



VANTAAN KAUPUNKI
MAANKÄYTÖN, RAKENTAMISEN JA YMPÄRISTÖN TOIMIALA
Tilakeskus / Rakennuttaminen



KUUSIKON KOULU

Hovitie 11, 01380 Vantaa

TARVESELVITYS-HANKESUUNNITELMA **OSITTAINEN PERUSKORJAUS**

22.12.2017

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Tarvetietokortti.....	3
2.	Yhteenveto	4
3.	Perustelut tarpeelle	4
3.1	Hankkeen liittyminen palveluverkkoon.....	4
3.2	Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen	4
3.3	Esiselvitykset / vaihtoehtoiset tilanhankintatavat / muiden palvelutarpeiden yhdistäminen.....	4
3.4	Kuntoarvio, sisäilma-, kosteus-, haitta-aineseelvitykset.....	4
4.	Rakennuksen kunto (runko, julkisivut, tekniset ratkaisut jne.).....	4
5.	Toiminnalliset, tilalliset tavoitteet	6
5.1	Toiminnalliset tavoitteet, lasten ja nuorten osallistuminen	6
5.2	Käsityöluokan rakentaminen uutta opetussuunnitelmaa vastaavaksi.....	6
5.3	Montessoriopetuksen tavoitteet Kuusikon koulussa	6
5.4	Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus- ja laatusotavoitteet.....	7
5.5	Arkkitehtoniset ja rakennushistorialliset tavoitteet	7
5.6	Ateria- ja puhtauspalvelujen tavoitteet	7
5.7	Piha, pysäköinti.....	7
5.8	Työturvallisuustavoitteet.....	8
6.	Tekniset tavoitteet.....	8
6.1	Akustiset olosuhteet.....	8
6.2	Valaistus- ja sähkötekniset olosuhteet.....	8
7.	Toteutettavat korjaus- ja muutostoimenpiteet	8
8.	Tontti ja rakennuspaikka	13
8.1	Sijainti ja hallinta, kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet.....	13
9.	Väistötilatarve	13
10.	Kustannukset	13
10.1	Tavoitehinta.....	13
10.2	Kustannukset / oppilaspaikka.....	13
10.3	Väistötilakustannukset	13
11.	Rahoitus ja aikataulu	13
11.1	Rahoitus investointiohjelmassa	13
11.2	Aikataulu	13
12.	Hankkeen käyttötalousvaikutukset ja toimintakustannukset.....	14
12.1	Ylläpitokustannukset.....	14
12.2	Toimintakustannukset.....	14
12.3	Vuokravaikutus.....	14
13.	Riskit.....	14
14.	Vastuuhenkilöt / työryhmä.....	14

LIITTEET:

- piirustusliitteet: asemapiirustus, pohjapiirroks
- sijaintikartta
- kaavaote
- kaavamääräykset
- tavoitehint

1. TARVETIETOKORTTI



Vantaa

Tarvetietokortti

Vuosi 2017

Kohteen nimi: Kuusikon koulu						
Tarpeen kuvaus: Osittainen peruskorjaus						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin:						
Tarpeen perustelut: Toiminnan, turvallisuuden ja ylläpidon kannalta tarpeelliset korjaustoimenpiteet ja muutokset						
Investoinnin tarkoitus: Osittainen peruskorjaus ja tilatiivistykset						
Käyttäjähallintokunta: Sivistystoimi						
Kaupunginosa: 64 Kuninkaala	Kiinteistötunnus: 92-64-53-1			Tontin pinta-ala: 24481 m ²		
Osoite ja tontti: Hovitie 11 01380 Vantaa	Kaavatiedot: Asemakaava, YO-tontti			Rakennusoikeus: e=0.30 7344 m ²		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)	brm²	htm²	hym²	Investointikustannus		
				€	€ / brm²	€ / htm²
Uudisrakennus	-	-	-	-	-	-
Laajennus / lisärakennus	-	-	-	-	-	-
Muutos / peruskorjaus	3407		2650	3200000	939	
Hankkeen tilapaikkamäärä 320						
Investointikustannus oppilaspaikkaa kohden				10 000 € / oppilaspaikka		
Väistötilan tarve: Väistötilatarve ratkaistaan hankesuunnitteluvaiheessa.						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: Investointivaraus vuodelle 2018 on 1 milj. € (alv. 0%).						
Hankkeen toteutusaikataulu: Toteutus 6/2018 alkaen. Hankkeen toteutus aloitetaan ehdolla, että rahoitus järjestyy lisämäärärahana tai korjausmäärärahan puitteissa.						
Ylläpitokustannukset: Ylläpitokustannukset eivät muutu.						
Toimintakustannukset hallintokunnalle: Toimintakustannukset eivät muutu						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen:						
Vuokra-arvio käyttäjäkunnalle:						
Lisävuokra 192 000 € / vuosi (alv 0%)						
Vuokravaikutus						
Vuokravaikutus / oppilaspaikka						
Laatija(t): Aulikki Korhonen, Laura Malinen, Satu Turunen				Päivämäärä: 22.12.2017		

2. YHTEENVETO

Kuusikon koulu on valmistunut vuonna 1963, laajennus 1984. Kohteen osoite on Hovitie 11, 01380 Vantaa.

Tarveselvitys-hankesuunnitelma koskee koulurakennuksen teknistä osakorjausta, mutta samassa yhteydessä on selvitetty uuteen oppimisympäristöön/opetussuunnitelmaan liittyviä tilatiivistyksiä ja –muutoksia sekä niistä aiheutuvat rakennustekniset muutokset. Myös koulupihan turvallisuuden parantamiseksi esitetään ratkaisu.

