



Vantaan kaupunki
MATO / TIKE / HAVA



RAJATORPAN KOULU

TARVESELVITYS - HANKESUUNNITELMA
Tekninen perusparannus

22.9.2015

Sisällysluettelo:

1.	Tarvetietokortti	3
2.	Oppilasmäärä, perustelut tarpeelle.....	4
2.1	Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan 4	
2.2	Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen.....	4
2.3	Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan	4
2.4	Esiselvitykset / vaihtoehtoiset tilanhankintatavat / muiden palvelutarpeiden yhdistäminen.....	5
3.	Toiminnalliset ja tilalliset tavoitteet	5
3.1	Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus-, laatutaso- ja arkkitehtoniset tavoitteet	5
3.2	Laitoskeittiö.....	8
3.3	Piha, pysäköinti.....	8
3.4	Elinkaaritavoite.....	8
3.5	Toteutettavat korjaus- ja muutostarpeet.....	8
4.	Tontti ja rakennuspaikka.....	9
4.1	Sijainti ja hallinta, asemakaavatiedot, päärakennus	9
4.2	Sijainti ja hallinta, asemakaavatiedot, vanha koulu.....	10
5.	Väistötilatarve	10
6.	Investointikustannukset	11
7.	Elinkaarikustannukset, käyttötalous – ja ylläpitokustannukset	11
7.1	Tekninen peruskorjaus.....	11
8.	Aikataulu ja investointiohjelman määrärahavaraus	12
9.	Riskit.....	12
9.1	Osittainen peruskorjaus	12
10.	Vastuuhenkilöt/työryhmä	13
10.1	Ryhmän jäsenet	13

Liitteet:

- Liite 1. Päärakennus, tekninen kunto ja perusparannustarpeet
- Liite 2. Vanha rakennus, tekninen kunto ja perusparannustarpeet
- Liite 3. Karttaja kaavatiedot
- Liite 4. Kustannusennusteet molempien rakennusten korjaustöistä
- Liite 5. Pohjapiirrokset, julkisivut ja leikkaukset

1. Tarvetietokortti

Kohteen nimi: Rajatorpan koulu, tekninen perusparannus						
Tarpeen kuvaus: Päärakennuksen B ja vanhan koulu A tekniset ja toiminnalliset muutos- ja korjaustarpeet						
Liittyminen muihin hankkeisiin ja selvityksiin: Liittyy käynnissä olevaan Länsi- Vantaan toimitilaverkkoselvitykseen sekä Nova Schola Vantaa -projektiin						
Tarpeen perustelut: Nykyiset tilat teknisesti korjauksen tarpeessa ja toiminnallisesti muutoksen tarpeessa						
Käyttäjähallintokunta: Sivistysvirasto						
Kaupunginosa: 13 Vapaala	Kiinteistötunnus: B: 92-13-83-1 ja A: 92-13-29-9			Tontin pinta-ala: B: 17 485 m ² ja A: 9210 m ²		
Osoite ja tontti: B: Vapaalanpolku 13, 01650 Vantaa A: Ilpolankuja 5, 01650	Kaavatiedot: Asemakaava Y (A ja B) Yleisten rakennusten korttelialue			Rakennusoikeus: B: 5000 m ² , jäljellä 1120 m ² A: 4000 m ² , jäljellä 2334 m ²		
Tilatarve, suuruus ja kustannukset (ALV 0%)	brm ²	htm ²	hym ²	Investointikustannus		
				€	€ / brm ²	€ / htm ²
Perusparannus (ALV 0%)	B: 1980 A: 825			242 000 € 870 000 € (yht.1112 000 €)		
Hankkeen tilapaikkamäärä				270 oppilasta		
Väistötilan tarve: Päärakennuksen tekniset korjaukset pyritään suorittamaan ilman merkittävää väistötilatarvetta. Tarvittaessa Pähkinärinteen koulun pihan väistötilat on mahdollista saada käyttöön Rajatorpan koulun perus- korjaustöiden jälkeen syksyllä 2016.						
Määrärahavaraus investointiohjelmassa: B: 1000 000 € (alv 0%) ja A: 200 000 (alv%)						
Hankkeen toteutusaikataulu: päärakennuksen toteutus kesällä 2016, vanhan koulun toteutus vuosina 2016 - 2017						
Ylläpitokustannukset: Vanha koulu A: Sisäisen vuokran laskenta 666 m ² . - Tällä hetkellä: Tasattu pääomavuokra + ylläpitokulut 93 000 €/v, josta ylläpitokulut 25 000 €/v. - Jälleenhankinta-arvo nyt 1 102 317 € ja tekninen arvo nyt 322 235 €. - Investointiohjelman määrärahan mukaisen korjauksen jälkeen pääomavuokra 58 000 €/v, muu ylläpito TIKE:n kautta 25 000 €/v, yhteensä 83 000 €/v; 10,29 € / m² / kk Päärakennus B: Sisäisen vuokran laskenta 2224 m ² . - Tällä hetkellä: Tasattu pääomavuokra + ylläpitokulut 332 000 €/v, josta ylläpitokulut 102 000 €/v. - Jälleenhankinta-arvo nyt 4 104 517 € ja tekninen arvo nyt 1 898 589 €. - Investointiohjelman määrärahan mukaisen korjauksen jälkeen pääomavuokra 156 000 €/v, muu ylläpito TIKE:n kautta 105 000 €/v, yhteensä 261 000 €/v; 9,78 € / m² / kk						
Toimintakustannukset hallintokunnalle: n. 3959 €/oppilas/a (vuoden 2015 kustannusten pohjalta laskettuna)						
Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen: n. 90 000 €						
Vuokra-arvio käyttäjäkunnalle: VUOKRANMAKSUPERUSTEET MUUTTUNEET 2016 VUODELLE !						
Tuleva vuokra A: 83 000 €/v B: 261 000 €/v				20,07 € / m ² / kk		
Vuokravaikutus	-6750 € / kk			-81 000 € / v		
Vuokravaikutus / tilapaikka -300 € / V				-25 € / kk		
Laatija(t): Rakennuttaja-arkkitehti Merja Ryytty				Päivämäärä: 30.9.2015		

TARVESELVITYS - HANKESUUNNITELMA (päärakennus + vanha rakennus) tekninen perusparannus

2. Oppilasmäärä, perustelut tarpeelle

Rajatorpan koulu koostuu kolmesta rakennuksesta:

- Päärakennus, valmistunut 1964, osoite: Vapaalanpolku 13, 01650 Vantaa.
Päärakennus on entinen Vapaalan ala-aste.
- Paviljonkirakennus, valmistunut 1983, osoite: Vapaalanpolku 13, 01650 Vantaa.
- Vanha koulurakennus, valmistunut 1948, osoite: Ilpolankuja 5, 01650 Vantaa.
Vanha rakennus, entinen Ilpolan koulu, pihapiireineen on suojeltu asemakaavalla vuonna 2001.

Rajatorpan koulussa on 270 oppilasta.

Nyt tehtävät yhdistetty tarveselvitys - hankesuunnitelma, koskee päärakennusta ja vanhaa koulua.

Rajatorpan koulu on mukana Nova Schola Vantaa –projektissa (uusi oppimisympäristö). Projekti ei vaikuta hankkeen tarveselvitys - hankesuunnitteluvaiheeseen, jossa pääpaino on akuuttien teknisten puutteiden kirjaamisessa ja tarpeiden arvottamisessa.

Rajatorpan koulu eri rakennuksineen on toiminnallisesti ja teknisesti puutteellisessa kunnossa. Kaikkien rakennusten kuntoluokka on välttävä.
Rakennuksien toteutuksessa on pääasiassa valittu halvat, vähimmäismääräykset täyttävät, ratkaisut. Tekniset järjestelmät ovat halvat ja määrältään vähäiset, eivätkä ne täytä nykymääräyksiä.

Käyttäjät ovat tiloihin tyytymättömiä, eivätkä tilat täytä nykyiselle opetustoiminnalle asetettuja vaatimuksia. Koululla ei ole mm. riittävästi pienopetustiloja, varastointitilaa eikä asianmukaisia oppilaiden wc- tiloja.

2.1 Palvelustrategiset linjaukset / liittyminen palveluverkkosuunnitelmaan

Rajatorpan koulu on palveluverkon mukainen.

2.2 Väestöennuste / suhde kokonaistarpeeseen

Rajatorpan koulussa tullaan tarvitsemaan jatkossa nykyinen kapasiteetti. Myyrmäen suuralue kasvaa, mutta voimakkainta kasvu on Kaivokselan ja Myyrmäen kaupunginosissa. Jonkin verran kasvua on myös Hämevaarassa ja Vapaalassa, mikä vaikuttaa Rajatorppan koulun oppilasmäärään.

2.3 Liittyminen toimitilaverkkosuunnitelmaan

Rajatorpan koulu on mukana vasta valmistuneessa Vantaan kaupungin Länsi-Vantaan toimitilaverkkoselvityksessä.

2.4 Esiselvitykset / vaihtoehtoiset tilanhankintatavat / muiden palvelutarpeiden yhdistäminen

Tässä tarveselvityksessä on keskitytty nykyisen koulun vanhan rakennuksen ja päärakennuksen korjaustarpeisiin, investointiohjelman resurssit huomioiden.

Korjaustöiden vaihtoehtona voi olla päärakennuksen ja paviljonkirakennuksen purkaminen ja niitä korvaava uudisrakennushanke, nykyiselle tontille. Toimitilaverkkoselvityksen mukaan Rajatorpan koulutontti on sijainniltaan paras paikka alueen uudelle sivistystoimen palvelurakennukselle.

3. Toiminnalliset ja tilalliset tavoitteet

3.1 Tilaan ja käyttöön liittyvät muunneltavuus-, laatutaso- ja arkkitehtoniset tavoitteet

Rajatorpan vanha koulurakennus on pintojen ja teknisten järjestelmien osalta peruskorjattavassa kunnossa. Rakennus soveltuu nykyisellään huonosti koulutoimintaan sekä julkisen palvelun rakennukseksi. Nyt esitetyillä korjauksilla saadaan tilannetta tekniseltä osin parannettua.

Pääkoululle esitetään tehtäväksi tarvittavat tekniset korjaukset, teknisen liitteen mukaan.

Toimijan ilmoittamat koko koulua koskevat puutteet:

- Rakennusten ja opetustilojen hajanaisuus hankaloittaa käytännön työtä, valvontaa, tavaroiden säilytystä ja käyttöä. Koulun näkökulmasta tarpeellista on päärakennuksen laajennus siten, että parakki purettaisiin ja tilalle rakennettaisiin koulun laajennus mm. hyödyntämällä päärakennuksen päädyissä olevia katostiloja.
- Oppilas- wc:t vaativat täydellisen peruskorjauksen, oppilaiden sisä vessat puuttuvat vanhasta rakennuksesta kokonaan.
- Varastotilojen täydellinen puute on turvallisuusriski. Tavaroiden säilytys on ongelma. Toiveena on liikunta/juhlasalin laajennus, alaslaskettava tai haitarimallinen juhlasalin näyttämö. Tällä hetkellä lava kootaan käsityönä palasista, osat ovat vanhoja ja rikki-näisiä ja verhot kiinnitetään telineistä käsin kiipeilemällä. Työ on hidasta ja raskasta – tämä on myös työturvallisuusasia.
- Mikäli oppilasmäärä kasvaa, pihojen ulko- ja leikkivälineistö vajavainen.
- Kaikki sosiaalityöt ovat, sekä oppilaiden että henkilökunnan osalta, puutteelliset ja riittämättömät.
- Vesikalusteiden uusiminen. Vanhanaikaiset kaksiotehanat vaihdettava vipuhanoihin. Ulko-ovet falskaavat ja vuotavat lämmitysenergiaa ulos. Ovien lukitusjärjestelmien uusiminen on tarpeen.
- Oppilasnaulakoiden uusiminen, ei minkäänlaisia hyllyjä tai lokeroita oppilaiden käsineille, päähineille tai sisätossuille, kenkätelineet puuttuvat.
- Kaikki ilmoitustaulut huonokuntoisia ja vanhanaikaisia.

Toimijan ilmoittamat pääkoulu puutteet:

- Pääkoulun ikkunoiden vaihto, ikkunat alkuperäisiä ja todella vetoisia, kaksilasisia, ikkunan pokat vääntyneet, tuuletusikkunat eivät pysy kiinni.
- Pääkoulun ilmanvaihto ongelmallista, keväällä ja syksyllä auringon porottaessa luokissa kuuma, ei saada läpivetoa, talvella ikkunoiden takia luokissa kylmää ja vetoista, vanhat ilmastointikoneet kaipaavat uusimista ja uutta kanavistoa.
- Rehtorin työhuoneen ja kanslian sijainti huono, paljon meluhaittaa käytävältä, ei äänieristystä, kaukana opettajista ja muusta henkilökunnasta.

- Oppilashuoltotilojen (ent. talonmiehen asunto) uudelleenjärjestely, mm. terveydenhoitajan tilat kaukana erillään eri rakennuksessa.
- Kokonaan puuttuvat pien- ja suurryhmätilat ja tilojen muunneltavuus.
- Kunnollinen siivouskeskus puuttuu, tilat epäkäytännölliset ja riittämättömät, koneita hajasijoitettu eri tiloihin.
- Vanhan lämmönjakohuoneen muutostyö järkeväksi varastotilaksi.
- Pääkoulun vesikatteen uusiminen, nykyinen jo moneen kertaan paikattu, kulku päärakennuksen matalammalle ja korkeammalle kattotasolle ei täytä turvallisuusvaatimuksia.
- Tavarahissi, rakennukset eivät sovellu muutoinkaan liikuntaesteisille.
- Väestösuojan alueella kosteusongelmia.
- Kiinteistönhoidon varusteiden varasto

Puhtauspalvelun ilmoittamat pääkoulun puutteet:

- ikkunat huonokuntoiset ja kaikki eivät aukea
- oppilas suihkutiloista seinäkaakeleita rikki
- suihkutilojen lattiakaivot vanhat
- seinäpinnat kuluneet, eivät lähde pesemällä puhtaaksi
- ovet kuluneet ja pinnat rikki, samoin lukot kuluneet
- luokissa puukatot, pöly pääsee raoista välitilaan, materiaali vaikea pitää puhtaana
- kalusteet kuluneita ja vanhoja
- kynnykset ja jalkalistat kuluneet (lattiapinnat ehjät)
- altaat ja allaskaapit matalat, kuluneet
- kiinnityspinnat vanhat, kuluneet
- siivoustilat: altaat vanhat, hyllyt huonokuntoisia ja kapeita, rättipatterit poistettava tiloista, ahtaa, kapeat tilat. Varusteet laidastaan vanhat
- patterit vanhat
- tuulikaappien matot uusittava

Toimijan ilmoittamat vanhan koulun puutteet:

- Kellaritasossa ilmavaihto- ja hajuongelmia
- Kellaritason tilojen järjeistäminen ja kunnostaminen
- Ullakkotilan hyödyntäminen tarvittaessa esim. ilmanvaihtokoneen asentamiseen
- Ikkunat vanhaa lasia, uloin ikkuna aukeaa ulospäin

Puhtauspalvelun ilmoittamat vanhan koulun puutteet:

- ulkona oleviin wc-tiloihin on saatava lukollinen kaappi siivousvälineille, jos wc-tiloja ei muuteta sisälle. Wc-tilojen kaikki pinnat ovat vanhat ja kuluneet
- koulun tilat sokkeloiset ja portaikot kapeat
- kellarikerrokselta puuttuu siivoustilat
- tiloihin kulku sokkeloista ja ahdasta
- siivouskoneet joudutaan nyt kuljettamaan pääkoululta vanhalle koululle, kun vanhalla koululla ei ole kunnollisia säilytystiloja
- luokkatiloissa vanhat muovimatot (ehjät)
- käytävät ja portaikot mosaiikkibetonia (alkuperäiset, suhteellisen hyväkuntoiset)
- patterit vanhat
- ikkunat vanhat
- seinäpinnat kuluneet, ei saa enää puhtaaksi pesemällä
- ovet kuluneet
- kellaritiloissa paha haju
- tuulikaappien matot uusittava

Tilan ja käytön muunneltavuus:

Nykyisen kaltainen tilajärjestely ei tue uudenlaista pedagogista mallia. Tilat eivät ole muunneltavissa massiivisten rakenteittensa vuoksi. Suojellussa rakennuksessa isommat rakenteelliset muutokset eivät ole mahdollisia. Teknisten järjestelmien uusimiselle säilytettävät rakenteet liittyvät oman haasteensa.

