja johtotiet

Sairaalakoulun tilojen toteutetaan tavanomainen kiinteä sähköenergian pääjakelujärjestelmä, tavanomaista kaapelointia käyttäen. Järjestelmää ei voi ilman asennustoimenpiteitä muunnella mittauksen ja rakenteen kannalta. Sähkönjakelu toteutetaan jakelualueittain sijoitettujen jakokeskusten kautta.

Sairaalakoulun tiloihin toteutetaan normaalit toiminnan vaatimat maadoitus- ja potentiaalintasausjärjestelmät.

Sairaalakoulun tiloihin toteutetaan varavoimajakelu valaistukselle ja pistorasioille Taysin ohjeiden ja käytänteiden mukaan.

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

Sairaalakoulun tiloissa pääkaapelointireitteinä käytetään kaapelihyllyjä ja muutaman kaapelin kaapelointi- reitteinä valaisinripustuskiskoja ja johtokanavia. Sähkö- ja tietoteknisten järjestelmien kaapeloinnille suunnitellaan rakennus- ja kerrostason pääreiteille ja jakelualueiden kokoajareiteille kokonaan erilliset kaapelihyllyt.

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

8.2.4 Laitteistojen sähköistys

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

8.2.5 Sähköliityntäjärjestelmät

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

Kaikki pistorasiaryhmät varustetaan vikavirtasuojauksilla standardin mukaisesti. Kaikki pistorasiat ovat lapsisuojattuja turvapistorasioita ja pistorasioissa käytetään kestäviä peitelevyjä. Pistorasiakalusteet ovat tavanomaisia valkoisia vakiokalusteita.

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

Koululaisten käyttämissä tiloissa liitäntä- ja ohjauspisteet toteutetaan pääsääntöisesti putkittamalla uppoasennuksena seinä- ja kattorakenteeseen.

8.2.6 Valaistus

Sairaalakoulun sisätilojen valaistusjärjestelmät suunnitellaan ja toteutetaan voimassa olevien standardien vaatimukset täyttäväksi. Valaistuksen tulee olla työsuojelumääräysten ja ao. tilan suunnitellun toiminnan ja käyttötarkoituksen mukainen. Valaistusratkaisujen tulee noudattaa kiinteistölle määritettyä energialuokkaa vaatimusta ja ne tulee ylläpitää energiatehokkaalla tavalla.

Valaistus suunnitellaan ja toteutetaan led-valaisimia käyttäen. Valonlähteinä tulee käyttää pitkäikäisiä ja energiatehokkaita tuotteita. Valaisimet valitaan tilojen arkkitehtuuriin sopiviksi. Riippuvia valaisimia ei käytetä kuin erikseen tilaajan kanssa sovittavasti erikoistapauksessa.

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

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

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

Tilojen valaistusta ohjataan keskitetysti tai paikallisesti suunnitelmien mukaisesti sekä tehostevalaistuksia esiohjelmoiduin stand-alone-tilantein ja painonappiohjauksin. Valaistusta ohjataan tuotesarjasta tai valmistajasta riippumattomalla Dali 2 -järjestelmällä sekä kiinteistöautomaation aikaohjauksilla suunnitelmien mukaisesti. Valaistuksen ohjauksissa huomioidaan RT-ympäristöluokituksen vaatimukset soveltuvin osin.

8.2.7 Tieto-, turva ja valvontajärjestelmät

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

Poistumisvalaistus-, paloilmoin- ja savunpoisto ja palo-ovien ohjausjärjestelmät toteutetaan määräysten mukaisesti.

Sairaalakoulun tiloihin toteutetaan kattava yleisäänentoistojärjestelmä. Sairaalakoululla on omat koulutoimintaan soveltuvat kuulutusalueet ja -kojeet. Rakennuksen turvakuulutukset kuuluvat myös sairaalakoulun tiloissa.

Sairaalakoulun tiloihin toteutetaan pääsääntöisesti kaikki tilat kattava yleiskaapelointistandardien mukainen tietoliikennekaapelointijärjestelmä. Yleiskaapelointi on toteutettava Taysin ohjeiden mukaisesti. Käyttäjän WLAN- verkko ja Info -TV järjestelmä toteutetaan yleiskaapelointia käyttäen.

Sairaalakoulun tiloihin toteutetaan kuva- ja puheyhteydellinen ovipuhelinjärjestelmä sisäänkäyntiovelle ja vastauskoje toimisto ja taukotilaan.