3. PERUSTELUT TARPEELLE

3.1 Hankkeen liittyminen palveluverkkoon

Kuusikon koulu sijaitsee Kuninkaalan kaupunginosassa. Kuusikon koulu on luokkien 1. – 6. koulu ja se kuuluu Vantaan kaupunkitasoiseen palveluverkkosuunnitelmaan 2014–2023. Koulu on pääasiassa Kuninkaalan kaupunginosan alakouluikäisten lasten lähikoulu, mutta voi palvella myös naapurikaupunginosia. Lisäksi koulussa on montessoriopetusta, joten osa oppilaista kulkee kouluun myös lähialuetta kauempaa.

3.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen

Vantaan virallisen väestöennusteen mukaan Kuninkaalan kaupunginosan alakouluikäisten lasten määrä nousee ennusteajanjakson 2017–2027 ensimmäisellä puoliskolla noin 50 lapsella, mutta palaa nykytasolle ennusteajanjakson loppuun mennessä. Myös Vantaan virallisen väestöennusteeseen pohjautuvan oppilasennusteen mukaan suunta on samankaltainen. Tikkurilan suuralueelle ennustetun voimakkaan väestönkasvun vuoksi myös Kuusikon koulussa olevat oppilaspaikat tarvitaan myös jatkossa.

3.3 Esiselvitykset / vaihtoehtoiset tilanhankintatavat / muiden palvelutarpeiden yhdistäminen

Kuusikon koulu on osa Tikkurilan alueen kouluverkkoselvitystä, joka valmistuu kevään 2018 aikana. Koulun tiloissa on tällä hetkellä myös varhaiskasvatuksen toimintaa.

3.4 Kuntoarvio, sisäilma-, kosteus-, haitta-aineselvitykset

Kohteesta on laadittu seuraavat selvitykset:

- Alustatilan kuntokartoitus 17.4.2003, Kari Liimatainen
- Ilmanvaihtojärjestelmän kuntotutkimus 23.3.2010
- Rakennustekninen ja sisäilmaolosuhteiden tutkimusraportti (keittiön ja ruokasalin pääty) 30.3.2016, Ramboll
- Asbesti- ja haitta-ainetutkimus (keittiön ja ruokasalin pääty) 12.5.2016, Ramboll

4. RAKENNUKSEN KUNTO (runko, julkisivut, tekniset ratkaisut jne.)

Rakenteet

Rakennuksen vanha osa on rakennettu vuonna 1963 ja laajennusosa vuonna 1986.

Vanha osa on yksikerroksinen ja eteläpäädyssä on kellari. Vanhojen rakennesuunnitelmien mukaan kantavat rakenteet ovat paikalla valettuja teräsbetonirakenteita. Väli- ja yläpohjat ovat ylälaattapalkillisia. Ulkoseinillä on pilaripalkkirunko ja rakennuksen pituussuunnassa käytävän seinät ovat kantavia. Eteläpäädyssä keittiön ja entisen asunnon seinistä osa on kantavia. Ulkoseinät ovat sisäkuori, puuranka mineraalivillaeristeisiä ja julkisivuverhouslevytettyjä. Julkisivuverhouslevyt sisälvät asbestia, ellei niitä ole erikseen poistettu korjauksissa, jotka eivät ole tilakeskuksen tiedossa. Osittain ulkoseinät

ovat tiili-villa-tiili/betoniseiniä. Yläpohja on puupukeilla kantavan rakenteen päälle tehty ja vesikatto on kermikatteinen. Vanha osa on perustettu maanvaraisesti. Eteläpäädyssä oleva talonmiehen asunto ja kirjastohuone on muutettu 10 vuotta sitten opetustiloiksi.

Laajennusosa on kaksikerroksinen, elementtirunkoinen pilareista, palkeista ja ontelolaa-toista. Palkit ovat leukapalkkeja. Pääosin ulkoseinät ovat tiili-villa-tiili/betoniseiniä. Paikallisesti on peltiprofiilipinnoitettuja puurankaseiniä ja sisäpuolisena rakenteena joko kantava teräsbetoniseinä tai puhtaaksimuurattu tiiliseinä. Yläpohja on puupukeilla kantavan rakenteen päälle tehty, vesikatteena konesaumattu peltikate.

Vanhan osan ikkunat on uusittu. Ulko-ovet ja katosten pintarakenteet ovat kuluneita. Laajennusosan ikkunat ovat huonokuntoiset ja niiden uusimista esitetään.

Koulun keittiö ja ruokasali on korjattu 2016-17. Koulun sisätilat ovat keittiö- ja ruokasali-päätyä lukuun ottamatta pintarakenteiltaan tyydyttävässä kunnossa.

LVIA

LVIA-järjestelmien kunto on kokonaisuutena välttävä (pois lukien keittiön ja ruokalan järjestelmät, jotka on uusittu lähivuosina).

Lämmitysjärjestelmät ovat pääosin rakennusosittain alkuperäisiä. Vanhalla osalla sijainnut kattilalaitos on purettu pois laajennusosan rakentamisen myötä, jolloin koulu, sekä koulun lämmitysjärjestelmän piiriin liitetyt kaksi asuntoa on liitetty kaukolämpöverkoston piiriin. Nykyinen lämmönjakokeskus sijaitsee uudemman rakennusosan tiloissa, lämmönjakohuoneessa.