Viimevuosina oppimisen tavat, välineet ja oppimisympäristöt sekä opetus ovat monipuolistuneet digitalisaation ja teknisen kehityksen myötä. Muuttuvat opetussuunnitelmat asettavat tämän myötä haasteita oppimisympäristölle ja opetustiloille. Syksyn 2015 aikana käynnistetyn Nova Schola Finlandia-hankkeen kautta saamme tietoa siitä, miten oppimista tullaan lähitulevaisuudessa järjestämään.

Rajatorpan koulun korjausten suunnittelussa huomioidaan uuden oppimisajatuksen mukaisia opetustilasuunnittelun keinoja hankkeen resurssien puitteissa.

Arkkitehtoniset tavoitteet:

Päärakennuksen on suunnitellut arkkitehti Karl Haglund. Koulun nimi oli tuolloin Vapaalan ala-aste. Rakennus kuuluu Vantaan rakennusperintökohteisiin ja sen luokitustunnus on K ja sen inventointinumero on 13xx.

Päärakennukselle ei näiden korjaustöiden yhteydessä aseteta arkkitehtonisesti merkittäviä tavoitteita. Tehtävät korjaukset tehdään nykyistä tasoa säilyttäen, mutta toiminnallisuutta ja turvallisuutta parantaen.

Vanhalle koululle ei näiden korjaustöiden yhteydessä aseteta arkkitehtonisesti uusia tavoitteita. Tehtävät korjaukset tehdään nykyistä tasoa säilyttäen, koulutoiminnalle asetettavien vaatimusten tavoitteiden mukaan. Korjaustöiden suunnittelussa tulee huomioida rakennuksen suojelu.

Rajatorpan vanha koulu, (Friherss skola) Ilpolan koulu, edustaa tyypillistä konservatiivista modernismia, joka oli yleinen tyyli julkisessa rakentamisessa aina 1950 luvulle asti. (Vantaan moderni rakennuskulttuuri 1930-1979, Amanda Eskola 2002)

Rajatorpan vanha koulu on aikaisemmalta nimeltään Ilpolan koulu. Kohde kuuluu rakennusperintökohteisiin ja on luokitukseltaan R1 kohde, inventointinumeroltaan 1301. Koulun on aikoinaan suunnitellut arkkitehti Karl Haglund.

Vanha koulu on suojeltu asemakaavalla, mikä tarkoittaa sitä, että kohde on rakennustaiteellisesti, historiallisesti tai kaupunkikuvallisesti merkittävä rakennus. Maankäyttö- ja rakennuslain 57§:n nojalla määrätään, että rakennusta ei saa purkaa. Korjaus-, muutos-, ja lisärakennustoimenpiteiden tulee olla sellaisia, että rakennuksen rakennustaiteellinen ja kaupunkikuvan kannalta merkittävä luonne säilyy. Toimenpiteistä on hankittava museoviranomaisen lausunto.

Koulu pihapiiri on suojeltu asemakaavalla sp-2 merkinnällä. Alue on kylärakenteen ja kulttuuriraimaisen säilymisen kannalta tärkeä pihapiiri.

Tontin muita rakennuksia on myös listattu rakennusperintökohteiksi. Koulun tonttien välissä kulkeva Vapaalanpolku, entiseltä nimeltään Hämeen kyläntie, on myös rakennusperintökohde, inventointinumeroltaan 0003.

3.2 Laitoskeittiö

Salissa istumapaikkoja 110-120. Oppilasmäärä 270 (tulossa Pähkinärinteen opiskelijoita).

Keittiö toimii palvelukeittiönä.

Keittiön yleisilme erittäin hyvä. Remontoitu 2003.

Ovenkarmit ja oven lattia ruokasalista keittiöön mentäessä kuluneet. Olisi syytä laittaa törmäyssuojat ja tarkistaa lattian kunto.

Mahdollisen kasvavan oppilasmäärän hoitamiseksi, keittiöön lisätään kaksi kevytrakenteista ruoankuljetus vaunua. Ruokasali ahdas. Tulisi tutkia mahdollisuutta porrastaa ruokailua ajallisesti aiempaa jyrkemmin.

3.3 Piha, pysäköinti

Rajatorpan koulun piha on perusparannettu 2000-luvun alussa.

Jos koulun lapsimäärä kasvaa nykyisestään, tarvitaan pihalle lisää ulko- ja leikkivälineitä.

Tontilla on 1950 - 60 luvulla valmistunut muuntamo, jonka pinta on muurattua punatiiltä. Sen laasti on paikoin pahasti rapautunut.

Koulun alueen pysäköintipaikat ovat nykyiselle käytölle riittämättömät. Autopaikka-alueita on kaksi. Ensimmäiseen mahtuu 6-7 autoa ja toiseen, joka on yhteinen viereisen päiväkodin kanssa, mahtuu 8 autoa. Autopaikkojen määrää tulee lisätä piha-alueita koskevien perusparannustöiden yhteydessä.

3.4 Elinkaaritavoite

Nyt esitetyillä korjauksilla pyritään pitämään vanha rakennus toimintakuntoisena 10 vuotta. Vanhalle koululle nyt esitettävä korjaus ei poista kaikkia normaaleja 10v huoltojakson sisälle osuvia korjaustarpeita.

Päärakennukselle esitettävillä korjauksilla pidetään rakennus toimintakuntoisena ainakin 5 v, jona aikana selvitetään tarkemmin koulurakennuksen tulevaisuuden vaihtoehtoja.

Investoinnin tavoitteena on uusia ikänsä lopussa olevat rakennusosat sekä pienentää kohteen vanhenemisesta aiheutuvaa teknistä riskiä sekä ehkäistä sisäilmaongelmia.

3.5 Toteutettavat korjaus- ja muutostarpeet

Kummankin rakennuksen korjaustarpeet ja myöhempään ajanjaksoon siirtyvät korjaustarpeet on esitetty liitteenä olevissa rakennuskohtaisissa teknisessä liitteessä: Pääkoulu Liite 1. ja Vanha koulu Liite 2.

4. Tontti ja rakennuspaikka

4.1 Sijainti ja hallinta, asemakaavatiedot, päärakennus

Rajatorpan koulun päärakennus sijaitsee osoitteessa Vapaalanpolku 13, 01650 Vantaa.

Kiinteistötunnus on 92-13.83-1 ja pysyvä rakennustunnus on 873.

Tontti ja sen rakennukset ovat Vantaan kaupungin omistuksessa.

Tontilla on viisi rakennusta:

- Koulurakennus, päärakennus 1980 m², valmistunut 1964
- Koulurakennus, siirtokelpoinen elementtirakennus 220 m², valmistunut 1983
- Asuinkerrostalo 780 m², valmistunut 1964
- Terveyskeskus 900 m², valmistunut 1955
- Talousrakennus vuodelta 1900

(Vanha muuntamorakennus, jolle ei ole laskettu rakennusoikeutta)

Tontin pinta-ala on 17485 m². Tontin rakennusoikeus on 5000 kem², ja tehokkuusluku $e = 0,29$.

Rakennusoikeudesta on käytetty 3880 m² ja käyttämätöntä rakennusoikeutta on 1120 m².

Tontilla on voimassa vahvistettu asemakaava vuodelta 1972.

Rajatorpan koulun vanha rakennus sijaitsee tien toisella puolella omalla tontillaan.

Tämän tontin asiat käsitellään kappaleessa 4.2.

Päärakennuksen tontin käyttötarkoitus on Y, yleisten rakennusten korttelialue.

Tämän koulurakennuksen tonttiin ei sisälly rasitteita tai rakentamisen estäviä seikkoja, rakennusperintökohde-luokitusta lukuun ottamatta.

Rajatorpan pääkoulu on aikaisemmalta nimeltään Rajatorpan ala-aste. Kohde on rakennusperintökohde, luokitukseltaan K-luokkaa. rakennuksen inventointinumero on 13xx. Tontin muut rakennukset, puista paviljonkirakennusta lukuun ottamatta, ovat myös listattuna rakennusperintökohteiksi.

Koulun tonttien välissä kulkeva Vapaalanpolku, entiseltä nimeltään Hämeen kyläntie, on myös rakennusperintökohde, inventointinumeroltaan 0003.

Vapaalanpolku 13 viereiset tontit itäpuolella kuuluvat vireillä olevaan asemakaavan alueeseen 002048 Vapaala/13081-82,1301-85, 13081-88. Tämän ei pitäisi vaikuttaa päärakennuksen korjaustöihin.

Koulun rakennukset sijoittuvat lentomelun vyöhykkeelle Lden 50dB.

Rajatorpan koulun molempien rakennusten alueella voi tiemelu päivisin vuonna 2011 suoritetun mittauksen mukaan olla välillä 45 – 50 dB. Vuoden 2030 tiemeluennusteen mukaan tielikenteen aiheuttama melu on koulun tonteilla 0-49 dB:n välillä.

Vantaan kaupungin pienvesikarttojen mukaan kummankaan koulutontin alueella ei ole pienvesiin liittyvää huomioitavaa. Syke tulva-karttojen mukaan Rajatorpan koulu ei ole ns. harvinaisten tulvien esiintymisalueella.

Päärakennuksesta on vuonna 1963 tehdyn kairauksiin pohjautuvan pohjatutkimuksen perusteella tiedossa, että tontilla on alkujaan ollut 1-3 m paksuinen savikerros, jonka alla on hieta-, hiekka ja moreenikerroksia.

Kyseinen savikerrosten alue näkyy myös alueen vanhoissa kartoissa, koillisen ja lounaan suunnalla olevien, mäkialueiden välissä. Savimaan alue ulottuu niissä päärakennukselta vanhan koulurakennuksen kohdalle saakka.

Vantaan maaperäkarttojen mukaan kummankin koulurakennuksen alueella maaperä on vaihdettu rakentamisen ja pihatöiden yhteydessä.

Vanhan koulun kohdalla kallio sijaitsee 3,5 - 2,5 m syvyydessä. Kallion pinta nousee pohjoiseen päin.

4.2 Sijainti ja hallinta, asemakaavatiedot, vanha koulu

Koulurakennuksen postiosoite on Ilpolankuja 5, 01650 Vantaa.

Kiinteistötunnus on 92-13-29-9 ja pysyvä rakennustunnus on 19452.

Tontti ja sen rakennuksen ovat Vantaan kaupungin omistuksessa.

Tontilla on neljä rakennusta.

- Päiväkotirakennus 488 m², valmistunut 1970
- Rajatorpan koulu, vanha rakennus 825 m², valmistunut 1948
- Päiväkotirakennus 353 m², valmistunut 1987
- Talousrakennus vuodelta 1900

Tontin pinta-ala on 9210 m². Tontin rakennusoikeus on 4000 kem² ja tehokkuusluku $e = 0,43$.

Tontilla oli aikaisemmin voimassa vahvistettu asemakaava vuodelta 1972.

Korttelille 13029 on tehty vuonna 2001 voimaan astunut, korttelin osaa koskeva, asemakaavamuutos.

Vanhan koulun tontin käyttötarkoitus on Y, yleisten rakennusten korttelialue.

Koulurakennuksen tonttiin ei rekisterien mukaan kohdistu, suojelua lukuun ottamatta, rasitteita tai muita rakentamisen estäviä seikkoja.

Vanha koulu ja sen pihapiiri on suojeltu asemakaavalla. Piha-alueen muita rakennuksia on listattu Vantaan rakennusperintökohteiksi, sekä koulurakennusten välissä kulkeva Hämeenkylläntie.

Alueen melukäyrät, tulva-karttatiedot ja maaperätiedot selvitetty pääkoulun tietojen kohdassa kappaleessa 4.1.

5. Väistötilatarve

Tarveselvitys-hankesuunnitelmassa esitetään Vanhalle koululle ja päärakennukselle tehtäväksi resurssien mukainen tekninen peruskorjaus, joka ajoittuu investointiohjelman mukaiseen ajankohtaan.

Pääkoulun korjaukset tehdään kesällä 2016, jolloin ei synny väistötilatarvetta.

Vanhan koulun korjaustyöt on mahdollista aloittaa syksyllä 2016, Pähkinärinteen koulun korjauksen valmistuttua. Pähkinärinteen koulun kentällä sijaitsevat väistötilaparakit vapautuvat silloin uuteen käyttöön.

6. Investointikustannukset

Pääkoululle laskettu tavoitehintaa on: 242 000 € (alv 0%), 300 000 € (alv 24%)

Vanhalle koululle laskettu tavoitehintaa on: 870 000 € (alv 0%), 1 079 000 € (alv 24%)

Teknisen perusparannuksen yhteenlaskettu tavoitehintaa: 1 112 000 € (alv 0%), 1 379 000 € (alv 24%)

Väistötilakustannukset muodostuvat tarpeen mukaisesta väistötilavuokrasta. Väistötiloihin ei liity Rajatorpan koulun osalta investointikustannuksia.

Purkukustannukset tämän hetken toteutuneiden kustannusten perusteella on n. 70 € / brm². Päärakennuksen osalta 138 600 € (alv 0%) ja paviljonkirakennuksen osalta 15 400 m².

7. Elinkaarikustannukset, käyttötalous – ja ylläpitokustannukset

7.1 Tekninen peruskorjaus

Ylläpitokustannukset ja tulevat vuokrat:

Vanha koulu A: Sisäisen vuokran laskenta 666 m².

Tällä hetkellä: Tasattu pääomavuokra + ylläpitokulut 93 000 €/v, josta ylläpitokulut 25 000 €/v.

Jälleenhankinta-arvo nyt 1 102 317 € ja tekninen arvo nyt 322 235 €.

Investointiohjelman määrärahan mukaisen korjauksen jälkeen pääomavuokra 58 000 €/v, muu ylläpito TIKE:n kautta 25 000 €/v, yhteensä 83 000 €/v; 10,29 € / m² / kk

Päärakennus B: Sisäisen vuokran laskenta 2224 m².

Tällä hetkellä: Tasattu pääomavuokra + ylläpitokulut 332 000 €/v, josta ylläpitokulut 102 000 €/v.

Jälleenhankinta-arvo nyt 4 104 517 € ja tekninen arvo nyt 1 898 589 €.

Investointiohjelman määrärahan mukaisen korjauksen jälkeen pääomavuokra 156 000 €/v, muu ylläpito TIKE:n kautta 105 000 €/v, yhteensä 261 000 €/v; 9,78 € / m² / kk

Vuokramäärät laskevat huomattavasti tässä kohteessa, koska vuokranmaksuperusteet muuttuvat tasatusta pääomavuokrasta kohteen tekniseen arvoon pohjautuvaan prosenttipohjaiseen pääomavuokraan. Vanhojen rakennusten tekninen arvo on alhaisempi kuin uusien. Nykyisen ja tulevan vuokran erotus ei tässä kerro investoinnin vaikutusta vuokraan. Ks. sivu 3. tarvetietokortti.

Toiminnan kustannukset:

Rajatorpan koulun toiminnan budjetti vuodelle 2015 on 1 031 000 € + 38 000 € (erilaisia valti- on hankerahoista tuleva osuus).

Toiminnan kustannuksiin tulee muutoksia vain, mikäli oppilasmäärät muuttuvat.

Toimintakustannukset hallintokunnalle: 3959 € / oppilaspaikka / vuosi.

8. Aikataulu ja investointiohjelman määrärahavaraus

Päärakennuksen korjauksiin on varauduttu budjetissa 1000 000 € (alv 0%):lla jaettuna tasan vuosille 2016-2017.

Vanhan koulun korjauksiin on varauduttu budjetissa 200 000 € (alv 0%):lla vuonna 2016.

Tässä tarveselvitys-hankesuunnitelmassa esitetään suurempaa summaa käytettäväksi suojelulle vanhalle koulurakennukselle ja pienempää summaa päärakennukselle.