Sairaalakoulun tiloihin toteutetaan Taysin Dect- järjestelmän sisäpeitto.

Sairaalakoulun tiloihin asennetaan AV-tekniikan vaatimat johtotiet sekä kiinteästi asennettavat kaapeloinnit liittimiseen.

Henkilökunnan työ-, neuvottelu-, taukotilojen käyntiovelle toteutetaan tavanomainen varattuvalojärjestelmä.

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

Sairaalakoulun tiloihin toteutetaan kattava ajannäyttöjärjestelmä, keskuskellolla ohjattavia viisarisivukelloja käyttäen.

Ulko-oville ja käyttäjäryhmiä rajaaville oville toteutetaan kulunvalvonta Taysin ohjeiden ja käytänteiden mukaan.

Kameravalvontajärjestelmällä valvotaan sisääntulot sekä kerroskäytävien risteysalueet.

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

8.2 Energiatehokkuus

8.2.1. Yleistä

Rakenteiden, rakennusosien ja teknisten järjestelmien valinnoissa huomioidaan koko rakennuksen elinkaaren aikainen energiankulutus ja käyttökustannukset. Koko rakennuksen laskettu E-luku on 274 (kWhE/m² vuosi), joka vastaa sairaalarakennuksille määritettyä energiatehokkuusluokkaa B.

8.2.2. Toteutusvaihtoehtoja

Rakennuksen ulkovaipan rakenteet on valittu siten, että saavutetaan vähintään määräysten mukaiset lämmönläpäisykertoimet (U-arvot). Ikkunoiden lämmönläpäisykertoimeksi valitaan 1,0 W/m²K ja seinille g-arvoksi pohjoiseen 0,5 ja muihin ilmansuuntiin 0,37. Rakenteiden ilmanvuotolukuna on käytetty q50-lukua 2,0 m³/(h m²), mikä tässä kohteessa vastaa n50-lukua 0,6 1/h.

8.2.3. Tulokset ja yhteenveto

Tarkempi energiatehokkuustarkastelu on tehty suunnitteluvaiheessa ja samalla on varmistettu laskelmien perusteella, että asetetut tavoitteet saavutetaan kustannustehokkaasti. Kohteen rakennuslupahakemuksen liitteeksi on laadittu koko rakennusta koskeva Ympäristöministeriön asetuksen mukainen energiaselvitys, jossa on todettu asetettujen vaatimusten täyttyminen.

8.2.4. Teknisten tilojen tilavaatimukset

Teknisten tilojen tilavaraukset on esitetty suunnitelmissa.

8.3. Elinkaaren hiilijalanjälkilaskelma

Elinkaaren hiilijalanjälki 50 vuoden tarkastelujaksolla koko rakennukselle on 33,9 kg CO₂e/m²/a eli 27 659 tCO₂e ja rakennuspaikalle noin 0,5 kg CO₂e/m²/a eli 364 tCO₂e. Sairaalakoulun hiilijalanjälkeä ei ole eroteltu.

Merkittävimmät elinkaaren vaiheet päästöjen näkökulmasta ovat materiaalien valmistus ja rakennuksen käytönaikainen energiankulutus.

Energiankulutuksen päästöjen arvioinnissa on käytetty Ympäristöministeriön menetelmän mukaisia kertoimia energiantuotannon päästöjen muuttumiselle laskentajakson aikana.

8.4. Elinkaarikustannuslaskelma

Koko uudisrakennuksen elinkaarikustannus on 148 804 500 euroa 50 vuoden arviointijaksolla. Sairaalakoulun elinkaarikustannuksia ei ole eroteltu.

9 AIKATAULU

9.1. Hankkeen tavoiteaikataulu

- Hankesuunnitelma hyväksyttiin Pirhan osalta aluehallituksessa 22.5.2023
- Rakennuslupahakemus ja -aineisto valmistuivat 1.6.2023
- Urakkalaskentasuunnitelmat valmistuivat syksyllä 2023
- Rakennusluvut (2 kpl) saatiin 28.11.2023 ja 20.12.2023
- Urakkakilpailutukset käynnistettiin elokuussa 2024
- Sairaalakoulun tarveselvitys hyväksyttiin Kasvatus ja opetuslautakunnassa 29.8.2024
- Urakoitsijavalintapäätökset tehtiin joulukuussa 2024
- Työmaa käynnistettiin tammikuussa 2025
- Sairaalakoulun hankesuunnitelma asunto- ja kiinteistö ja kasvatus- ja opetuslautakunnissa huhtikuussa 2025
- Työmaan tavoiteltu vastaanotto tammikuun 2028 lopussa
- Käyttöönottovaihe noin 2 kk
- Sairaalakoulun toiminta käynnistyy keväällä 2028