Uudemman ja vanhemman rakennusosan opetustilojen raitisilmamäärä on suunnitelmien mukaan pääosin noin 2 dm³/s,m².

Katolle sijoitettuja ilmanvaihtokonehuoneita on vanhalla osalla kaksi (lisäksi vanhan kirjaston ja talonmiehen asunnon, nykyisin opetustiloina-> 1 iv-kone kellariin johtavassa portaikossa).

Uudemmallalla rakennusosalla sijaitsee yksi iv-konehuone, johon on sijoitettu kaksi ilmanvaihtokonetta. Ilmanvaihtokoneet ovat alkuperäisiä.

Vanhemman rakennusosan rakenneainekanaavat on korvattu uudella tehdasvalmisteisella kanavistolla kesällä 2017.

Keittiötä ja ruokalaa palveleva ilmanvaihtokone on "osakorjattu" keittiölaitteiden uusimisen yhteydessä lähivuosina.

Ilmanvaihtokoneiden ja lämmönjakokeskuksen säätimet ovat pääosin analogisia yksikkösäätimiä, pois lukien keittiöalueen tuloilmakoneen automatiikka, joka on uusittu jälkikäteen.

Sähkö

Vanha osa on valmistunut vuonna 1963 ja laajennus 1984. Vanhan osan sähkötekniikka on uusittu laajennuksen rakentamisen yhteydessä. Rakennuksissa on tehty pienehköjä osakorjauksia ja käyttötarkoituksen muutostaita 2000-luvulla. Koululuon on asennettu tal-
lentava videovalvontajärjestelmä vuonna 2011. Piha-alueiden ja katosten valaisimia se-
kä lamppeja on uusittu hiljattain elohopealamppujen korvausprojektin yhteydessä. Säh-
köverkko on rakennettu pääosin ns. 4-johdinjärjestelmän mukaisesti (TN).

Koulun sähköjärjestelmät ovat välttävissä kunnossa. Sähköjärjestelmien uusiminen on suositeltavaa seuraavan kymmenen vuoden kuluessa. 2000-luvulla tehdyt asennukset ovat hyödynnettävissä. Tulevat rakennus- ja LVIA-tekniset muutostyöt aiheuttavat lisä-
tarvetta uusia sähköjärjestelmiä.

5. TOIMINNALLISET, TILALLISET TAVOITTEET

5.1 Toiminnalliset tavoitteet, lasten ja nuorten osallistuminen

Uusi opetussuunnitelma on otettu käyttöön syksyllä 2016. Pedagogiikan ja uudenlaisen oppimisen näkökulmasta on tarpeen toteuttaa toiminnallisia muutoksia nykyisiin tiloihin. Lisäksi opetussuunnitelman muutos on lisännyt tarvetta toiminnallisille muutoksille. Uudet oppimistavat, ilmiöpohjaisuus ja yhteisopettajuuden lisääntyminen ovat keskeisiä tekijöitä uudessa oppimisessa. Opettajien ja oppilasryhmien yhteistyö edellyttää tiloja, joissa mahdollistuvat vuorovaikutus, oppilaan aktiivinen rooli opiskelussa, tieto- ja viestintätekniikan käyttö ja tarvittaessa mahdollisuus häiriöttömään opiskeluun opettajan välittömässä ohjauksessa. Oppilaiden lisääntyvän vastuunoton huomioiminen luo tarpeita rakentaa aiemmasta poikkeavia tilaratkaisuja (ns. luottamuksen kehä). Yhteistyöhön nojaavassa koulukulttuurissa koulutilojen ja kalusteiden tulisi olla helposti järjestettävissä uudelleen ryhmän ja tehtävän vaatimusten mukaan. Parhaimmillaan koulusuunnittelussa huomioitu monitila-ajattelu tarjoaa tilat myös kuntalaisille koulupäivän aktiivisen toimintajan ulkopuolella.

Uudenlaisissa tilaratkaisuissa korostuvat kalustevalinnat, joiden tulee myös olla monikäyttöisiä erilaisissa oppimistilanteissa. Koulun kalustaminen tulee miettiä kokonaan uudelleen peruskorjauksen yhteydessä.

Tavoitteena on kengätön koulu. Kengättömyys asettaa erityisvaatimuksia sisääntuloaulojen yhteyteen tuleville vaatesäilytyspisteille ja oppilaiden henkilökohtaisille lokeroille.

Uuden opetussuunnitelman toteuttamista tukee käsityön ja kuvataiteen opetustilojen sijainti lähellä toisiaan. Käsityötilojen kokonaisuutta uudistamalla voidaan myös lisätä tilankäytön tehokkuutta.

5.2 Käsityöluokan rakentaminen uutta opetussuunnitelmaa vastaavaksi

Opiskelutilat ja -välineet tulee suunnitella ja järjestää siten, että ne mahdollistavat monipuolisten opiskelumenetelmien ja työtapojen käytön. Opetuksessa tulee käyttää oppiaineelle ominaisia menetelmiä ja monipuolisia työtapoja, joiden avulla tuetaan ja ohjataan oppilaan oppimista. Työtapojen tehtävänä on kehittää oppimisen, ajattelun ja ongelmanratkaisun taitoja, työskentelytaitoja ja sosiaalisia taitoja sekä aktiivista osallistumista. (Opetussuunnitelman perusteet 2014.)