9. Riskit

9.1 Osittainen peruskorjaus

- Sisäilmaongelmat ja oireilu muodostavat riskin, josta voi seurata sairauspoissaolojen kasvua ja mahdollisia kiireellisiä korjaustarpeita. Riskit vältetään riittävän laajoilla, tutkimustietoihin pohjautuvilla korjauksilla.
- Vesi- ja viemärilaitteistojen puutteet voivat aiheuttaa äkillisiä kosteusvaurioita ja korjaustarpeita. Nämä vältetään tutkimustietojen mukaisesti oikea-aikaisella riittävän laajalla korjauksella.
- Ilmavuotopaikat, kuten ikkunoiden ja ovien huonosta kunnosta aiheutuvat ilmavuodot, aiheuttavat sisäilman laadun heikkenemistä. Nämä vältetään ikkunoiden, ovien ja vuotopaikkojen riittävän laajalla tiivistyskorjauksella.
- Sisäpintojen huono kunto, erityisesti märkätilojen osalta, lisää kosteusvaurioriskiä. Riski vältetään huonokuntoisten pintojen uusimisella, ennen kuin kosteusvaurio ehtii syntyä ja laajentua.
- Rakennusten kunto on vielä huonompi kuin kartoitukset antavat olettaa. Suunnittelu-vaiheessa tehdään riittävän laajat rakenteelliset avaukset jotta suunnitteluvaiheessa korjaukset saadaan ulotettua riittävän laajalle.

9.2 Tekniset riskit

Tässä esitettyjen hankkeiden tekniset riskit on kuvattu tämän tarveselvitys-hankesuunnitelman liitteissä 1. ja 2.

10. Vastuuhenkilöt / työryhmä

10.1 Ryhmän jäsenet

Vantaan kaupunki
Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala
Tilakeskus / hankevalmistelu
Kielotie 13, 01300 Vantaa
e-mail: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

Merja Ryytty, rakennuttaja-arkkitehti, hankesuunnittelun projektin vetäjä
puh. 09- 839 26048, 040-749 2591

Raimo Haltunen, kustannuslaskija
puh. 09-839 23484

Tarja Aaltola, keittiöasiantuntija
puh. 09- 839 23223

Anne Valkeapää, puhtauspalveluasiantuntija
puh. 09- 839 23462, 040-5886289

Katri Olli, rakenneinsinööri,
tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheen työturvallisuuskoordinaattori,
puh. 09- 839 22405, 040 7444608

Yrjö Jaakkola, sähköinsinööri,
puh. 09- 839 28057, 040 7492589

Vantaan kaupunki
Maankäytön, rakentamisen ja ympäristön toimiala
Tilakeskus / rakennuttaminen
Kielotie 13, 01300 Vantaa, fax 09-839 24096
e-mail: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

projektipäällikkö, suunnittelu- ja toteutusvaiheen projektin vetäjä
sekä työturvallisuuskoordinaattori,
Henkilö ei tässä vaiheessa tiedossa.

Timo Sippola, LVI-insinööri
puh. 09- 839 20180, 040 5264355

Vantaan kaupunki, henkilöstökeskus
Marja-Leena Jämsen-Mässeli, työsuojeluvaltuutettu
Tikkuraitti 11 A, 01300 Vantaa
puh. 09-839 22159, 040 8276563
e-mail: Marja-Leena.Jamsen@vantaa.fi

Vantaan kaupunki, taloussuunnittelu
Kirsi Vaten, Kaupunkitasoinen palveluverkkosuunnittelu
Asematie 7, 01300 Vantaa
puh. 09-839 22718, 040 7030535
e-mail: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

Vantaan kaupunki, sivistystoimi
Rajatorpan koulu
Leena Hjort, rehtori
Vapaalanpolku 13, 01650 Vantaa
puh. 09-839 39175, 040 5087 632
e-mail: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

Vantaan kaupunki, SIVI, talous ja hallintopalvelut
Laura Malinen, strategia-asiantuntija
Asematie 6 A, 01300 Vantaa
puh. 09-839 23993, 050 3029750
e-mail: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

Vantaan kaupunki, SIVI, perusopetuksen tulosalue
Kirsi Kolu, aluepäällikkö
Iskostie 8, 01600 Vantaa
puh. 09-839 39149, 040 7334239
e-mail: etunimi.sukunimi@vantaa.fi

10.2 Työturvallisuuskoordinaattori

Tarveselvitys-hankesuunnitelmavaiheessa:
Hankkeen rakenneinsinööri, Katri Olli

Suunnittelu ja toteutusvaiheessa Tilakeskuksen rakennuttamisen
projektipäällikkö.

Liite 1.

23.9.2015

RAJATORPAN KOULU, PÄÄRAKENNUS TEKNINEN KUNTO JA PERUSKORJAUSTARPEET

Päärakennus, valmistunut 1964, osoite: Vapaalanpolku 13, 01650 Vantaa.
Rajatorpan koulun päärakennuksen tilavuus on rekisterien mukaan 9160 m³.
Rajatorpan koulun (kaikissa rakennuksissa yhteensä) oppilasmäärä lv 2015 - 2016 on 270 .
Koulurakennuksessa on 67 hengelle mitoitettu väestösuoja.

Oheiset selvitykset ja selvityspyynnöt koskevat koko Rajatorpan koulun rakennusryhmää.

Selvitykset ja tutkimukset:

- IV-tutkimus, syksy 2015 tilauksessa (päärakennus)
- Vesi-, viemäri ja salaojaputkien kuntotutkimus, syksy 2015 tilauksessa (päärakennus ja vanha koulu)
- Perustusten koekuoppa, sekä pohjaveden korkeuden mittausputken asennus ja pohjakerroksen lattiakorot 07.08.2015 (vanha koulu)
- Salaojien korkojen toteumamittaukset ja maanpinnan korkoja 01.09.2015, Kuntatekniikan keskus, Vantaan kaupunki (vanha koulu)
- Asbesti- ja haitta-ainekartoitus 22.7.2015, Delete Finland Oy (päärakennus ja vanha koulu)
- LVIS- tekninen peruskuntoarvio 20.7.2015, Delete Finland Oy (päärakennus ja vanha koulu)
- Rakennustekninen kuntoarvio 13.7.2015, Delete Finland Oy (päärakennus)
- Rakennustekninen kuntoarvio 17.7.2015, Delete Finland Oy (vanha koulu)
- Sisäilmatutkimukset Rajatorpan koulun ongelmataloille (paviljonki luokka 2, pääkoulun vanha talonmiehen asunto, vanhan koulun tekstiilityöluokka ja sen varasto, nykyinen Mummola) 28.4.2015 – 12.6.2015, Sisäilmainisinöörit (raportti 15058). Lisäksi 2015 tilauksessa oleva entisen asunnon ilmanvaihtosuunnitelma (päärakennus)
- Lämpökuvaus 11.6.2013, Delete Tutkimus Oy (päärakennus)
- Lämpökuvaus 6.1.2013, ThermoSunEco Oy (vanha koulu)
- IV-kanavien puhdistus sekä ilmapäärien mittaus, 4.1.2011 , J. Hakanen Ky (päärakennus, vanha koulu, paviljonkirakennus)
- Mikrobitutkimus ja toimenpidesuosituksien aiemman asunnon, nyk. oppilashuollon tiloissa, 11.11.2010, Novorite (päärakennus)
- Kiinteistötarkastus terveyshaittaepäily opetustiloissa, 4.4.2007 Vantaan talonsuunnitteluosasto, M. Krohn (paviljonkirakennus)
- Radonmittauksia koulun tiloissa 2005-2006, vanhan koulun kohdalla toimenpiderajan ylitys!
- Pohjaviemäreiden sisäpuolinen TV-kuvaus, 1.6.2004, Tekmanni Service (päärakennus)
- RLVIISA- kuntoarvio, 28.4.2004, YIT Kiinteistötekniikka Oy
- Asbestikartoitus, 7.5.2001, Laatuinsinöörit Oy (päärakennus)
- Alustatiloissa seurantakäynti v. 2001, Rakennusveikara Oy (päärakennus)

Selvityspyynnöt koskien koko Rajatorpan koulua:

- IV-kone no 5 ilmanotto ja raitisilmakammio, 30.1.2015 (selvitys/työmääräys, Vantti)
- Terveystieteiden vastuu, 17.1.2014 (ilmanvaihtoselvityspyyntö)
- Paviljonkirakennus, 6.11.2013 (kostevaurioepäily)
- Terveystieteiden tilat 17.10.2012 (kostevaurioepäily)

- Koulukuraattorin ja psykologin työhuone 9.9.2011 (kosteusvaurioepäily)
- Terveystieteiden tila 14.2.2011 (kosteusvaurioepäily)
- Kouluterveydenhoitajan tila 3.2.2011 (kosteusvaurioepäily)
- Paviljonkirakennus 12.11.2010 (ilmanvaihtoselvityspyyntö)
- Oppilashuollon tilat 25.10.2010 (ilmanvaihtoselvityspyyntö)
- Koulukuraattorin huone 20.10.2010 (kosteusvaurioepäily)
- Koulukuraattorin työskentelytilat 30.9.2009 (ilmanvaihtoselvityspyyntö)
- Kuraattorin tilan viereinen neuvottelutila 30.9.2009 (ilmanvaihtoselvityspyyntö)
- Paviljonkirakennus 7.5.2007 (rehtorin kysely toimenpiteistä koskien paviljonkia)

Selvityspyynnot liittyvät päärakennuksessa entisen asunnon paikalle toteutettuihin oppilashuollon tiloihin. Tiloja on tutkittu tilakeskuksen (aiemmin talonsuunnitteluosasto) ja Novorite Oy:n toimesta. Tarvittavat toimenpiteet on suoritettu suositusten mukaan. Oireilu on kuitenkin jatkunut. 2015 tilojen ilmanvaihto uusitaan kesällä saatujen tutkimustulosten korjausohjeiden mukaisesti.

Aiemmat korjaukset (päärakennus):

- Perusparannus tehty välillä 1970...1983 (tarkempi ajankohta ei tiedossa), päärakennus
- Talonmiehen asunnon ja koulurakennuksen välisen katoksen muuttaminen lämpimäksi tilaksi 1981
- Sadekatokset 1981
- Vesikaton katteen uusiminen kumibitumikermiksi ja lämmöneristyksen lisääminen talonmiehen asunnon ja katoksen osalla 1998.
- Piha on perusparannettu 2006.
- Keittiön perusparannus 2002.
- Teknisentyön tilan rakentaminen entisen kirjastotilan paikalle ja lisätty raitisilmakuilu kellarista maanpinnalle 2008.
- Luoteissivun alapihan perusparantaminen vuonna 2008.
- Rakennuksen asbestisaneeraus 2000-luvulla.
- Koulutilojen käytävien lattiapintojen ja valaisimien uusiminen ??
- IV-kanavien nuohous 2011
- Liikuntasalin alustatilan kunnostus ja ilmanvaihdon lisäys 2000.
- Salaojien uusiminen

Kiireelliset huoltotöiden listalle syksyllä 2015 ilmoitetut huoltotoimenpiteet:

- Sadevesikourujen puhdistaminen (kiireellinen)
- Matalan osan eteläsivun syöksyputkea pidennetään (kiireellinen)
- Salaojapumppujen ja perusvesipumppaamon toimivuuden varmistaminen (kiireellinen)
- Liikuntasalin alustatilan tyhjentäminen orgaanisesta materiaalista ja tavarasta (kiireellinen)
- Teräslevypattereiden kolhujen maalaus
- Kiinteistön ja pihan viemärit painehuuhdellaan ja kaivot puhdistetaan
- Salaojien huuhtelu

Sisäilmakorjauksen puolelta korjattavat asiat (suunnittelu tehty):

- Entisen talonmiehen asunnon, nykyinen kuraattorin tila, kunnostus Sisäilmainisinööri raportin 15058 (28.4.2015 – 12.6.2015) sivun 29 toimenpidesuosituksen mukaan. Lattiapintojen ja listojen uusiminen, kylmiön purku, ilmanvaihdon korjaus, ulkoseinien liitosten tiivistys, myös alakattotilan kohdilta.
- Matalan rakennusosan laajennuksen kattopinnan vuotojälkien korjaaminen ja vaurioituneiden materiaalien uusiminen

- Oppilashuoltotilat varustetaan uudella lto-iv-kojeella

Rakennuksesta havaitut asbesti- ja haitta-aineet (päärakennus):

Rakennuksessa on asbestipitoisia rakennusmateriaaleja, kts. rakennetekninen selvitys sekä Delete Finland Oy:n asbesti- ja haitta-ainekartoituksessa 2015.

Vanhojen valurautaviemäreiden muhviilitokset sisältävät lyijyä.

Loisteputket ja sytyttimet sisältävät raskasmetalleja ja ne ovat vaarallista erikseen lajiteltavaa SER (sähkö- ja elektroniikkaromua) jätettä.

Mikrobivaurioituneiden rakenteiden purussa on noudatettava asianmukaisia ohjeita. RATU 82-0239 kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku.

Työturvallisuus, työturvallisuusasiakirjan täyttö:

Kohteessa on aikaisemmin tehty asbestisaneeraus, jossa mm. putkien asbestipitoiset eristeet on poistettu kokonaan.

Tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheessa työturvallisuuskoordinaattorin tehtävistä vastaa hankevalmistelun rakenneinsinööri.

Tekniset riskit

Purkutöiden yhteydessä voi haitta-aineita tulla esiin, kts. rakennetekninen selvitys.

Vesikatto- ja ikkunapeltien korjauksissa on putoamisvaara.

Kellariin avattavan sisäyhteyden WC-tiloihin suunnittelu- ja toteutus lasten turvallisuutta korostaa.

Ulkovaipan sisäpinnan tiivistyskorjausten onnistuminen.

RAKENNUSTEKNISET KORJAUSTARPEET

Rajatorpan koulu eri rakennuksineen on toiminnallisesti ja teknisesti puutteellisessa kunnossa. Kaikkien rakennusten kuntoluokka on välttävä.

Päärakennuksen runko on arvioitu kuntoluokkaan tyydyttävä. Yksittäiset järjestelmät ja rakenteet ovat pääasiassa luokassa välttävä. Heikossa kunnossa ovat seinä-, lattia- ja kattopinnat, ovet ja ikkunat, vesi- ja viemärintijärjestelmät. 20 vuoden tarkastelujakson aikana uusittavia rakennusosia olisivat kaikki, rakennusrunkoa lukuun ottamatta.

Rakennuksien toteutuksessa on pääasiassa valittu halvat, vähimmäismääräykset täyttävät, ratkaisut. tekniset järjestelmät ovat halvat ja määrältään vähäiset, eivätkä ne täytä nykymääräyksiä.

Käyttäjät ovat tiloihin tyytymättömiä, eivätkä tilat täytä nykyiselle opetustoiminnalle asetettuja vaatimuksia. Koululla ei ole mm. riittävästi pienopetustiloja, varastointitilaa eikä esim. oppilaiden sisä- wc- tiloja.

Rakennetekninen selvitys

Seuraava selvitys perustuu vanhoihin rakennesuunnitelmiin ja aikakaudelle tyypillisiin rakenteisiin. Rakenneavauksia ei ole tehty.

Rakennus on perustettu maanvaraisesti osittain pilari- ja osin jatkuvin seinäanturoin. Alapohja on ns. kaksoislaatta, jossa pohjavalun ja pintavalun välissä on vedeneristyskerros, joka saattaa sisältää rakennusaikakaudelleen tyypillisissä materiaaleissa sisältäviä haitta-aineita. Rakennuksessa on poikittain liikuntasäily, jossa on voitu käyttää haitta-aineita sisältäviä materiaaleja. Kellarin seinät ovat paikallavalettuja maanpaineeseiniä, joiden kosteudeneristeenä käytetty bitumisively saattaa sisältää haitta-aineita. Rakenteiden sisältämiä haitta-aineita ei ole tutkittu.

Kellarissa on entinen pannuhuone, jossa on jäljellä lämmitysjärjestelmään liittyviä rakenteita, mm. kanava ja ulkopuolinen piippu. Pannuhuoneen, nykyinen lämmönjakohuone, alapohja ja seinät muodostavat kaukalon, joka on irrotettu ympäröivistä rakenteista mahdollisesti haitta-aineita sisältävillä materiaaleilla (vedenpaine- ja kosteudeneristys). Rakenteiden sisältämiä haitta-aineita ei ole tutkittu.