10 TOTEUTUSTAPA

10.1. Suunnittelun ja rakentamisen järjestämis-, organisointi- ja valvontamenettelyt

Hankkeessa tilaajana toimii Pirkanmaan hyvinvointialue. Suunnittelijoina ja rakennuttamis- ja muina konsultteina toimivat Pirkanmaan hyvinvointialueen Taysin uudistamisohjelman konsulttisopimuskumppanit. Suunnittelun ohjauksessa ovat mukana Pirkanmaan hyvinvointialueen Kiinteistöhallinta ja toimitilapalvelut -toimialueen asiantuntijat sekä käyttäjän edustajat.

Rakennuksen rakentaminen teetetään jaettuna urakkana, jossa rakennusteknisten töiden urakoitsija toimii pääurakoitsijana ja pää toteuttajana. Hankkeeseen kilpailutetaan tarjouskilpailun mukaisesti

rakennusurakoitsija, putkiurakoitsija, ilmanvaihtourakoitsija, sprinkleriurakoitsija, sähköurakoitsija ja rakennusautomaatiourakoitsija.

Tilaaja ja käyttäjät tekevät lisäksi erillishankintoja.

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

10.2 Väistötilatarpeet

Koulu siirtyy vanhasta kiinteistöstä uuteen sen valmistuttua. Väistötiloja ei tarvita.

11 KUSTANNUSTAVOITTEET

11.1. Rakennus- ja ylläpitokustannukset

Rakennus kokonaisuudessaan on Pirkanmaan hyvinvointialueen investointi. Pirkanmaan hyvinvointialue on toimittanut sairaalakoulun tilojen osalta Tampereen kaupungille erillisen vuokrasopimuspaketin. Paketti sisältää myös hankintarajaliitteen ja ylläpidon vastuunjakotaulukon.

Taulukko 3 Vuokralaskelma (sisäänvuokrauskustannukset)

	euroa/htm ² /kk	euroa/vuosi
pääomavuokra vuodessa (6 % investoinnin arvosta)	26,76	415 866
ylläpitovuokra	8,38	130 225,20
sähkö (arvio)	1,4	21 756
Yhteensä	36,54	567 847,20

Pääomavuokra ja ylläpitovuokra sisältyvät vuokrasopimukseen. Pääomavuokra on sidottu elinkustannusindeksiin (1951:10=100). Ylläpitovuokra tasataan vuosittain perustuen toteutuneisiin kustannuksiin. Sähkö laskutetaan erikseen toteumaperusteisesti.

Nykyiset sairaalakoulun vuokrasopimukset päättyvät uuden vuokrasopimuksen astuessa voimaan.

11.2. Sisäiset vuokratkustannukset

Tampereen kaupunki, kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka -palveluryhmä ja Tampereen Tilapalvelut Oy tekevät hankkeeseen liittyvän keskinäiseen palvelu- ja yhteistyösopimukseen perustuvan rakennuttamissopimuksen. Tampereen Tilapalvelut Oy toimii tilaajan edustaja hankkeen eri vaiheiden aikana. Rakennuttamispalkkio on yhteensä 41 000 euroa.

Tampereen kaupunki, kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka -palveluryhmä vuokraa tilat sisäisellä vuokrasopimuksella perusopetuksen käyttöön. Vuokra määräytyy sisäänvuokraussopimuksen kustannusten mukaisesti. Rakennuttamispalkkio on vuokravaikutteinen ja se laskutetaan lisävuokrana vuokrasopimuksen ensimmäisen kolmen vuoden aikana. Sisäinen vuosivuokra on 1.2.2028 alkaen yhteensä 581 514 euroa vuodessa ja 1.2.2031 alkaen yhteensä 567 847 euroa vuodessa.

12 LIITTEET

LIITE 1 Tilaohjelma

LIITE 2 Arkkitehtisuunnitelmat 31.8.2023 / Kontukoski Arkkitehdit Oy

Pohjapiirustukset ovat luottamus- ja virkamiesten käytettävissä.

Lisäksi käytettävissä:

- Sairaalakoulu, tarveselvitys 28.6.2024
- Tampereen kaupungin ja Tampereen Tilapalvelut Oy:n suunnitteluohjeet:
<https://tampereentilapalvelut.fi/materiaalipankki/suunnitteluohjeet/>