Tällä hetkellä Kuusikon koululla käsityöhön on kaksi erillistä, kaukana toisistaan olevaa tilaa; teknisen työn luokka ja tekstiilityölle sopiva luokka.

Uuden opetussuunnitelman mukaisesti oppilaan tulee itse suunnitella, toteuttaa ja arvioida työtään opettajan ohjauksella. Monet tehtävät työt ovat pehmeitä ja kovia materiaaleja yhdistäviä, tämän takia tilojen tulisi olla fyysisesti toisiinsa yhteydessä. Käsityön opetuksen tehtävänä on ohjata oppilasta suunnitelmalliseen, pitkäjänteiseen ja itsenäiseen työntekoon, kehittää luovuutta, esteettisiä, teknisiä ja psyykkis-motorisia kykyjä, ongelmanratkaisutaitoja sekä ymmärrystä teknologian arkipäivän ilmiöistä.

Käsityöluokasta tulee löytyä tilaa kovien ja pehmeiden materiaalien ja koneiden käyttöön. Lisäksi ns. märkätilat tarvitaan esim. maalaukseen ja/tai huovuttamiseen. Välineistä muun muassa seuraavat: perustyövälineet, ompelukoneet, porakoneet, nettiyhteys 3D -tulostusta ja robotiikkaa varten sekä tiettyjä puun ja metallin työstämiseen tarvittavia laitteita/työkaluja.

5.3 Montessoriopetuksen tavoitteet Kuusikon koulussa

Kuusikon koulussa toimivat Vantaan kaupungin montessoripainotteiset ryhmät. Lukuvuoden 2017–2018 alkaessa montessoriluokkia on kolme. Jokainen luokka tarvitsee perusopetuksen opetusvälineistön lisäksi omat montessorivälineistönsä. Ryhmissä on

noin 20-25 oppilasta. Suunnitelmissa ei ole siirtää painotettua opetusta toiseen koulun Kuusikon koulusta.

Montessorivälineet ovat osa montessoriympäristöä, jonka tulisi olla kasvattava, rauhallinen ja omaan itsenäisyyteen ja innostukseen kannustava ympäristö.

Montessoriympäristö tulee rakentaa siten, että oppilaan on mahdollista käyttää välineistöä itsenäisesti. Painotetun montessoriopetuksen opetustapa on monipuolinen, siksi tilan tulee olla riittävän suuri työskentelylle ja opetukselle.

5.4 Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus- ja laatutasotavoitteet

Teknologia on lisännyt opettajien ja oppilaiden valinnanvapautta ajasta ja paikasta riippumattomaan työskentelyyn. Liikkuvuuden lisääntyessä tarve koulujen tilankäyttö voi olla aiempaa tehokkaampaa. Oppimisen tilat voivat toimia päivän eri aikoina neuvottelutilana, henkilökunnan työtilana tai läheisen omakotiyhdistyksen kokoustilana.

Kalustuksessa tulee ottaa huomioon uudenlaiset tarpeet oppimistiloissa. Tällaisia tarpeita ovat esimerkiksi pyörälliset kalusteet ja seinäkkeet, joilla voidaan jakaa mahdollisia suurempia avoimia tiloja rauhallisempaa työskentelyä varten.

5.5 Arkkitehtoniset ja rakennushistorialliset tavoitteet

Vantaan kouluinventoinnin 2016 mukaan Kuusikon koulu luokitellaan ryhmään V eli vaatimaton.

5.6 Ateria- ja puhtauspalvelujen tavoitteet

Ateriapalvelut

Koulun keittiö ja ruokasali on korjattu v. 2016. Keittiö, varastotilat, laitteet ja kalusteet on osittain uusittu. Korjauksen yhteydessä lattia- ja seinäpinnat on uusittu.

Keittiön kunto on teknisesti hyvä, mutta sisäilman laatua seurataan.

Keittiö on pinta-alaltaan ja laitteiltaan suunniteltu n. 400 hengen ateriavalmistusta varten. Tällä hetkellä keittiössä valmistetaan aterioita n. 690 hengelle. Mahdollista oppilasmäärän kasvamista ajatellen olisi jonkin siellä tehtävän päiväkodin aterianvalmistus siirrettävä muualle.

Keittiössä ei ole myöskään erillistä rullakko- ja kuljetuslaatikkovarastoa, jotka tulee rakentaa.

Kuusikon koulun ateriamäärät 2017:

			koulu	päiväkoti	yht.
Kuusikon koulu	Hyvä	Soile Snel	320		320
Riihipellon päiväkoti		Soile Snel		130	130
Pakkalanrinteen päiväkoti		Soile Snel		150	150
Kuusikon päiväkoti		Soile Snel		90	90
			yht.		690

Puhtauspalvelut

Puhtauspalvelujen tavoitteena on luoda edellytykset siivouksen toteuttamiseen kiinteistössä terveellisesti, turvallisesti, tehokkaasti ja taloudellisesti. Tämä tulee ottaa huomioon tilojen rakenteellisissa ratkaisuissa, materiaalinvalinnoissa, sisäänkäynneissä ja siivoustiloissa.

5.7 Piha, pysäköinti

Koulupiha on nykyisellään turvaton. Oppilaiden kulku ja autoliikenne suunnitellaan siten, että ne eroavat aiempaa selvemmin toisistaan. Koulun nykyinen liittymä muutetaan kevyen liikenteen liittymäksi. Huolto- ja saattoliikenteelle sekä ajoon pysäköintialueille ava-

taan uusi liittymä Hovitieltä. Oppilaiden jalankulkureittien ja huolto- ja saattoliikenteen risteämistä pyritään lisäksi estämään aidoin ja erilaisin ajoestein.