Kellarissa sijaitsee väestönsuoja, jonka hätäpoistumistietunneli on rakennettu pihan alle.

Kantavat rakenteet ovat paikallavalettuja pilareita ja teräsbetoniseiniä. Välipohjat ovat paikallavalettuja ylälaattapalkistoja pintalaattoineen. Kantavan laatan paksuus vaihtelee tiloittain. Portaat ovat paikallavalettuja. Ulkoseinissä sisäpuolisena rakenteena on paikallavalettu nostovalu. Julkisivumateriaalina on kahitiilimuuraus.

Yläpohjan rakenteista ei ole vanhoja rakennesuunnitelmia tilakeskuksen arkistossa. Yläpohja on todennäköisesti ylälaattapalkisto ja puupukkirakenteinen tasakatto (todennäköisesti rakentamisaikakaudelleen tyypillisesti). Vesikatteenä on kermikate ja sadevedenpoisto on sisäpuolinen.

Lämpimäksi tilaksi muutetussa katoksen osalla on alapohjana maanvarainen reunavahvistettu laatta, joka on irrotettu vanhoista rakennusosista. Seinät ovat puurunkoisia ja tuuletusraollisia tiilimuurauksia (130 mm). Yläpohjana vanhat puuristikot, joita on vahvistettu kertopuupalkeilla.

Toteutettavat korjaus- ja muutostöidenpiteet:

- Vesikaton reiät (kiireellinen)
- Vesikaton huoltoreittien uusiminen työturvallisuuden vaatimusten mukaiseksi. (Osa kattoalueista pääsee vain sisäkautta ikkunoista kiipeämällä, ilman suunniteltua huoltoreittiä)
- Ikkunoiden tiivistyskorjaus, ulkopuolisten pellitysten uusiminen, tuuletusikkunoiden käyntien tarkastus
- Pääkoulun porraskaiteiden korottaminen 2. kerroksen tasanteiden kohdalta.
- Yhden luokkatilan jakaminen väliseinällä 2 osaan (uusi ovi ja varusteet jaon toiselle puolelle syntyvään tilaan, myös ilmanvaihdon ja sähkötön järjestäminen)
- Oppilaille 1. ja 2. kerrokseen yhden wc- tilan rakentaminen
- kellarin wc:n alueelle käytävälle oppilasliikennettä rajaavat lasiväliseinät+ lukittava ovi.
- Kellariin vievän sisäportaan turvallisuuden tarkistaminen/ parantaminen. (Kameravalvonta, lisäkaide, liukastumisen estävät turvaraidat askelmien reunoille)
- Märkätilojen lattiapintojen uusiminen (uudet pinnat muovimattoja), rikkoutuneiden vesikalusteiden ja posliinien uusiminen. Nykyiset sermit asennetaan takaisin paikoilleen.
- Liikuntasalin pesutilojen käytävän katon kosteusvaurioituneiden pintojen uusiminen

- Kellarin keittiöhenkilökunnan sosiaalitalan lattiapintojen uusiminen
- Kellarin vesimittaritalan kosteusvaurioiden korjaus (kuivaus, uudelleen pinnoitus)
- Kellarin vedenottopisteen kohdan lattian kosteusvaurioiden korjaus (kuivaus, uudelleen pinnoitus)
- Sokkelin halkeamien kunnostus
- Lämpövuotopaikkojen tiivistäminen: ikkunoiden ja ovien liitoksissa ulkovaippaan, matalan rakennuksen puurakenteisessa yläpohjassa (opettajien huone), 2. kerroksisen rakennuksen ulkoseinäpilarien ja verhokoteloiden liittymät. (ks. Delete Oy, rakennustekninen kuntoarvio)
- Liikuntasauvojen ilmapuotopaikkojen kunnostaminen

Myöhemmin toteutettavat korjaus- ja muutostöiden piteet (PTS):

- Luokka- ja yleisten tilojen pintojen ja kiintokalusteiden kunnostus/uusiminen
- Ikkunoiden uusiminen
- Sisäovien ja karmien huoltomaalaus ja helojen kunnostus
- Ulko-ovien kunnostus /uusiminen
- Julkisivun kuntotutkimus
- Julkisivun kunnostus, pellitysten uusiminen, muurauksen alimman kerroksen tuuletusrakojen tekeminen
- Julkisivun katosten perusparannus ja huoltomaalaus
- Betonipintaisten ulkoportaiden kunnostus
- Betonirakenteiden kuntotutkimus 2015 kuntoarvion suositusten mukaisesti
- Ulkopuolisten katosten teräsosien (palkit ja pilarit) maalaus
- Ulkopuolisten betonirakenteiden portaiden pintojen uusiminen
- Vesikatteiden uusiminen (n. v. 2020), tarkastusluukkujen tekeminen
- Kellarikerroksen wc-tilojen uusiminen

LVIA-TEKNISET KORJAUSTARPEET

Yleistä

Rakennus(1980brm², 9160m³) on valmistunut 1964. Rakennus on 3-kerroksinen, 'pulpetti'-kattainen ja sillä on maanvarainen betonilaatta - myös tuuletettua ilmatilaa alapohjan alla. Sen lvi-tekniikkaa on uudistettu suoritettujen korjaus- ja muutostöiden myötä – myös alkuperäisiä laitteita ja järjestelmiä on käytössä. Keittiö on perusparannettu 2003. Sadevesiviemäriverkostoa ja salaojia on uusittu 2000-luvulla, piha-aluetta perusparannettu 2006. Teknisen työn tilat on rakennettu entisen kirjaston paikalle 2008. Vanhoista putkistoista on poistettu asbestia sisältävät eristeet. Tilat eivät täytä opetustoiminnalle asetettuja vaatimuksia. Selvitysten mukaan rakennusta ei ole syytä käydä peruskorjaamaan – tarkoitus on jatkaa koulun käyttöä 3...5 vuodella

Taloteknisiä korjaustarpeita ovat vanhojen kalusteiden ja valurautaviemärien uusiminen. Erityisesti ilmanvaihtojärjestelmä ei täytä nykyisiä sisäilmaan ja energiatalouteen asetettuja vaatimuksia. Korjaukset tehdään minimissään nykyinen taso säilyttäen. Suunnittelussa ja laitevalinnoissa painotetaan energiaa säästäviä ratkaisuja. Asennuksissa huomioidaan huolto- ja korjaukset sekä laitevalinnoissa energiatalous. Sisäilmaston (Sisäilmaluokitus 2008) laatutasoluokka on S2, lämpötilan osalta luokka S3. Rakennus- ja iv-töiden puhtausluokka on P2, rakennusmateriaalien ja iv-tuotteiden päästöluokka M1.

Lämmityslaitteet

Kiinteistö on liitetty alueen kaukolämpöverkostoon 1980. Liitoskohta Vapaalan tiellä on yhteinen vanhan koulun kanssa. Putket on johdettu vanhan koulun sivuitse rakennuksen eteläpäätyyn ja siitä Lj- huoneeseen. Kaukolämpöjohtoihin on päärakennuksen ja vanhan koulun välillä liitetty myös viereinen päiväkot. Koululla ei ole omaa kaukolämmön mittauskeskusta – kaikkien rakennusten (päärakennus ja vanha koulu + 3 muuta rakennusta) yhteinen keskus on sijoitettu vanhalle koululle.

Lj- huoneelta on putkiverkostot opettajien asuinrakennukselle, terveystalolle ja urheilukentän huoltorakennukselle. Paviljonkikoulu on sähkölämmitteinen. Lj- huone on entinen kattilahuone, joka toimii myös tavaravarastona. Tilasta voidaan erottaa erillinen varastohuone.

Lämmönjakokeskuksessa on lämmönsiirtimet vuodelta 2003 rakennuksen patteri-, ilmanvaihto ja käyttövesiverkostoille. Johdot ovat alkuperäisiä teräsputkia niitä on sijoitettu myös rakenteisiin, venttiilit eri ikäisiä pallo/istukkaventtiileitä. Patteriventtiilit ovat 2014 uusittuja termostaattisia venttiilejä.

Korjaus- ja muutostyöt:

- *Rakennus varustetaan omalla Lj- huoneeseen sijoitettavalla kaukolämmön mittauskeskuksella*
- *Sulku- ja linjasäätöventtiilit uusitaan.*
- *Verkostot huuhdellaan ja tasapainotetaan.*
- *Putkien ja laitteiden eristeet ja pinnoitteet korjataan.*

Myöhemmin toteutettavat korjaus- ja muutostyöt:

- *Putkiverkostot ja patterit uusitaan*
- *Rakennus varustetaan omalla kaukolämmön mittauskeskuksella...*

Vesijohtolaitteet

Kiinteistö on liitetty alueen verkostoon. Liitoskohta on koulun pihan halkaisevassa kunnallisessa johdossa. Koululta on kylmän veden putkiverkostot vanhalle koululle, opettajien asuinrakennukselle, terveystalolle, paviljonkikoululle ja urheilukentän huoltorakennukselle. Lj- huoneessa on kaikkien rakennusten yhteinen päävesimittari.

Johdot(kupari ja kuumasinkitty teräs)ovat alkuperäisiä - niitä on uusittu keittiön ja teknisen työn tilojen remonttien yhteydessä 2003 ja 2008. Verkostossa ei ole vuotoja - nykyinen putkisto jätetään käyttöön. Osin uusitut sulku/säätöventtiilit ovat pallo/istukkaventtiileitä.

Vesikalusteet ovat alkuperäisiä ja uusittuja. Sekoittajat ovat pääosin alkuperäisiä 1- 2- otehanoja. Pesualtaat ja wc-istuimet ovat toimintakuntoisia – pesualtaat ovat valkoista posliinia, pesupöydät ja tasapohja-altaat rst/hst:tä. Lattiakaivot ja vesilukot ovat toimivia.

Korjaus- ja muutostyöt:

- *Rakennus varustetaan omalla kylmän veden mittauslaitteella*
- *Vesimittarin yhteyteen asennetaan paineenalennusventtiili (vesijohtopaine 550:sta 350kPa:iin) vedenkulutuksen pienentämiseksi ja putkistojen käyttöiän pidentämiseksi.*
- *Verkoston vesivirtaamat säädetään.*
- *Vanhat putkistovenntiilit uusitaan.*
- *Putkien ja laitteiden eristeet ja pinnoitteet korjataan.*
- *Vialliset sekoittajat (tiivistevuodot - mahdolliset vesivahingot, kylmän ja lämpimän veden kalustekytkenät) korjataan tai uusitaan*

- *1. ja 2. kerroksen uudet 2kpl wc-tiloja liitetään nykyisiin vesijohtoihin*
- *Vanhat posliini- ja rst -kalusteet kunnostetaan ja puhdistetaan.*
- *Vanhoja tukkeutuvia lattiakaivoja uusitaan.*
- *Pikapalopostit, jauhesammuttimet ja väestönsuojalaitteet tarkistetaan määräysten mukaisiksi.*

Myöhemmin toteutettavat korjaus- ja muutostyöt:

- *Kaikki vesijohdot- ja kalusteet uusitaan*

Viemärlaitteet

Jäte- ja sadevesiviemärit on liitetty alueen verkostoihin. Jv-liitoksohta on koulun pihan halkai sevassa kunnallisessa viemäriässä. Koulun pihan läpi on johdettu kunnallinen sv- viemäri, johon koulun ja pihan viemärit on liitetty. Alapihalla on sadevesipumppaamo, jonka kautta sadevesiä on johdettu avo-ojaan. Pihassa on lisäksi 3 perusvesipumppaamo. Kattosadevedet on johdettu syöksytorvin ja rännikaivoin pihan verkostoon.

Koulun päädyssä pohjalaatan alla on alkuperäisiä, valurautaisia pohjaviemäreitä. Sisäpuoliset jätevesiviemärit ovat uudempia ja vanhoja muovi- ja valurautaviemäreitä. Niitä on uusittu keittiön ja teknisen työn tilojen remonttien yhteydessä. Keittiön viemärit ovat hst:tä – pihassa on muovinen rasvanerotuskaivo (2003). Pihan viemärit ovat muoviputkea, kaivot muovia ja betonia.

Korjaus- ja muutostyöt:

- *1. ja 2. kerroksen uudet 2kpl wc-tiloja (korotetut lattiat) liitetään nykyisiin viemäreihin*
- *Pohjalaatan alla olevan valurautaisen jv-viemäriin paikallinen halkeama korjataan*

Myöhemmin toteutettavat korjaus- ja muutostyöt:

- *Kaikki viemärit ja viemärikalusteet uusitaan*

Ilmanvaihtolaitteet

Koulun ilmanvaihtokojeet ovat alkuperäisiä – niitä on osin uusittu remonttien yhteydessä 2003 ja 2008. Vain teknisen työn iv-kojeessa on lämmöntalteenottolaite.

Vesikatolla on alkuperäisiä ja uusittuja huippuimureita. Koulun ilmanvaihto on puutteellinen – vanhat iv-kojeet ja kanavistot ovat uusimisen tarpeessa.

Oppilashuoltotilojen ilmanvaihto on todettu huonoksi – tilannetta korjataan sijoittamalla tiloihin uusi lto- koje. Alustatila-alueella on koneellinen poistoilmanvaihto. Liikuntasalin tuloilmakoje vuodelta 1964 on 2. kerroksen ivk- huoneessa. 1. ja 2. kerroksen opetustiloja varten on ko tilaan sijoitettu omat tuloilmakojeet 1980. Kellarin varastossa on 1.kerroksen tiloja palveleva tuloilmakoje. 1.kerroksen keittiön ja ruokasalin laajennuksen ja muutoksen yhteydessä keittiölle asennettiin tuloilmakoje kellarin uuteen ivk- huoneeseen ja huippuimuri vesikatolle. Kellarin kirjastotilat muutettiin teknisen työn tiloiksi, jolloin sen laajennettuun ivk- tilaan sijoitettiin uusi lto- koje. Samalla rakennettiin purunpoistolaitteisto.

Suunnitelmien ilmamäärät ovat luokahuoneissa 1,8...2,1dm³/m²(D2 3,0), liikuntasalissa 4,5dm³/sm²(D2 6,0) ja keittiössä 20,0dm³/ sm²(D2 15,0). Ilmamäärät erityisesti opetustiloissa ovat vajaita. Ilmamäärät on mitattu ja kanavat nuohottu 2011 – esim tuloilmamäärät opetustiloissa ovat vain puolet suunnitelluista. Poistoilmamäärät huonosti mitattavissa olevista lautasventtiileistä ovat lähellä suunniteltuja. Keittiö on huomattavasti alipaineinen.

Sisäilmaolosuhteiden parantamiseen vaikeimmin ilmastoitavissa tiloissa on mahdollisuus käyttää myös huonekohtaisia ns kaappikojeita, joissa on lämmöntalteenotto ja sähköpatteri tai sijoittamalla tiloihin suutinkanavia ilmankierron parantamiseksi.

Tulo- ja poistokanavisto on alkuperäistä ja eri remonttien yhteydessä uusittua. Vanhat kanavat ovat uusille määräysten mukaisille ilmamäärille liian pieniä. Tuloilmalaitteet ovat kattohajotti-

mia ja seinäsäleikköjä. Poistoilmalaitteet ovat lautasventtiilejä, korkeapaineventtiilejä ja seinäsäleikköjä. Teknisen työn tilojen purunpoistojärjestelmän toimivuus tarkistetaan. Keittiön kylmälaitteet ja putkistot on uusittu 2003 - kompressorit ja lauhduttimet ovat alustatilassa.

Korjaus- ja muutostyöt:

- *Iv-kojeet kunnostetaan (pyörimissuunnat, laakeriviat ym), huolletaan ja säädetään niiden ja kanavistojen max ilmavirtojen sallimissa puitteissa.*
- *Kaappikoneiden ja suutinkanavien käyttäminen vaikeimmin ilmastoitavissa tiloissa*
- *1. ja 2. kerroksen uudet 2kpl wc-tiloja liitetään nykyisiin kanaviin*
- *Kanavien tiiveys tarkistetaan, kanavat ja päätelaitteet nuohotaan, puhdistetaan ja säädetään.*

Myöhemmin toteutettavat korjaus- ja muutostyöt:

- *Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmän muutos nykyiset määräykset täyttäväksi lämmöntalteenotolla varustetuksi ilmanvaihtojärjestelmäksi.*

Säätö- ja valvontalaitteet

Rakennusautomaatiota on uusittu eri remonttien yhteydessä. Lj- huoneessa on valvonnan alakeskus, joka vastaanottaa hälytykset ja palvelee lj- keskusta ja teknisen työn tilojen iv-kojetta. Keittiön tulokojeen yhteydessä on alakeskus. Muut iv-kojeet toimivat omilla säätimillä. Kojeiten ohjausautomaatiikka ei toimi suunnitellusti.

Korjaus- ja muutostyöt:

- *Rakennuksen automaatiojärjestelmän toiminta tarkastetaan nykyisiä laitteita korjaamalla ja uusimalla, jotta järjestelmien toimintakykyä saadaan näiltä osin parannettua.*

Myöhemmin toteutettavat korjaus- ja muutostyöt:

- *Rakennuksen automaatiojärjestelmä muutetaan ddc-pohjaiseksi järjestelmäksi*

SÄHKÖTEKNISET KORJAUSTARPEET:

Korjaus- ja muutostyöt:

- *Huippuimureille lisätään turvakytkimet puhaltimien läheisyyteen. Koskee vain niitä laitteita mistä turvakytkin puuttuu*
- *Lisätään antennimastolle maadoitus (ukkosuojauksen parannus)*
- *Tehdään rakennus- ja LVIA-muutoksista aiheutuvat sähkötyöt*
- *Vialliset sähkölaitteet ja -kalusteet korjataan tai uusitaan*

Myöhemmin toteutettavat korjaus- ja muutostyöt:

- *Koko sähköteknisen järjestelmän uusiminen ja valaisimien vaihto led-valaisimiksi.*

Liite 2.

18.9.2015

RAJATORPAN KOULU, VANHA RAKENNUS
TEKNINEN KUNTO JA PERUSKORJAUSTARPEET

Vanha koulurakennus, valmistunut 1948, osoite: Ilpolankuja 5, 01650 Vantaa.
Vanha rakennus, entinen Ilpolan koulu, pihapiireineen on suojeltu asemakaavalla vuonna 2001.

Rajatorpan koulun vanhan rakennuksen tilavuus on rekisterien mukaan 2815 m³.
Rajatorpan koulun (kaikissa rakennuksissa yhteensä) oppilasmäärä lv 2015-2016 on 270 .
Koulun päärakennuksessa on 67 hengelle mitoitettu väestösuoja.

Oheiset selvitykset ja selvityspyynnöt koskevat koko Rajatorpan koulun rakennusryhmää.

Selvitykset ja tutkimukset:

- IV-tutkimus, syksy 2015 tilauksessa (päärakennus)
- Vesi-, viemäri ja salaojaputkien kuntotutkimus, syksy 2015 tilauksessa (päärakennus ja vanha koulu)
- Perustusten koekuoppa, sekä pohjaveden korkeuden mittausputken asennus ja pohja-kerroksen lattiakorot 07.08.2015 (vanha koulu)
- Salaojien korkojen toteumamittaukset 01.09.2015, Kuntatekniikan keskus, Vantaan kaupunki (vanha koulu)
- Asbesti- ja haitta-ainekartoitus 22.7.2015, Delete Finland Oy (päärakennus ja vanha koulu)
- LVIS- tekninen peruskuntoarvio 20.7.2015, Delete Finland Oy (päärakennus ja vanha koulu)
- Rakennustekninen kuntoarvio 13.7.2015, Delete Finland Oy (päärakennus)
- Rakennustekninen kuntoarvio 17.7.2015, Delete Finland Oy (vanha koulu)
- Sisäilmatutkimukset Rajatorpan koulun ongelmataloille (paviljonki luokka 2, pääkoulun vanha talonmiehen asunto, vanhan koulun tekstiilityöluokka ja sen varasto, nykyinen Mummola) 28.4.2015 – 12.6.2015, Sisäilmainisinöörit. Lisäksi 2015 tilauksessa oleva entisen asunnon ilmanvaihtosuunnitelma (päärakennus)
- Lämpökuvaus 11.6.2013, Delete Tutkimus Oy (päärakennus)
- Lämpökuvaus 6.1.2013, ThermoSunEco Oy (vanha koulu)
- IV-kanavien puhdistus sekä ilmapäärien mittaus, 4.1.2011 , J. Hakanen Ky (päärakennus, vanha koulu, paviljonkirakennus)
- Mikrobitutkimus ja toimenpidesuosituksien aiemman asunnon, nyk. oppilashuollon tiloissa, 11.11.2010, Novorite (päärakennus)
- Kiinteistötarkastus terveyshaittaepäily opetustiloissa, 4.4.2007 Vantaan talonsuunnitteluosasto, M. Krohn (paviljonkirakennus)
- Radonmittauksia koulun tiloissa 2005-2006, vanhan koulun kohdalla toimenpiderajan ylitys!
- Pohjaviemäreiden sisäpuolinen TV-kuvaus, 1.6.2004, Tekmanni Service (päärakennus)
- RLVIISA- kuntoarvio, 28.4.2004, YIT Kiinteistötekniikka Oy
- Asbestikartoitus, 7.5.2001, Laatuinsinöörit Oy (päärakennus)
- Alustatiloissa seurantaikäynti v. 2001, Rakennusveikara Oy (päärakennus)

Selvityspyynnöt koskien koko Rajatorpan koulua:

- IV-kone no 5 ilmanotto ja raitisilmakammio, 30.1.2015 (selvitys/työmääräys, Vantti)
- Terveystarkastus vastaanottotila, 17.1.2014 (ilmanvaihtoselvityspyyntö)

- Paviljonkirakennus, 6.11.2013 (kosteusvaurioepäily)
- Terveystieteiden tutkimuskeskus 17.10.2012 (kosteusvaurioepäily)
- Koulukuraattorin ja psykologin työhuone 9.9.2011 (kosteusvaurioepäily)
- Terveystieteiden tutkimuskeskus 14.2.2011 (kosteusvaurioepäily)
- Kouluterveydenhoitajan tila 3.2.2011 (kosteusvaurioepäily)
- Paviljonkirakennus 12.11.2010 (ilmanvaihtoselvityspyyntö)
- Oppilashuollon tilat 25.10.2010 (ilmanvaihtoselvityspyyntö)
- Koulukuraattorin huone 20.10.2010 (kosteusvaurioepäily)
- Koulukuraattorin työskentelytilat 30.9.2009 (ilmanvaihtoselvityspyyntö)
- Kuraattorin tilan viereinen neuvottelutila 30.9.2009 (ilmanvaihtoselvityspyyntö)
- Paviljonkirakennus 7.5.2007 (rehtorin kysely toimenpiteistä koskien paviljonkia)

Selvityspyynnot liittyvät päärakennuksessa entisen asunnon paikalle toteutettuihin oppilashuollon tiloihin. Tiloja on tutkittu tilakeskuksen (aiemmin talonsuunnitteluosasto) ja Novorite Oy:n toimesta. Tarvittavat toimenpiteet on suoritettu suositusten mukaan. Oireilu on kuitenkin jatkunut. Nyt 2015 tilojen ilmanvaihto ollaan uusimassa ja tiloja tutkitaan jälleen tarkemmin.

Aiemmat korjaukset (vanha koulu):

- Piha on perusparannettu 2000-luvulla
- IV-kanavien nuohous 2011
- Sadekatoksen rakentaminen 1960 luvulla
- Piharakennuksen rakentaminen 1952
- Julkisivun, sokkeleiden, ikkunoiden ja ulko-ovien, katoksen ja julkisivun vesikourujen ja rännien sekä räystäiden alapinnat maalaus n. 1994 (selostuksessa mainitaan Mine-rit- kate ja sen maalaus)
- Sähköjärjestelmien uusimista 1980 luvulla
- julkisivumaalaus 1981 (Kivitex)
- Pihan kuivaussuunnitelma vuodelta 1998. Samalla kertaa on tehty pihan kallistusten korjaus ja salaojien uusiminen.
- Radontiivistyskorjaus 2005, tarkistusmittauksen mukaan ei saavutettu raja-arvon alitusta
- Luokkien ovien lukot ja kahvat uusittu
- 1980 siivoussuunnitelman rakentaminen, luokkien kiintokalusteiden uusiminen, opetusvälinevaraston kalusteiden uusiminen, opettajahuoneen kiintokalusteiden uusiminen, teknisen työn ja tekstiilityön luokkien kiintokalusteiden rakentaminen.

Rakennuksesta havaitut asbesti- ja haitta-aineet (vanha koulu):

Rakennuksessa on asbestipitoisia rakennusmateriaaleja, kts. rakennetekninen selvitys sekä Delete Finland Oy:n asbesti- ja haitta-ainekartoituksessa 2015.

Vanhojen valurautaviemäreiden muhviilitokset sisältävät lyijyä.

Loisteputket ja sytyttimet sisältävät raskasmetalleja ja ne ovat vaarallista erikseen lajiteltavaa SER (sähkö- ja elektroniikkaromua) jätettä.

Mikrobivaurioituneiden rakenteiden purussa on noudatettava asianmukaisia ohjeita. RATU 82-0239 kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku.

Vanhan koulurakennuksen osalta on mitattu kohonneita Radon-lukemia v. 2005-2006, jotka ylittävät toimenpidesuosituksen rajan 400 bq. Lattiatiivistyksiä on tehty kesällä 2005, mutta työ

ei ole johtanut lukemien alenemiseen. Radonongelma poistuu nyt tehtävillä alapohjan korjaustöillä ja radonputkistolla.

Rakennuksen alkuperäiset bitumipohjaiset eristeet sisältävä todennäköisesti PCB:tä ja PAH-yhdisteitä. Julkisivumaali ja vanhat rappaukset saattavat sisältää asbestia (mm. Kenitex- maali). Uusin julkisivumaalaus on tehty vuonna 1994, jolloin ei enää ole saanut myydä eikä käyttää asbestipitoisia tuotteita.

Työturvallisuus, työturvallisuusasiakirjan täyttö:

Kohteessa on aikaisemmin tehty asbestisaneeraus, jossa mm. putkien asbestipitoisia eristeitä on poistettu.

Tarveselvitys- ja hankesuunnitteluvaiheessa työturvallisuuskoordinaattorin tehtävistä vastaa hankevalmistelun rakenneinsinööri.

Tekniset riskit

Purkutöiden yhteydessä voi haitta-aineita tulla esiin, kts. rakennetekninen selvitys.

Alapohjan ja perustusten kuivatuskorjauksesta huolimatta kallion pintaa rakennuksen alle vuotava pohjaveden määrä pysyy korkeana.

Kellariin avattavan sisäyhteyden WC-tiloihin suunnittelu- ja toteutus lasten turvallisuutta korostaen.

Vesikaton maalauksessa on putoamisvaara.

Ikkunoiden tiivistyksessä muistettava korvausilman saanti.

Kerroksiin tehtävien uusien WC:den aiheuttamat läpiviennit välipohjassa eivät saa aiheuttaa rakenteiden kastumista.

RAKENNUSTEKNISET KORJAUSTARPEET

Rajatorpan koulu eri rakennuksineen on toiminnallisesti ja teknisesti puutteellisessa kunnossa. Kaikkien rakennusten kuntoluokka on välttävä.

Vanhan koulun väliseinät ja runko ovat kuntoluokassa tyydyttävä. Suurin osa rakennuksen osia on kuntoluokassa välttävä. Heikossa kunnossa ovat seinä-, lattia- ja kattopinnat, ovet ja ikkunat, vesi- ja viemärintijärjestelmät. 20 vuoden tarkastelujakson aikana uusittavia rakennusosia olisivat kaikki, rakennusrunkoa ja väliseiniä lukuun ottamatta.

Rakennuksien toteutuksessa on pääasiassa valittu halvat, vähimmäismääräykset täyttävät, ratkaisut. tekniset järjestelmät ovat halvat ja määrältään vähäiset, eivätkä ne täytä nykymääräyksiä.

Käyttäjät ovat tiloihin tyytymättömiä, eivätkä tilat täytä nykyiselle opetustoiminnalle asetettuja vaatimuksia. Koululla ei ole mm. riittävästi pienopetustiloja, varastointitilaa eikä esim. oppilaiden sisä- wc- tiloja.

Nyt esitettävien korjaustöiden suunnitteluratkaisujen on oltava suojellulle rakennukselle sopivia. Korjaustöistä on pyydyttävä Vantaan kaupungin museon edustajan lausunto.

Tavoitteena on pitää nykyinen rakennus toimintakuntoisena 10 vuoden ajan.

Rakennetekninen selvitys

Seuraava selvitys perustuu vanhaan työselostukseen ja aikakaudelle tyypillisiin rakenteisiin. Rakenneavauksia ei ole tehty.

Rakennus on perustettu kalliolle jatkuvien seinäanturoin routarajan alapuolelle. Koekuoppa avauksen perusteella salaojat on toteutettu suunnitelmista poiketen lähelle kallion pintaa ja perusmuuria vasten on asennettu patolevy. Alkuperäinen alapohja on ns. kaksoislaatta, jossa pohjavalun ja pintavalun välissä on vedeneristyskerros, joka saattaa sisältää rakennusaikakaudelleen tyypillisissä materiaaleissa sisältäviä haitta-aineita. Pohjakerroksessa tehdyissä tilamuutosten yhteydessä on alapohjaa voitu uusita tiloittain tai kokonaan. Kellarin seinät ovat paikallavalettuja maanpaineisina, joiden sisäpuolisena kosteudeneristeenä käytetty bitumisively saattaa sisältää haitta-aineita. Rakenteiden sisältämiä haitta-aineita ei ole tutkittu.

Pohjakerroksessa on entinen pannuhuone, jossa on jäljellä lämmitysjärjestelmään liittyvänä ulkopuolinen piippu. Pannuhuoneen, nykyinen lämmönjakohuone, alapohja on muuta pohjakerroksen alapohjaa alempana. Rakenteiden sisältämiä haitta-aineita ei ole tutkittu.

Kantavina rakenteina pohjakerroksessa ovat paikallavaletut pilarit ja rakennuksen pituussuuntainen sydänmuuriseinä, joka jatkuu ensimmäiseen ja toiseen kerrokseen asti. Välipohjat ovat paikallavalettuja alalaattapalkistoja, joissa on täytteitä sekä poikittainen koolaus ja lattialaudotus (permanto). Käytävien osalla välipohjien rakenne on massiivilaatta tai alalaattapalkisto täytteiden päälle valettuine rautabetonilaattoineen. Ullakolla on palopermanto. Portaat ovat paikallavalettuja.

Ulkoseinät ovat massiivitiilimuurattuja ja rapattuja. Ullakolla on yläpohjarakenteena massiivipuukattoristikot ja vesikatteenä on rivipelti.

Toteutettavat korjaus- ja muutostyömenpiteet:

- Kellarikerroksen kosteusvaurioiden korjaus (seinien alaosat kunnostus ja rappauskäsittely tai maalaus 1m korkeuteen, lattioidenpurku ja alapuolisen maamassan vaihtaminen)
- Perustusten sisäpuolinen kapilaarikatkokäsittely kaikille ulko- ja väliseinille sekä pilareille
- Radonputkiston lisääminen ja vesikatolle vietävä poistoputki (samalla uusitaan lattian alla sijaitsevat vanhat valurautaviemärit)
- Kellarikerroksen alapohjan ja pystyrakenteiden liittymien radontiivistys
- Salaojituksen huuhtelu (ellei tutkimuksessa muuta ilmene) ja salaojien kokoojakaivon uusiminen sekä varustaminen pumpulla
- Alapohjan ja perustusten kuivattamiseen 3 kaivoa + pumppua
- Ulkokatoksen rakenteiden uusiminen ja korjaus (kiireellinen)
- Vesikaton huoltotikkaiden uusiminen/korjaus (kiireellinen)
- Vesikaton katteen sekä vedenpoistojärjestelmän maalaus
- Luokka 1. viemärin tarkastusluukun uusiminen tiiviiksi/nykyisen tiivisteiden uusiminen.
- Kaikkien luokkien /huonetilojen vanhojen ilmoitustaulujen uusiminen. Ilmoitustaulun seinän uudelleenmaalaus nykyiseen sävyyn, tai maalarin valkoiseksi, kaikissa luokkatiloissa.