5.8 Työturvallisuustavoitteet

Hankkeesta laaditaan Havat-riskikartta, kun tarvittavat toimenpiteet on kartoitettu.

6. TEKNISET TAVOITTEET

6.1 Akustiset olosuhteet

Suunnittelussa tulee ottaa huomioon, että hyvät akustiset olosuhteet edistävät oppimista, kouluviihtymistä, turvallisuutta ja terveyttä. Uuden opetussuunnitelman mukainen oppiminen tapahtuu ryhmissä ja vuorovaikutuksessa toisten oppilaiden ja opettajien kanssa, mikä asettaa akustiikalle uudenlaisia vaatimuksia.

6.2 Valaistus- ja sähkötekniset olosuhteet

Tavoitteena on sähköasennusten ajanmukaistaminen ja kestävä kehityksen huomiointi niin, että saavutetaan energiataloudellinen ja ympäristöä vähän kuormittava ratkaisu. Valaistus suunnitellaan energiatehokkaaksi käyttäen energiatehokkaita valonlähteitä.

7. TOTEUTETTAVAT KORJAUS- JA MUUTOSTOIMENPITEET

RAKENNETEKNISET MUUTOKSET

Aluerakenteet ja ulkovaippa

Ajoneuvoliikenne (huolto- ja saattoliikenne, henkilökunnan pysäköinti) ohjataan erilleen oppilaiden jalankulku- ja pyöräliikenteestä:

- nykyinen liittymä Hovitieltä muutetaan kevyen liikenteen liittymäksi
- uusi ajoneuvoliikenteen liittymä Hovitieltä
- keittiön huoltoajo siirtyy koulun päätyyn, josta tavarantoimitus "autotontti" käytävää pitkin keittiön ovelle
- jätekatos siirretään
- pysäköintialue koulun pihalta siirtyy uuden liittymän yhteyteen
- polkupyöräpaikotus siirtyy nykyisen pysäköintialueen paikalle, uudet pyörätelineet n. 100 polkupyörälle
- liikenne ja pysäköintijärjestelyt ks. liitteet 3a

Ikkunoiden uusiminen, laajennusosa:

- puu-alumiini-ikkunat MSE, ikkunat vanhan mallin mukaan
- sälekaihtimet

Katosten kunnostaminen, vanha osa:

- ks. liite 3b ja 3c

Sisäpuoliset rakenteet

- Pintamateriaalit uusitaan liitepiirustusten 3b, 3c ja 3d mukaan
- Kalusteet, varusteet ja laitteet uusitaan: saapastelineet, kenkähyllyt max. lasten korkeudelle (4-5 hyllyä), pesupöytien tilalle rst-altaat, kuivauskaapit.

Uusi tuulikaappi, vanha osa:

- ks. liite 3c. Tuulikaappi laajennetaan ulkotilaan olemassa olevan katoksen alle. Koko lasijulkisivu katoksen alla uusitaan.

Tuulikaapin laajentaminen, laajennusosa:

- ks. liite 3b. Osa vahtimestarin työtilasta muutetaan tuulikaapiksi. Muutoksen jälkeen vahtimestarin huoneeseen avautunut sähkökaappi avautuu tuulikaappiin.

Luokkahuoneiden väliset uudet oviaukot ja ovet:

- ks. liite 3b, 3c ja 3d

Teknisen käsityön tilojen muutos:

- tilojen jako tekn. ja tekstiilitöiden tiloiksi
- uudet kiintokalusteet
- laitteet uusitaan (sivi)
- ks. liite 3c

Käytävä- ja aulatilojen laajennukset:

- varastojen (2 kpl) purku
- vitriinin ja siivouskomeron purku
- istutusaltaan purku
- ks. liite 3b, 3c ja 3d

Pintarakenteet ja -käsittelyt yleensä

- pintarakenteiden uusiminen ja pintakäsittelyt ks. liite 3b, 3c ja 3d

Lisäksi

- kaikki väliovet kunnostusmaalataan

Kalusteet ja varusteet

- Uudet naulakot, kenkähyllyt ja lokerokaapit 320 oppilaalle
- Opetustilojen kiintokalusteet uusitaan, vanha osa
- Käsityötilojen kalusteet uusitaan
- WC-tilojen kalusteet ja varusteet uusitaan, vanha osa

LVI-TEKNIikka

Kuntotaso

LVI-järjestelmien kuntotaso on kokonaisuutena välttävä.

Tavoitteet ja toimenpiteet

Yleistä

Korjaustoimenpiteiden tavoite on korottaa lvi-tekniisten järjestelmien kuntotasoja, sekä ylläpitää ja parantaa pienissä määrin vallitsevaa toiminnallista ja laadullista tasoa.

Kohteen teknisten järjestelmien etäseurantaa ja ohjattavuutta parannetaan. Uuden rakennusautomaatiojärjestelmän myötä järjestelmien seuranta ja asetusmuutokset voidaan toteuttaa etätoimintona. Lämpö- ja sähköenergian, sekä veden kulutusseuranta mahdollistuu etätoimintona; uusi järjestelmä rekisteröi, ja ohjelma tilastoi kulutustiedot, mikä mahdollistaa niiden tarkastelun ja vertailun jälkikäteen.