- 1. ja 2. kerroksen auloihin uusien wc:iden rakentaminen (2 kpl /kerros)
- Nykyisten kellarikerroksen wc-tilojen kunnostus. Toisen wc- ryhmän paikalle tehdään Inva- wc ja pienempi wc-huone. Tästä tilasta tehdään ovi kellarikerroksen luokkatiloihin ja ulkoa käynti suljetaan. Toinen wc-tila kunnostetaan ulkoa kuljettavaksi niin, että siinä on yksi wc-tila pojille ja yksi tytöille.
- Ikkunoiden tiivistyskorjaus, sisäpuolinen maalaus, käyntien tarkistus ja helojen huolto. (Painovoimaisen ilmastoinnin korvausilmansaanti ikkunoiden yläosista tulee säilyä!)

Myöhemmin toteutettavat korjaus- ja muutostöidenpiteet (PTS):

- Julkisivun kuntotutkimus, kunnostus ja huoltomaalaus
- Ikkunoiden ulkopuolisten osien huoltomaalaus, mahdollinen sisäpuolisen lisälasi asentaminen
- Ulkovaraston huoltomaalaus ja kunnostus
- Ulko-ovien uusiminen/kunnostus
- piha-aidan uusiminen
- kiintokalusteiden uusiminen
- lattia- ja seinäpintojen, sekä sisäkattopintojen uusiminen
- Inva- luiskan /hissin rakentaminen

LVIA-TEKNISET KORJAUSTARPEET

Yleistä:

Rakennus(825brm², 2815m³) on valmistunut 1948. Tämä 3-kerroksinen (kellarikerros +2 kerrosta) harjakattoinen kiinteistö on piha-alueineen ja talousrakennuksineen (1900) suojelukohde. Vanhan koulun ja pääkoulun tontit halkaiseva Vapaalanpolku on rakennusperintökohde. Kellarikerroksessa toimii tekstiilityön luokka ja vanhempainkerhon järjestämää aamutoimintaa. 1. ja 2. kerros ovat opetustiloja. Tavoitteena on pitää vanha rakennus toimintakykyisenä, kunnes toiminta siirtyy muualle.

Lvi-tekniikkaan on tehty korjauksia, putkistoja osin uusittu, kellarin ilmanvaihtoa lisätty - muuten se on alkuperäistä. Lämpöjohtojen putkisto- ja patteriventtiilit ovat vanhentuneita. Vanhoja vesi- ja viemärikalusteita ja valurautaisia pohjaviemäreitä on syytä uusita. Ilmanvaihtojärjestelmä ei täytä sisäilmalle asetettuja vaatimuksia.

Korjaukset tehdään nykyinen taso minimissään säilyttäen. Teknisten järjestelmien muutostöissä huomioidaan suojellun rakennuksen aiheuttamat rajoitukset tilankäytössä ja rakennuksen ulkonäössä. Taloteknisessä suunnittelussa ja laitevalinnoissa painotetaan energiaa säästäviä ratkaisuja. Tilojen ollessa pieniä asennuksissa huomioidaan huolto- ja korjaustyöt. Sisäilmaston (Sisäilmaluokitus 2008) laatutasoluokka on S2, lämpötilan osalta luokka S3. Rakennus- ja iv-töiden puhtausluokka on P2, rakennusmateriaalien ja iv-tuotteiden päästöluokka M1.

Lämmityslaitteet

Rakennus on liitetty alueen kaukolämpöverkostoon 1980. Liitoskohta Vapaalan tiellä on yhteinen päärakennuksen kanssa. Lj- huoneessa on kaikkien rakennusten (vanha ja pääkoulu + 3 muuta rakennusta) yhteinen kaukolämmön mittauskeskus. Lämmönjakokeskuksen lämmönsiirtimet ovat vuodelta 1980. Patteriverkostossa on 2 ki- kojetta. Johdot ovat alkuperäistä teräsputkea (johtoja myös rakenteissa), putkistossa ei ole ollut vuotoja. Nykyiset putket jätetään käyttöön. Venttiilit ovat eri-ikäisiä pallo/istukkaventtiileitä. Patterit ja niiden käsisäätöiset venttiilit ovat pääosin vuodelta 1980.

Korjaus- ja muutostyöt:

- *Rakennukselle asennetaan omat kaukolämmön lämmönmittauslaitteet*
- *Verkoston sulk- ja linjasäätöventtiilit uusitaan.*
- *Patteriventtiilit uusitaan termostaattisiksi venttiileiksi.*
- *Teräslevypatterit säilytetään – kolhut hiotaan ja paikkamaalataan.*
- *Putkiverkosto huuhdellaan ja tasapainotetaan.*
- *Putkien eristykset ja pinnoitteet korjataan.*

Myöhemmin toteutettavat korjaus- ja muutostyöt:

- *Putkiverkosto ja patterit uusitaan*

Vesijohtolaitteet

Rakennus on liitetty alueen verkostoon päärakennuksen kautta, jossa on kaikkien rakennusten yhteinen päävesimittari. Putkia (kupari) on uusittu 1980 – jäljellä on vanhaa kylmänveden kuumasinkittyä teräsputkea. Verkostossa ei ole vuotoja – nykyinen putkisto jätetään käyttöön. Osin uusitut sulk/säätöventtiilit ovat pallo- ja vinoistukkaventtiileitä.

Vesikalusteita on uusittu 1980. Sekoittajat ovat pääosin alkuperäisiä 1- ja 2-otehanoja. Pesualtaat ja wc-istuimet ovat toimintakuntoisia - pesualtaat valkoista posliinia, pesupöydät ja tasa-pohja-altaat rst/hst:tä. Lattiakaivot ja vesilukot ovat toimivia.

Korjaus- ja muutostyöt:

- *1. ja 2.kerroksen käytävien pesuallas+2 juoma-allasta poistetaan, käytäville rakennetaan uudet wc-tilat (korotetut lattiat) wc-istuimin ja pesualtain, vesijohtoina käytetään em poistettavien kalusteiden johtoja*
- *1. ja 2.kerroksen opettajain- ja opetustilojen altaiden vialliset sekoittajat uusitaan*
- *Rakennus varustetaan omalla kylmän veden mittauslaitteella*
- *Vanhat putkistovenntiilit uusitaan.*
- *Putkien ja laitteiden eristeet ja pinnoitteet korjataan.*
- *1. ja 2. kerroksen vialliset sekoittajat (tiivistevuodot - mahdolliset vesivahingot, juoksuputkien kääntyvyys huono tai liian laaja) korjataan tai uusitaan vähemmän vettä kuluttaviksi yksio- ja termostaattikalusteiksi. Vanhat huonokuntoiset posliini- ja rst- kalusteet uusitaan.*
- *Pikapalopostit ja jauhesammuttimet tarkistetaan määräysten mukaisiksi.*
- *Pohjakerroksen tilojen vanhat vesi- ja viemärikalusteet ja -laitteet poistetaan.*

Myöhemmin toteutettavat korjaus- ja muutostyöt:

- *Kaikki vesijohdot ja -kalusteet uusitaan.*

Viemärlaitteet

Jäte- ja sadevesiviemärit on liitetty alueen verkostoihin. Jv- liitoskohta on Vapaalankujalla - tonttivilmäri on johdettu viereisen päiväkodin pihan kautta. Sv- liitos kohta on Vapaalanpolulla. Kattosadevedet on johdettu syöksytorvin rännikaivoihin ja pihan verkostoon.

Maanvaraisen betonilaatan alla olevat valurautaiset jv- pohjaviemärit ovat alkuperäisiä. Sisäpuolen viemärit ovat valurauta- ja muoviputkea. Lj- huoneessa on vanha pieni pumppukaivo. 1990 luvulla uusitut sadeveden pihaviemärit ovat muoviputkea, kaivot muovia ja betonia.

Korjaus- ja muutostyöt:

- *1. ja 2.kerroksen käytävien pesuallas+2juoma-allasta poistetaan, käytäville rakennetaan uudet wc-tilat (2kpl/kerros, korotetut lattiat) wc-istuimin ja pesualtain, uusi pystyviemäri em kalusteille liitetään pohjakerroksen nykyiseen viemäriin, uusi tuuletusviemäri vesikatolle*
- *Pohjaviemärit uusitaan muoviviemäreiksi ja salaojille rakennetaan perusvesipumppaamo*

- *Rakennuksen ja pihan viemärit painehuuhdellaan ja kaivot puhdistetaan.*

Myöhemmin toteutettavat korjaus- ja muutostyöt:

- *Kaikki viemärit ja viemärikalusteet uusitaan.*

Ilmanvaihtolaitteet

Rakennuksessa ei ole tuloilmakojeita. Kellarikerroksen Ij- huoneessa on 1980 asennettu kellaripaiveleva huonosti toimiva poistopuhallin kanavistoineen. Kellarikerroksen iltaapäiväkerhossa on ilmanvaihto- ja hajuongelmia – tilat ovat alipaineisia. 1. ja 2. kerroksessa on toimiva painovoimainen ilmanvaihto. Korvausilma saadaan säleiköistä. Poistoilmalaitteet ovat korkeapaine-venttiilejä ja painovoimaisia poistoritiloita. Kanavat on nuohottu ja ilmamääriä mitattu 2011. Tilojen ilmanvaihto ei vastaa nykymääräyksiä.

Mikäli rakennukseen tehdään koneellinen tulo- ja poistoilmajärjestelmä - uusille taajuusmuuttajajohtuville iv-kojeille on sijoituspaikka ullakolla, sen alemmalla lattiatasolla. Ilmanvaihtojärjestelmää uusittaessa nykyiset laitteet poistetaan ja tilalle asennetaan uudet kanavistot ja päätelaitteet.

Korjaus- ja muutostyöt:

- *Kellarikerroksen sisäilmaolojen parantaminen korvaamalla nykyinen poistopuhallin ja kanavisto tiloihin asennettavilla huone/aluekohtaisilla ns kaappikojeilla, joissa on lämmöntalteenotto ja sähköpatteri.*
- *1. ja 2. kerroksen painovoimaisen ilmanvaihdon toiminnan tarkistus esim. merkkisavulla. Poistoritilöiden puhdistus sekä rakenneaineisen poistokanaviston (ullakolla myös vaakakanavaa) tiivistys ja puhdistus.*
- *Ikkunarakenteiden kautta tapahtuvan korvausilman saannin varmistus*
- *1. ja 2. kerroksen käytävien uudet wc-tilat varustetaan koneellisella poistoilmavaihdolla*
- *Pohjakerroksen entisten teknisen käsityötilojen kuumakäsittelytilan ja konesalin poistoilmavaihto- ja purunpoistolaitteet ja tarpeettomat säleiköt poistetaan*

Myöhemmin toteutettavat korjaus- ja muutostyöt

- *ja 2. kerroksen painovoimaisen ilmanvaihdon muutos nykyiset määräykset täyttäväksi lämmöntalteenotolla varustetuksi ilmanvaihtojärjestelmäksi*

Säätö- ja valvontalaitteet

Rakennusautomaatio toimii paikallissäätimillä. Uusien laitteiden (iv-kojeet) varustaminen ddc-pohjaisella liitännämahdollisuudella.

- *Laitteiden toiminta tarkistetaan ja vialliset uusitaan.*

SÄHKÖTEKNISET KORJAUSTARPEET

Yleistä:

Rakennuksen sähkö- ja telejärjestelmät ovat uusittu 80-luvun alkupuolella. Keskusten nousujohtot ovat 4-johdinjärjestelmän mukaisia. Muutoin pääsääntöisesti sähköasennukset ovat 5-johdinjärjestelmän mukaisesti rakennettu.

Rakennuksessa ei ole merkki- ja turvavalistusjärjestelmää.

Aikakellojen ohjaus on otettu pääkoululta sekä välituntisoitot kuulutuksineen.

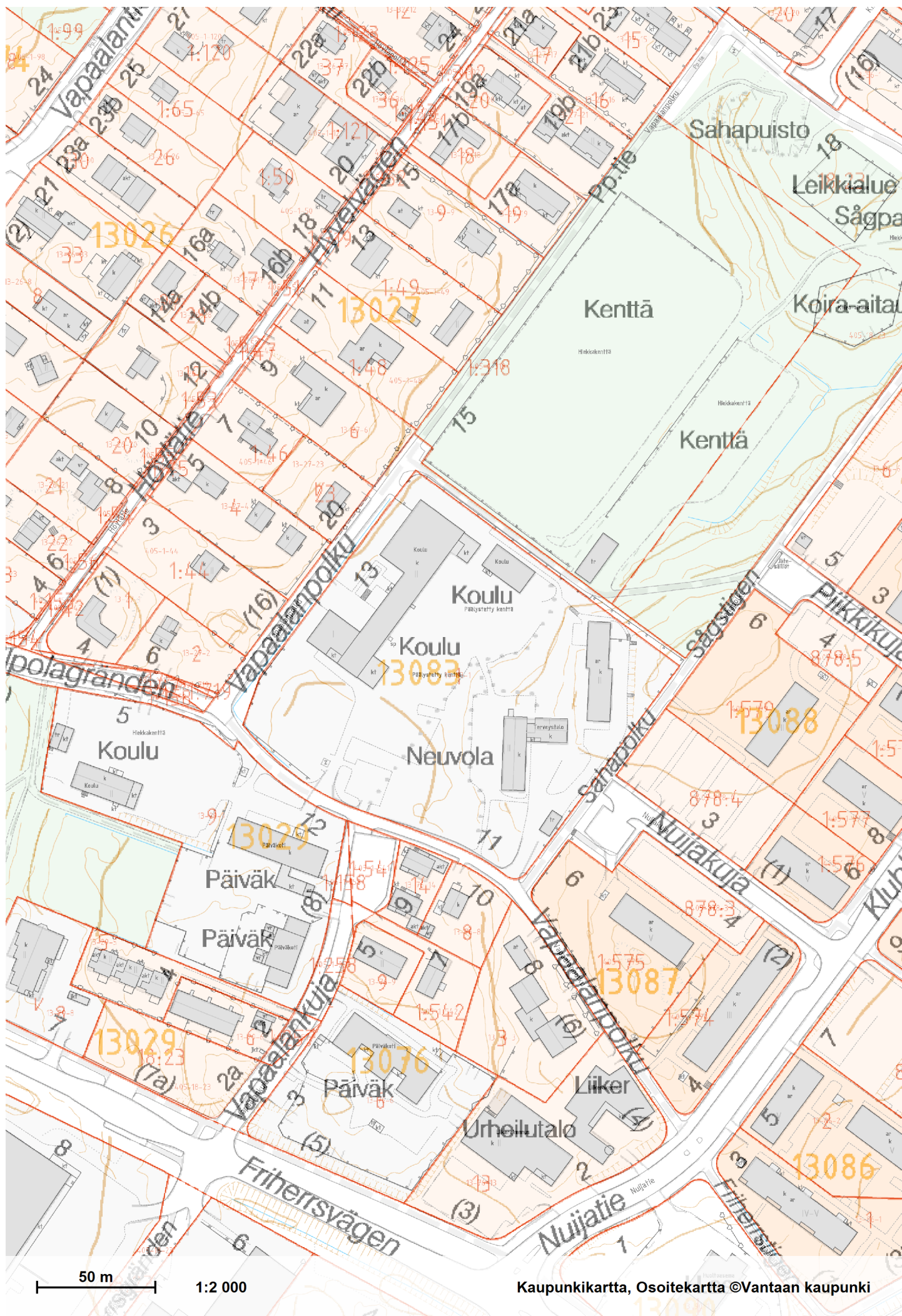
Nykyiset sähkö- ja teleliittymät säilytetään.