Kohteen energiataloutta parannetaan rakennettavalla ilmalämpöpumppujärjestelmällä, joka palvelee osaltaan ruokalatalan lämmitystä.

Uusittavat puhallinmoottorit, automatiikka, sekä lämmitysjärjestelmään kohdentuvat toimenpiteet parantavat osaltaan energiataloutta.

Lämmitysjärjestelmät

Lämmönjakokeskus uusitaan kokonaisuudessaan paisunta- ja varolaitteineen, pumppuineen, varusteineen ja automatiikkoineen.

Vanhemman rakennusosan lämmitysjärjestelmä putkistoineen ja varusteineen uusitaan kokonaisuudessaan. Lämmityspatterit varustetaan termostaattisäätteisillä patteriventtiileillä. Saneerauksen yhteydessä myös uudemman rakennusosan sulku- ja säätöventtiilit sekä patteritermostaattisäätöventtiilit uusitaan. Koko rakennuksen lämpöverkoston virtaamat säädetään, ja järjestelmä "tasapainotetaan".

Asuntojen aluelämpöputkiston sulku- ja säätöventtiilit uusitaan (koulun puolella) ja putkiston virtaama säädetään.

Ilmalämpöpumppu

Rakennuksen energiatehokkuutta parannetaan rakennettavalla ilmalämpöpumppujärjestelmällä.

Kellaritiloissa on telelaitteista johtuvaa ympärivuotista lämpökuormaa, jota hyödynnetään rakennettavalla ilmalämpöpumppujärjestelmällä. Lämpöä johdetaan ruokailusaliin. Järjestelmää käytetään ainoastaan lämmityskaudella. Ohjaavana tekijänä toimii ruokailutilan lämpötilamittaus, jolla ehkäistään yllämmön syntymistä ko. tilaan (tämän rinnalle voidaan luoda haluttaessa myös kiinteistöautomaatiojärjestelmään kalenteritoiminto, jolla käyntilupa rajataan halutulle jaksolle).

Vesi- ja viemärijärjestelmät

Kiinteistön veden mittaus varustetaan "ultraääni" -mittarilla (tilataan HSY:ltä). Mittari liitetään kiinteistöautomaatiojärjestelmän kautta etäluentaan.

Vanhemman rakennusosan alkuperäiset vesi- ja viemärijohdot, sekä kaikki vesikalusteet uusitaan (pois lukien keittiön uusitut putket ja varusteet).

Vanhemman rakennusosan viemäreiden uusimisen osalta; runkoviemärit uusitaan, haaraviemärit kunnostetaan "sukitusmenetelmällä".

Vanhemman rakennusosan pikapalopostit uusitaan.

Keittiön rasvaviemäri varustetaan rasvanerottimella, asennus rakennuksen ulkopuolelle.

Tonttivilmärin kunto tarkastetaan.

Perusvesipumppaamon ja -kaivojen kunto tarkastetaan. Sadevesikaivot puhdistetaan ja tarkastetaan.

Uudemman rakennusosan vesikalusteet uusitaan. Lisäksi verkoston sulku- ja säätöventtiilit uusitaan.

Vanhemman rakennusosan runkojohdot on sijoitettu rakennuksen keskialueelle, käytävän alapuolella sijaitsevaan putkikanaaliin. Vanhat putkistot puretaan, ja uudet runkojohdot sijoitetaan ko. putkikanaaliin, kuten myös lämpöjohtojen runkoputket. Kanaaliin johtaa nykyisellään käytävätiloihin sijoitetut kansistoin varustetut huoltoreitit. Saneeraustöiden yhteydessä kulkureittiä kanaaliin parannetaan rakennusteknisin toimin.

Ilmanvaihtojärjestelmät

Uudempi rakennusosa (ilmanvaihto)

Uudemman rakennusosan ilmanvaihtokoneet 2 (kpl) huoltokorjataan;

Huoltokorjauksessa uusitaan mm;

- koneiden pellistöt moottoreineen
- suodatinosat
- puhallinmoottorit (EC-puhaltimet)
- konekotelon huoltoluukkujen avausmekanismit
- lämmityksen sekoitussäätö; moottorisäätöventtiili, pumppu, sulku- ja säätöventtiilit
- automatiikka, anturit, johdotukset, osoittavat mittarit
- koneiden liittäminen uuden valvonta-alakeskuksen ja koko rakennuksen rakennus-automaatiojärjestelmän ohjelman piiriin.
- kammioiden sisäpuoliset pinnoittamattomat eristeet uusitaan
- konekotelon ja -osien tarpeen mukainen kunnostus, ja koneen tiivistäminen
- lämmityspatterin ja lämmön talteenottolaitteen puhdistus

Konehuonetilan lattiapinnoitteet uusitaan tai pinnoitetaan.

Koko rakennusosan kanavistot tarkastetaan ja puhdistetaan (mikäli tarkastuksen yhteydessä kanavistossa havaitaan 'villaäänieristettä', niin se pinnoitetaan mahdollisuuksien mukaan tai korvataan uudella materiaalilla tai tehdasvalmisteisella äänenvaimentimella). Puhdistuksen jälkeen ilmavirrat säädetään vastaamaan tilojen ilmanvaihtotarvetta.

Vanhempi rakennusosa (ilmanvaihto)

Vanhemman rakennusosan opetustiloja palveleva katolle ilmanvaihdon konehuoneeseen sijoitettu ilmanvaihtokone uusitaan kokonaisuudessaan.

Keittiötä ja ruokalaa palvelevan ilmanvaihtokoneen automatiikka (joka on uusittu lähivuosina, ja jossa on nykyisellään etäseurantamahdollisuus) modifioidaan ja integroidaan rakennettavan kiinteistöautomaatiojärjestelmän piiriin.

Kellarin portaikkoon sijoitetun iv-koneen automatiikka modifioidaan ja liitetään rakennettavan kiinteistöautomaatiojärjestelmän piiriin.

Päätelaitteita uusitaan ja tarvittavat muutokset tehdään tilamuutoksista johtuvan tarpeen mukaisesti.

Koko rakennusosan kanavistot tarkastetaan ja puhdistetaan (mikäli tarkastuksen yhteydessä kanavistossa havaitaan 'villaäänieristettä', niin se pinnoitetaan mahdollisuuksien mukaan tai korvataan uudella materiaalilla tai tehdasvalmisteisella äänenvaimentimella). Puhdistuksen jälkeen ilmavirrat säädetään vastaamaan tilojen ilmanvaihtotarvetta.

Putkitunnelin ilmanvaihtoa parannetaan poistoilmanvaihdoilla (erillispoistoilmapuhallin).

Kumpakaan rakennusosaa koskien:

- Alkuperäiset erillispoistopuhaltimet uusitaan.
- Opetustilojen raitisilmavirta mitoitetaan ja säädetään henkilöperusteisesti.
- Opetustilojen oven viereen asetetaan (ilmanvaihdon kannalta) tilan maksimi henkilömäärää osoittava kilpi.

Muuta:

- Teknisen työn tilojen purunpoistojärjestelmä toteutetaan "kevennetysti" verrattaessa nykyiseen järjestelmään.

- Teknisen työn tilojen tarpeettomaksi jäävät laitteet ja varusteet puretaan ja tila muutetaan tekniikaltaan uutta (muutettua/laajennettua) käyttötarkoitusta vastaavaksi.

Kiinteistöautomaatiojärjestelmät

Kiinteistöautomaatiojärjestelmä uusitaan kokonaisuudessaan lvi-järjestelmien uusimisen yhteydessä, pois lukien keittiötä ja ruokalaa palvelevan ilmanvaihtokoneen huoltokorjauksen yhteydessä uusittu automatiikka, joka muutetaan yhteensopivaksi ja liitetään uuden rakennettavan rakennusautomaatiojärjestelmään ja ohjelmiston piiriin.

Rakennuksen päädyssä sijaitsevia opetustiloja palvelee kellarin portaikossa oleva ilmanvaihtokone, jonka automatiikka muutetaan yhteensopivaksi ja liitetään rakennettavan kiinteistöautomaatiojärjestelmän piiriin.

Rakennusautomaatiojärjestelmän suunnittelussa huomioidaan myös sähkösuunnitelmissa esitetyt laitteet ja niiden suunnitelmien mukainen liittäminen rakennusautomaatiojärjestelmän piiriin.

Valvonta-alakeskukset sijoitetaan tarkoituksenmukaisiin paikkoihin lämmönjakokeskukseen ja ilmanvaihdon konehuoneisiin. Automaatiojärjestelmän tulee olla yhteensopiva Vantaan kaupungilla käytössä olevan järjestelmän kanssa. Rakennusautomaatiojärjestelmä liitetään tietoliikenneverkkoon, mikä mahdollistaa etäohjauksen ja -seurannan "pilvipalvelun" kautta, pc:llä, tai tabletilaitteella, vantaalla käytössä olevan palvelun ja ohjelmiston (Schneider Electric) kautta.

SÄHKÖTEKNIikka

Yleistä

Rakennuksessa tehdään rakennus- ja LVIA-muutoksista aiheutuvat sähkötyöt. Havaittavat vialliset sähköasennukset korjataan tai uusitaan.

Sähköjärjestelmät (400V) ja valaistus

Valaistus uusitaan soveltuvin osin niillä alueilla missä alakattoja uusitaan ja tehdään seinä- sekä käyttötarkoituserimuutoksia. Muutoin nykyinen valaistus säilytetään. Pistorasioita ja valaistuskyskimiä/painikkeita siirretään sekä täydennetään käyttötarkoituseri- ja tila- muutoksien mukaisesti.

Piha-alueiden valaistus uusitaan sekä täydennetään. Nykyiset uudehkot valaisimet puretaan ja asennetaan uudelleen käyttöön.

Nykyiset kaapelit hyödynnetään pääosin. Uutta kaapelointia asennetaan vain tarpeen mukaan.

Nykyisissä sähkökeskuksissa tehdään muutostöistä aiheutuvat täydennykset ja muutokset.

Tele- ja turvajärjestelmät

Tele- turvalaitteita (tietoliikenne, keskusradion kaiuttimia, antennipistorasioita, rikosilmaisimia, merkkivalaisimia yms.) siirretään sekä täydennetään käyttötarkoituseri- ja tila- muutoksien mukaisesti.

Nykyiset kaapelit hyödynnetään pääosin. Uutta kaapelointia asennetaan vain tarpeen mukaan.

KEITTIÖ

Keittiön huoltoliikenne ja sisäänkäynti siirretään rakennuksen takapuolelle. Nykyisen siivouskeskuksen tilaan tulee rullakko- ja kuljetuslaatikkojen varastointi. Siivouskeskus kalusteineen ja varusteineen siirretään viereiseen tilaan (nyk. henkilöstötila).