Korjaus- ja muutostyöt:

- *Pohjakerroksen sähkö- ja telejärjestelmät uusitaan pääsääntöisesti (myös vessojen)*
- *Sähkökeskusten nousujohdot uusitaan (4-johdinkaapelit uusitaan)*
- *Pohjakerros varustetaan merkki- ja turvavalaistusjärjestelmällä*
- *Rakennus varustetaan IP- pohjaisella kameravalvontajärjestelmällä. Kameroilla valvotaan rakennuksen ulkoseinustoja sekä osittain piha-alueita*
- *Rakennuksen ulkovalaistusta parannetaan lisäämällä valaisimia ulkoseinustoille ja katoksiin*
- *1.- ja 2.kerroksissa tehdään wc-lisäyksistä aiheutuvat sähkötyöt*
- *Rakennuksessa tehdään LVIA- muutoksista aiheutuvat sähkötyöt*
- *Rakennus varustetaan automaattisella paloilmoinjärjestelmällä, mikäli rakennusluvan ehdot sitä vaativat*

Myöhemmin toteutettavat korjaus- ja muutostyöt

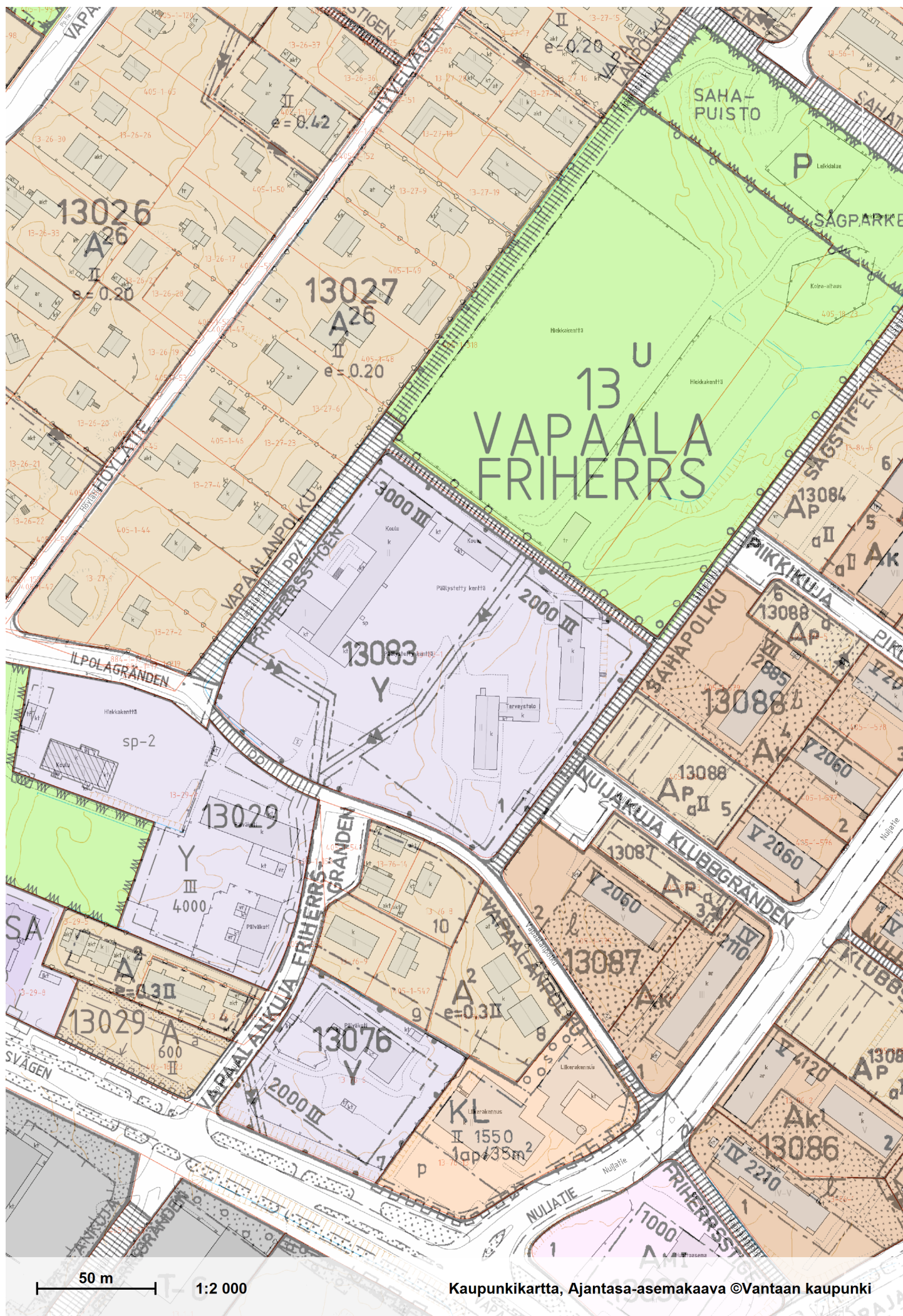
- *1.- ja 2.kerrosten sähkö- ja telejärjestelmät uusitaan*
- *Pihavalaistus uusitaan*



50 m

1:2 000

Kaupunkikartta, Osoitekartta ©Vantaan kaupunki

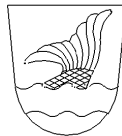


001541

15.11.2000

83/45

Vantaan kaupunki
13 kaupunginosa



Vanda stad
Stadsdel 13

Kv 26.03.2001

VAPAALA

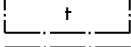
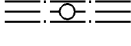
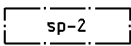
Asemakaavan muutos
Osa korttelia 13029 ja
virkistysalue.

FRIHERRS

Ändring av detaljplanen
Del av kvarteret 13029 och
rekreationsområde.

1:2000

1:2000

ASEMAKAAVAMERKINTÖJÄ JA -MÄÄRÄYKSIÄ:	
--- -- 3 m kaava - alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.	
 Y	Yleisten rakennusten korttelialue.
 VP	Puisto.
--- -- Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.	
--- -- Osa - alueen raja.	
--- x --- Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.	
13	Kaupunginosa numero.
VAPA	Kaupunginosa nimi.
13029	Korttelin numero.
ILPOLANPUISTO	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
4000	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
III	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
	Rakennusala.
 t	Rakennusala, jolle saa sijoittaa talousrakennuksen.
	Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.
	Rakennustaiteellisesti, historiallisesti tai kaupunkikuvan säilymisen kannalta merkittävä rakennus/rakennelma. Maankäyttö- ja rakennuslain 57§:n nojalla määrätään, että rakennus-ta/rakennelmaa ei saa purkaa. Korjaus-, muutos- ja lisärakennustoimenpiteiden tulee olla sellaisia että rakennuksen/rakennelman rakennustaiteellinen ja kaupunkikuvan kannalta merkittävä luonne säilyy. Toimenpiteistä on hankittava paikallisen museoviranomaisen lausunto.
 sp-2	Suojeltava pihapiiri. Kylärakenteen tai kulttuurimaiseman säilymisen kannalta tärkeä pihapiiri.

AUTOPAIKAT

Autopaikkojen vähimmäismäärät:
Yleiset rakennukset 1 autopaikka/80 k-m2

MELUSUOJAUS

Rakennusten ulkokuoren ääneneristys lentoliikennemelua vastaan on oltava vähintään 35 dB.

TONTTIJAKO

Tämän asemakaavan alueella oleviin kortteleihin on laadittava erillinen tonttijako, ellei kaavamerkinnöin ole toisin osoitettu.

DETALJPLANE BETECKNINGAR OCH -BESTÄMMELSER:

Linje 3 m utanför planområdets gräns.
Kvartersområde för allmänna byggnader.
Park.
Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.
Gräns för delområde.
Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.
Stadsdelsnummer.
Stadsdelens namn.
Kvarternummer.
Namn på gata, väg, öppen plats, torg, park eller annat allmänt område.
Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.
Romersk siffra anger största tillåtna antal våningar i byggnader, byggnad eller del därav.
Byggnadsyta.
Byggnadsyta där ekonomibyggnad får placeras.
Del av område reserverad för underjordisk ledning.
Arkitektoniskt, historiskt eller för stadsbildens bevarande betydelsefull byggnad/konstruktion. Med stöd av 57 § markanvändnings- och bygglagen förskrivs att bygg-naden/konstruktionen inte får rivas. Reparations-, ändrings- och tillbyggnadsåtgärder ska vara sådana, att byggnadens/konstruktionens arkitektoniskt betydelsefulla och med tanke på stadsbildens betydelsefulla karaktär bevaras. För åtgärder skall begäras utlåtande av den lokala museimyndigheten.
Gårdsplan som skall skyddas. Med tanke på bevarandet av bystrukturen eller kulturlandskapet viktig gårdsplan.

BILPLATSER

Minimiantalet bilplatser:
Allmänna byggnader 1 bilplats/80 m2-vy

BULLERSKYDD

Ljudisoleringen mot flygtrafikbuller i byggnadernas ytterhölje skall vara minst 35 dB.

TOMTINDELNING

För kvarteren på denna detaljplans område skall en separat tomtindelning göras, om inte via planbeteckningar annat bestämts.

Kaupunkisuunnitteluyksikkö
Asemakaavoitus


Ritva Valo
Aluearkkitehti / Områdesarkitekt

Stadsplaneringsenheten
Detaljplanering

Mittausosasto

Pohjakartta täyttää kaavoitusmittausasetuksen
1284 / 1999 vaatimukset.

Mättningsavdelningen

Baskartan fyller de anspråk som förordningen
om planläggningsmätning 1284 / 1999 kräver.

Vantaalla / Vanda 07.03.2001


Pekka Tervonen

va. kaupungingeodeetti / tf. stadsgeodet

RAJATORPAN PÄÄRAKENNUS KOULU / KORJAUS- JA MUUTOSTOIMENPITEET

KUSTANNUSARVIO 16.09.2015

Rakennuskustannukset	Alih.€	Yht.€
Rakennuttajan kustannukset	19 000	19 000
Rakentamispalvelut	40 000	40 000
Rakennusteknilliset työt	83 510	83 510
LVI-työt	55 000	55 000
Sähkötyöt	22 000	22 000
YHTEENSÄ	219 510	219 510
Kustannusnousuvaraus		2 190
Muutos- ja lisätyövaraus n.8,6%		20 300
KUSTANNUSARVIO (alv 0%)		242 000
KUSTANNUSARVIO (alv 24%)		300 000

Kustannustaso KL 86 (VII-15)

Hankkeen korjausaste = n.5%

Hankevalmistelu 16.09.2015

Raimo Haltunen Kustannuslaskija

RAJATORPAN VANHA KOULU / RAKENNUKSEN OSAKORJAUKSET

KUSTANNUSARVIO 16.09.2015

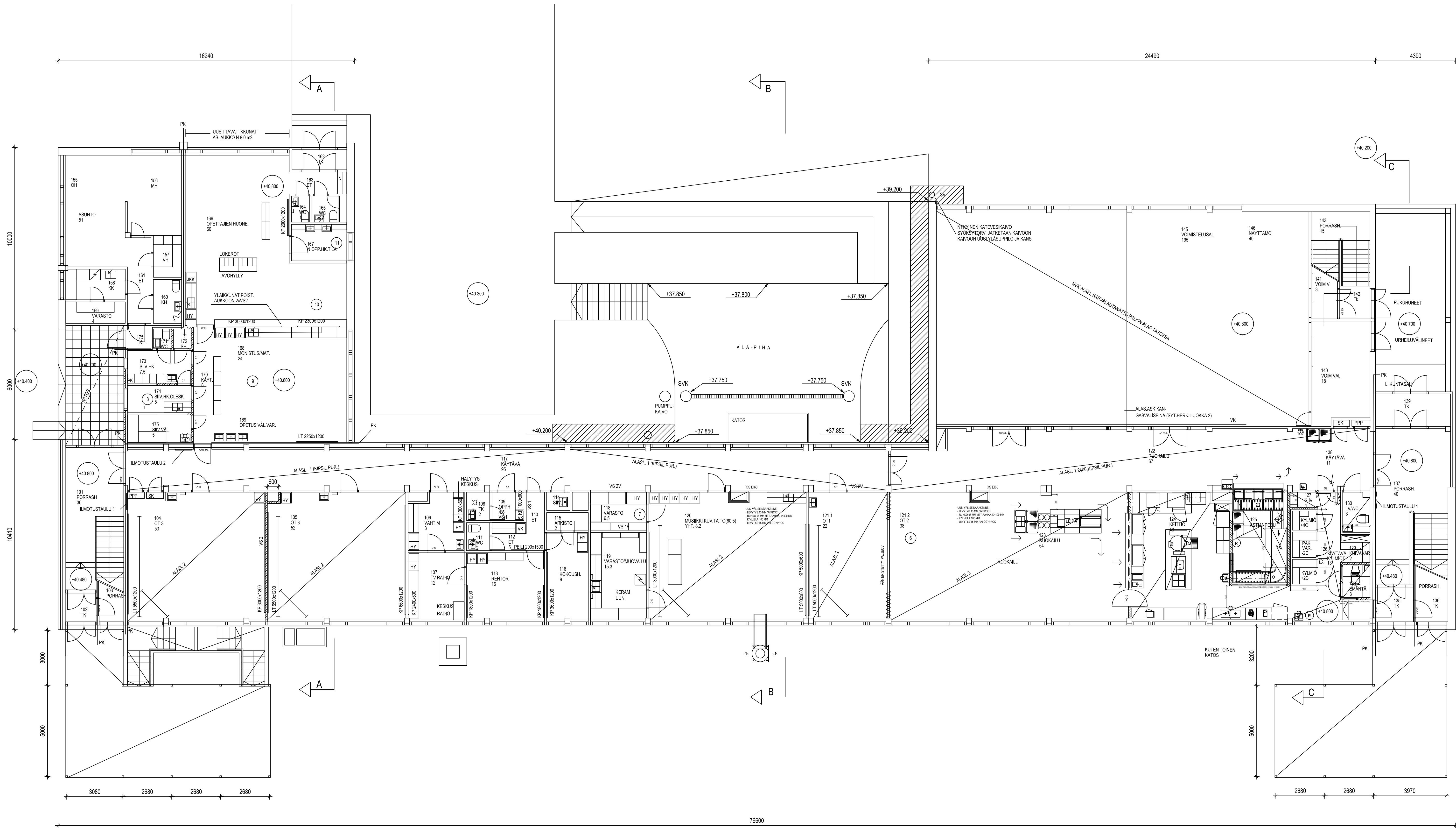
Rakennuskustannukset		Alih.€	Yht.€
Rakennuttajan kustannukset		60 000	60 000
Rakentamispalvelut		155 000	155 000
Rakennusteknilliset työt		338 720	338 720
LVI-työt		140 000	140 000
Sähkötyöt		60 000	60 000
Erillishankinnat :		34 000	34 000
-radonputkisto alapohjan alle	18 000		
-videovalvontajärjestelmä	16 000		
YHTEENSÄ		787 720	787 720
Kustannusnousuvaraus			7 880
Muutos- ja lisätyövaraus n.8,6%			74 400
KUSTANNUSARVIO (alv 0%)			870 000
KUSTANNUSARVIO (alv 24%)			1 079 000

Kustannustaso KL 86 (VII-15)