8. TONTTI JA RAKENNUSPAIKKA

8.1 Sijainti ja hallinta, kaava- ja kiinteistötiedot, rasitteet

Kuusikon koulu sijaitsee osoitteessa Hovitie 11, 01380 Vantaa. Kohteen kiinteistötunnus on 92-64-53-1. Kiinteistön omistaa Vantaan kaupunki. Koulurakennuksen kerrosala on 3407 k-m². Välituntipiha sijaitsee koulun edessä.

Tontti on kaavoitettu voimassaolevan asemakaavan mukaan opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YO).

Kohteen sijaintikartta, sekä asemakaavaote ja -määräykset ovat tämän asiakirjan liitteinä.

9. VÄISTÖTILATARVE

Väistötilatarve ratkaistaan hankesuunnitteluvaiheessa.

10. KUSTANNUKSET

10.1 Tavoitehinta

Tilakeskuksen hankevalmistelun laskema tavoitehinta hankkeelle on 3 200 000 euroa (alv. 0%).

10.2 Kustannukset / oppilaspaikka

10 000 € / oppilaspaikka (alv. 0%)

10.3 Väistötilakustannukset

Väistötilan tarve selvitetään jatkosuunnittelun aikana. Rakentaminen pyritään vaiheistamaan siten, että väistötilojen määrä saadaan minimoitua.

11. RAHOITUS JA AIKATAULU

11.1 Rahoitus investointiohjelmassa

Investointivaraus 1 miljoona euroa on vuodelle 2018. Kohteen korjausten tavoitehinta on liitteenä (liite 4). Investointivaraus ei ole riittävä. Hankkeen toteutus aloitetaan ehdolla, että rahoitus järjestyy lisämäärärahana tai korjausmäärärahan puitteissa.

11.2 Aikataulu

Hankkeen toteutus on ajoitettu vuodelle 2018.

12. HANKKEEN KÄYTTÖTALOUSVAIKUTUKSET JA TOIMINTAKUSTANNUKSET

12.1 Ylläpitokustannukset

Ylläpitokustannukset eivät muutu.

12.2 Toimintakustannukset

Toimintakustannukset eivät muutu.

12.3 Vuokravaikutus

Korjauskustannusten vaikutus vuokraan: pääomakustannusten lisävuokra on 192 000 € / vuosi (alv 0%).

13. RISKIT

Perusparannuksen kustannusriski kasvaa, jos kiireelliseksi määriteltäjä korjaustoimenpiteitä ei tehdä nopealla aikataululla.

Rakennuksen vanhan koulun alapohjarakenteen toimivuus muodostaa kustannusriskin. Jos rakenne joudutaan uusimaan, on kustannusvaikutus 350 000 euroa.

Vanhan puolen alapohjan läpiviennit on tiivistettävä huolellisesti.

Tarveselvitys-hankesuunnitelmavaiheessa ei havaittu hankkeeseen sisältyvän muita normaalirakentamisesta poikkeavia riskejä.

Tarveselvitys-hankesuunnitelmavaiheen työturvallisuuskoordinaattorina on toiminut Katri Olli. Työturvallisuustehtävien tarkistuslista on käyty läpi. Hankkeesta on laadittu HAVAT-riskikartta. Suunnitteluvaiheessa täytetään Vantaan kaupungin tilakeskuksen turvallisuusohjeen mukaisesti tarvittavat asiakirjat.

14. VASTUUHENKILÖT / TYÖRYHMÄ

Sivistysvirasto

Lehmusvaara Virpi, aluepäällikkö Itäinen alue
09-829 24496, 040-528 9558

Malinen Laura, strategia-asiantuntija
09-839 23993, 050-302 9750

Turunen Satu, toimitila-asiantuntija
09-839 22269, 043-827 1740

Keronen Anne-Mari, Kuusikon koulun rehtori
09-839 24210, 040-744 4568

Tilakeskus

Olli Katri, rakenneasiantuntija
040-744 4608

Poikkimäki Ilkka, LVI-suunnittelun asiantuntija

040-526 4355

Jaakkola Yrjö, sähkösuunnittelun asiantuntija

040-749 2589

Sojakka Jussi-Pekka, ohjelmointi-insinööri

043-824 9554

Simola Pasi, isännöitsijä

040-821 5974

Valkeapää Anne, puhtauspalvelut, asiantuntija

040-588 6289

Aaltola Tarja, keittiöasiantuntija

043-825 7348

Vuorenmaa Juha, rakennuttajapäällikkö

040-534 6960

Raulo Tuula, kustannusinsinööri

043-826 8086

Aulikki Korhonen, rakennuttaja-arkkitehti

043-826 9189

Tietohallinto

Marjusaari Jarmo, ICT-pääsuunnittelija

040-551 8379

Taloussuunnittelu, kaupunginjohtajan toimiala

Vaten Kirsi, erityisasiantuntija

040-703 0535

Konsultti

Arkkitehtitoimisto Rauhalampi Oy

Rauhalampi Antti, pääsuunnittelija, projektiarkkitehti

antti@rauhalampi.fi

09-626 665, 050-557 5517

Soljama Paula, projektiarkkitehti

09-626 665

Työturvallisuuskoordinaattori

Tarveselvitys-hankesuunnitteluvaiheessa: **Katri Olli**, hankkeen rakenneasiantuntija

Suunnittelu ja toteutusvaiheessa:

Tilakeskuksen rakennuttamisen projektipäällikkö.