Hankkeen korjausaste = n.40%

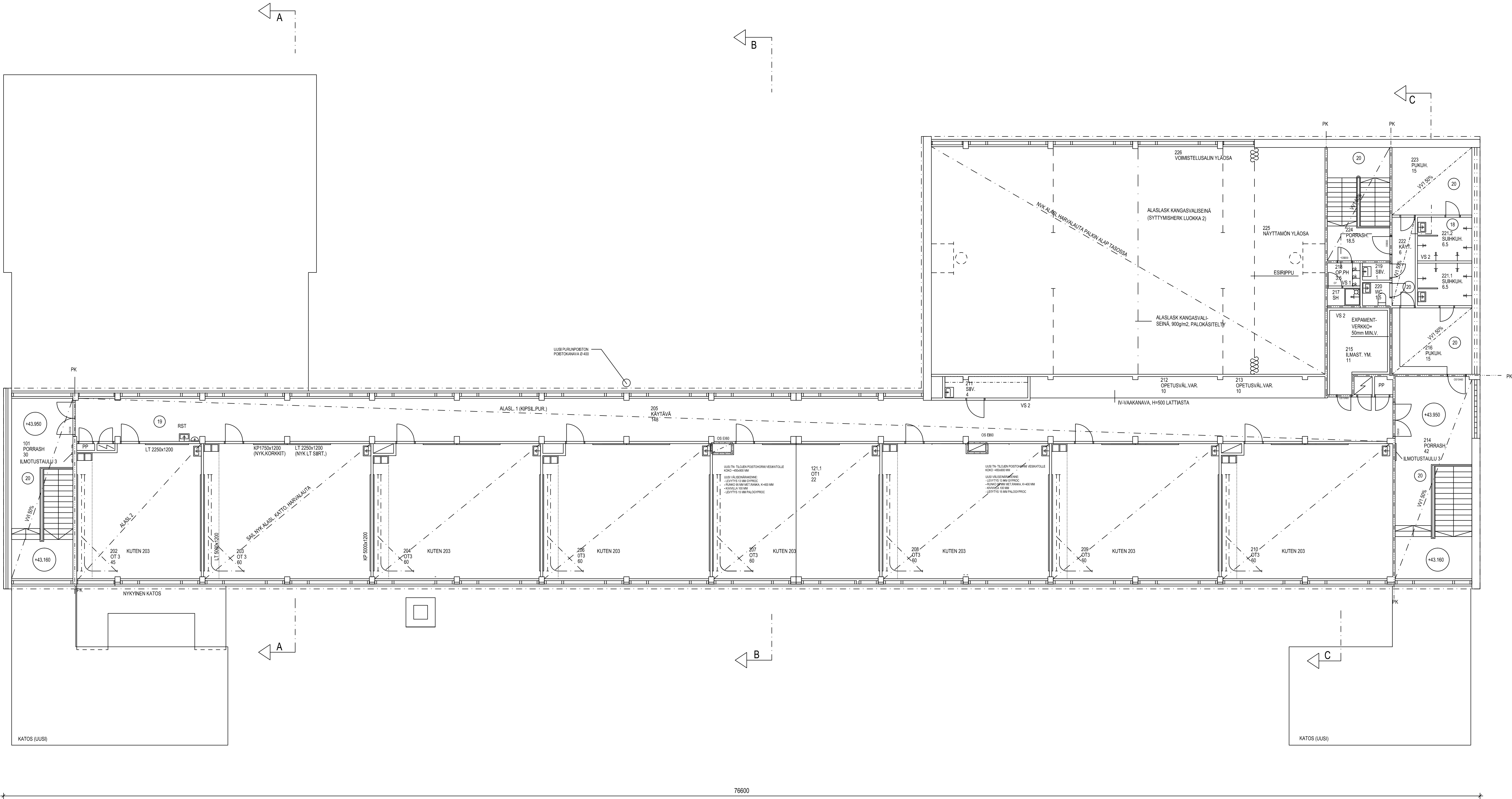
Hankevalmistelu 16.09.2015

Raimo Haltunen Kustannuslaskija



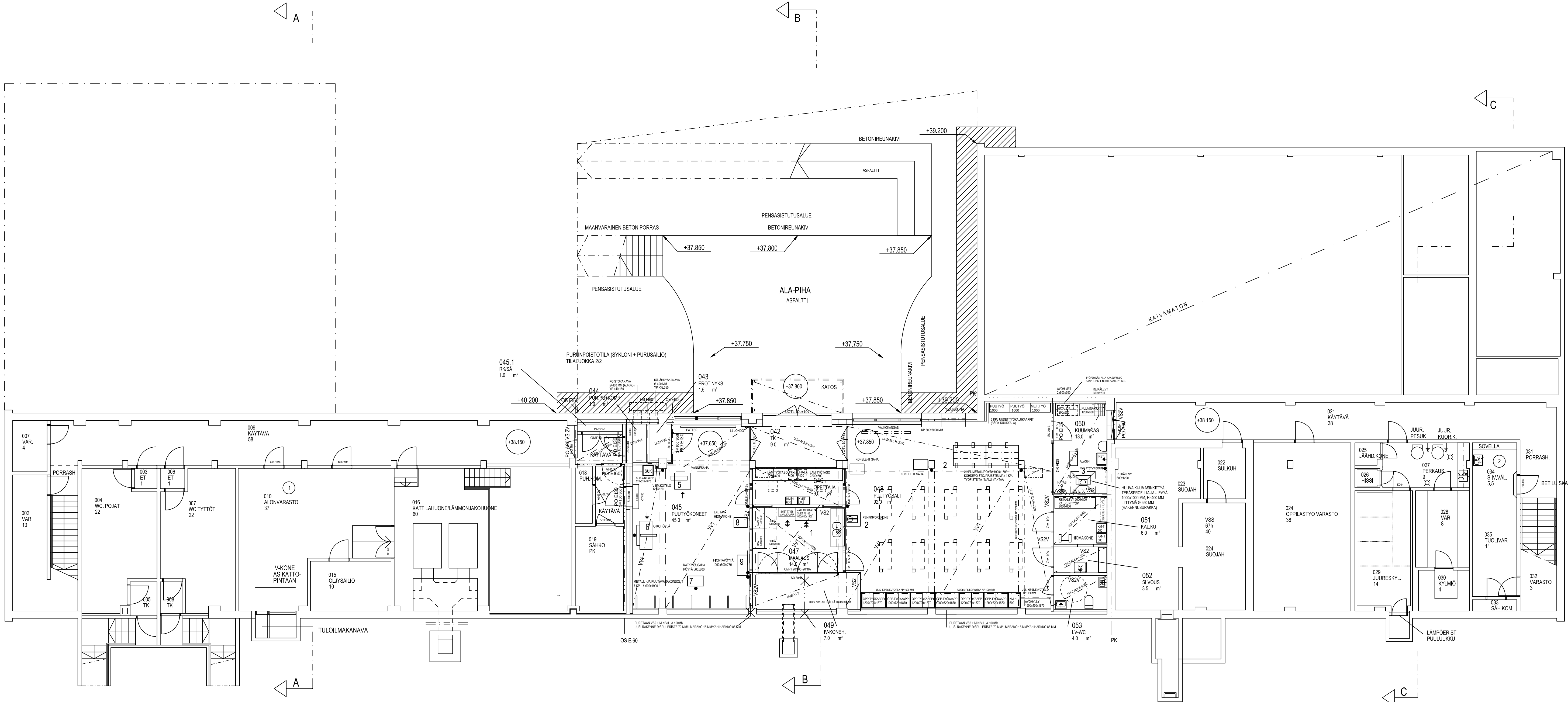
Ajantasapiirustus 27.05.2010

K.osakylä	Korttelitila	Tontti/Rn:o	Viranom.merk.
13 RAJATORPPA	13083	1	
Rakennusomistajan		Piirustustaj	Juoks.n:o
PERUSPARANNUS		PAAPIRUSTUS	
Rakennuskohteen nimi ja osoite		Piirustuksen sisältö	Mittakaava
RAJATORPAN KOULU		POHJAPIIRROS	1:100
		1-KERROS	.
VAPAALANPOLKU 13			
10650 VANTAA			
SUUNNITTELUYRITYS HEIKKI HALSTI OY			
OIKOKATU 2 A 9 SF-00170 HELSINKI			
p. 0207500251, 0505738595 etunimi.sukunimi@halstioy.com			
19.6.2007	HEIKKI HALSTI	Suunn.alta	Työn n:o
		Piir.n:o	Muutos
		ARK	B03-02



LOPPUPIIRUSTUS

K.osakylä	Kortti/Tila	Tonit/Rm:o	Viranom.merk.	
13 RAJATORPPA	13083	1		
Rakennusluokitus	PERUSPARANNUS		Piirustustyyl.	Juoks.n:o
Rakennuskohteen nimi ja osoite	RATORPAN KOULU TN- TILOJEN MUUTOS		Piirustuksen sisältö	Mittakaava
VAPAALANPOLKU 13 10650 VANTAA			POHJAPIIRROS 2-KERROS	1:100
SUUNNITTELUYRITYS HEIKKI HALSTI OY OKKOKATU 2 A 9 SF-00110 HELSINKI p. 0207500251, 0506738595 etunimi.sukunimi@halstioy.com			Suunn.alta	Työn n:o
			Piir.n:o	Muutos
19.6.2007	HEIKKI HALSTI		ARK	B03-03



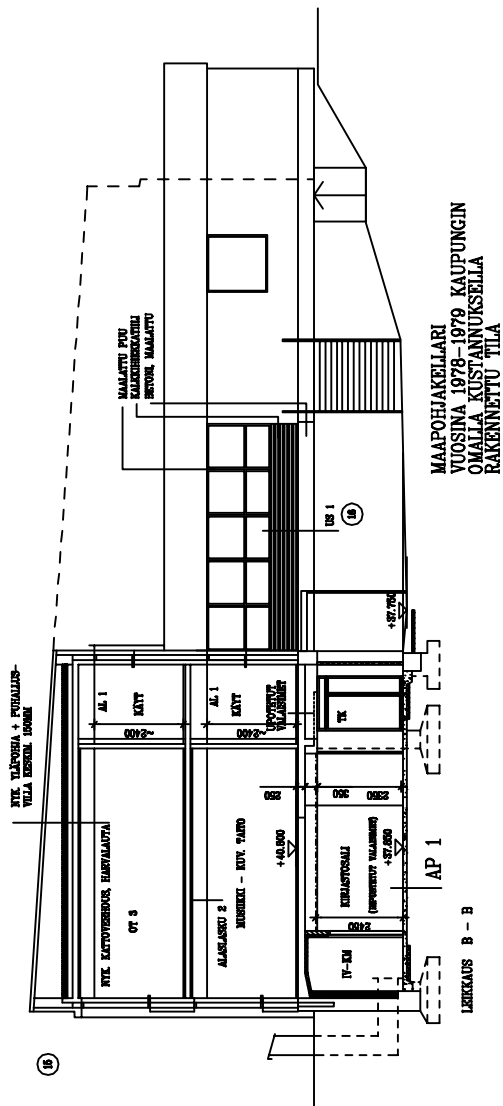
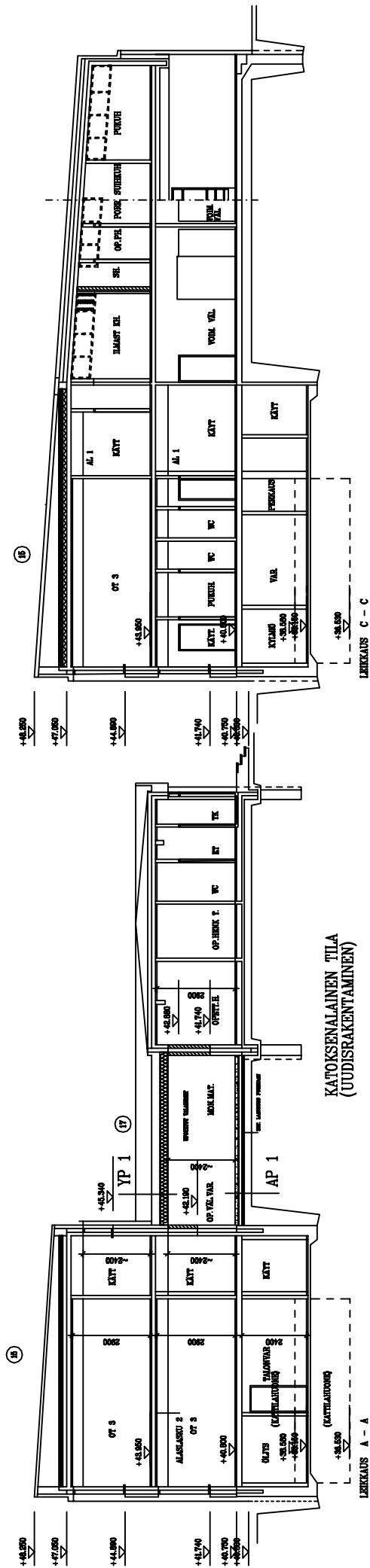
LOPPUPIIRUSTUS

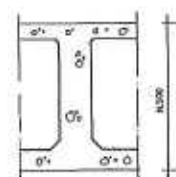
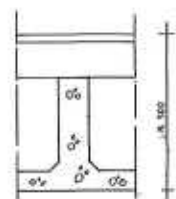
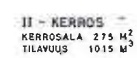
K.osa/Kylä 13 RAJATORPPA	Korttel/Tila 13083	Tontti/Rm.n:o 1	Viranom.merk.
Rakennusluottamus PERUSPARANNUS	Rakennuskohteen nimi ja osoite RAJATORPAN KOULU TN- TILOJEN MUUTOS	Piirustustaji PÄÄPIIRUSTUS	Juoks.m:o Juoks.m:o
VAPAALANPOLKU 13 10650 VANTAA	Suunnittelutoimisto HEIKKI HALSTI OY OKOKATU 2 A 9 SF-00170 HELSINKI p. 0207500251, 0505738595 etunimi.sukunimi@halstioy.com	Piirustuksen sisältö POHJAPIIRROS POHJAKERROS TN-TILAT	Mittakaava 1:100
19.6.2007	HEIKKI HALSTI	Suunn.alta Työn.m:o Piir.m:o Muutos	ARK . B03-01 .

Ajantasapiirustus 02.02.2011

RAJATORPAN KOULU

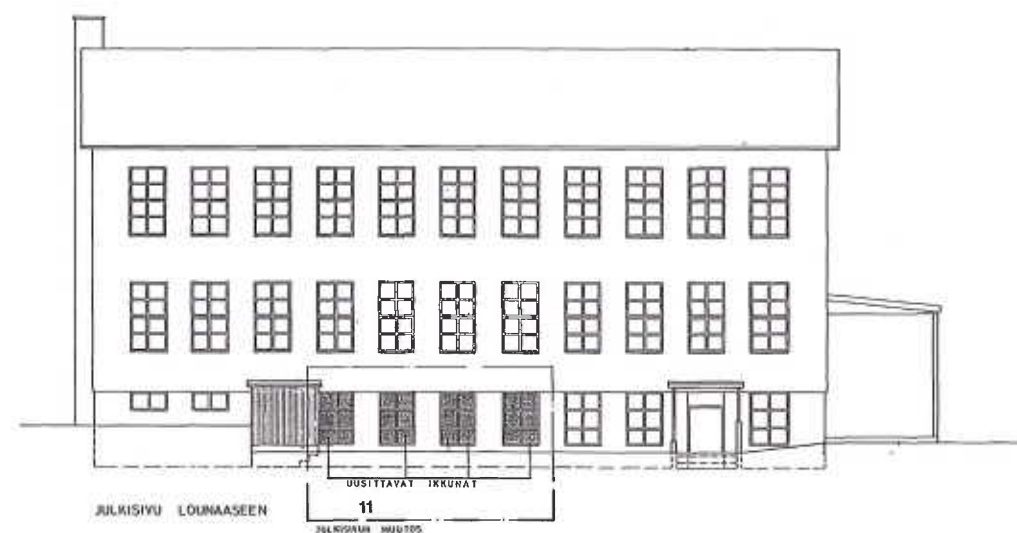
K.osa / Kylä 13 RAJATORPPA	Korttel/Tila 13083	Tontti/Rm.n:o 1	Viranomaisen antama merkintä värien
Rakennusluottamus RAJATORPAN KOULU	Rakennuskohteen nimi ja osoite VAPAALANPOLKU 13 10650 VANTAA	Piirustaja PÄÄPIIRUSTUS	Juoks.m:o Juoks.m:o
VAPAALANPOLKU 13 10650 VANTAA	Suunnittelutoimisto HEIKKI HALSTI OY OKOKATU 2 A 9 SF-00170 Vantaa vaihde 09-83911 fax 09-8392 4096	Piirustuksen sisältö POHJAPIIRROS KELLARIKERROS	Mittakaava 1:100
ARK	Suunn.alta Työn.m:o Piir.m:o Muutos	ARK	Muutos





VÄLIPOHJA
ALALAATTA PALKISTO, PUULATTIA,
TÄYTEAINENA TURVEPEKKU TAI
HUUTERILASTU

YLÄPOHJA
ALUEKARTTA: STU, PÄISÄHMÄN
KOTONA, TÄYDELLINÄ TUNNUS
TUNNUS
VÄHÄN ALUEKARTTA



RAKENNUKSEN KÄNNÄTILAT VARUSTETAAN NÄYTTÖTANGITUKSEN KURSSILLA KÄYTTÄMÄLLÄ KÄSIKIRJOITINLAITTEILLA

[illegible]