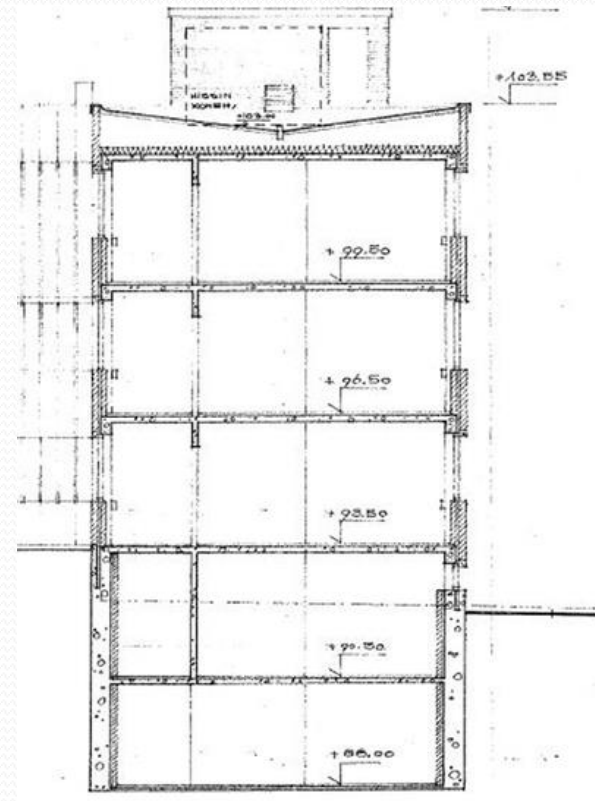


Kosteus- ja sisäilmatekninen
kuntotutkimus.

Voimalaitoksen toimistotilat

Sami Ahonen RTA 4

Tutkimuksen kohde



Työn tarkoitus ja tavoitteet

Tavoitteena oli selvittää

- millaisiin korjaaviin toimenpiteisiin ja
- millä aikataululla niihin olisi syytä ryhtyä?

Onko rakennuksen korjaaminen taloudellisesti järkevää nykykuntoon nähden?

Käytetyt tutkimusmenetelmät

Tehtävistä tutkimuksista sovittiin työntilaajan kanssa aloituspalaverissa.

Tutkimusmenetelminä käytettiin:

- Aistinvaraisia havaintoja
- Rakenneavauksia (joista otettiin tarvittaessa materiaalinäytteitä)
- Kosteusmittauksia (pintaindikoinnin ja havaintojen perusteella kohdennettiin kellaritiloihin)
- Pölypyyhintänäytteitä
- Olosuhdemittauksia
- Paine- eroseurantaa.

Laboratorioina käytettiin hyväksyttyjä laboratorioita, joiden analyysimenetelmät ovat akkreditoituja.

Kiinteistön sijainti ja ulkopuoli

Hiekkaharju

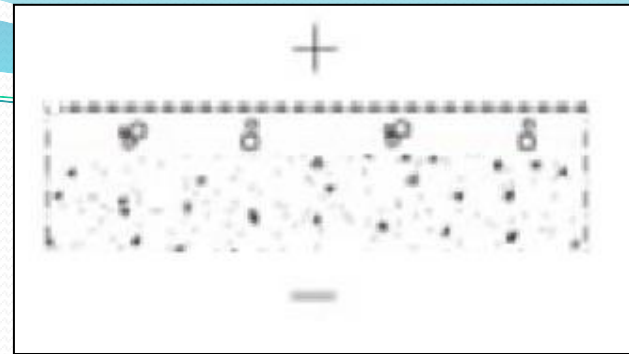
Ulkopuoli on asfaltoitu/ katettu

Ongelmana on, että salaojitus ei toimi.

Korjaussuositus: Salaojien asentaminen on käytännössä hyvin haasteellista, minkä vuoksi on suositeltavaa kohdentaa huomio ennemmin kellarikerroksissa käytettäviin lattian ja seinän pinnoitemateriaaleihin.



Alapohja

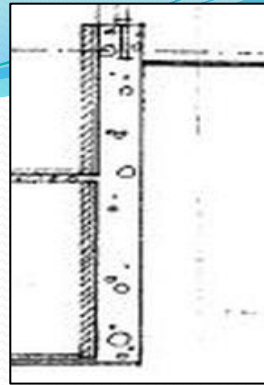


Alapohjarakenteena on **lämmöneristämätön maanvarainen betonilaatta**.

Ongelmana on kapillaarinen kosteuden nousu maaperästä.

Korjaussuositus: Kellarikerroksissa ja maanvastaisissa rakenteissa käytettävien materiaalien tulee olla hyvin kosteutta kestäviä ja vesihöyryä läpäiseviä, joten suositeltavia materiaaleja ovat esimerkiksi keraamiset laatat.

Perusmuuri ja maanvastaiset seinät

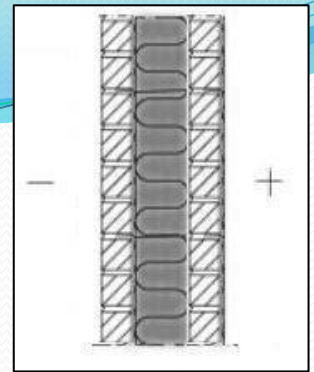


Perusmuurirakenteena on paikallaan valettu **betonirunko**, joka on **pääosin maan alla** (maanpaine-seinä). Rappaus, betoni, lastuvillasementtilevy, runkobetoni, bitumihuopa.

Ongelmana on kosteuden pääsy seinärakenteeseen → **lastuvillasementtilevyn vaurioituminen**/.

Korjaussuositus: Sisäseinärakenteen ja puukuitusementtieristeen poistaminen, sekä seinärakenteen puhdistaminen. Puhdistamisen jälkeen suositellaan seinä kapseloitavaksi. Kapseloinnin päälle voidaan pinta käsitellä tasoitteella.

Ulkoseinät

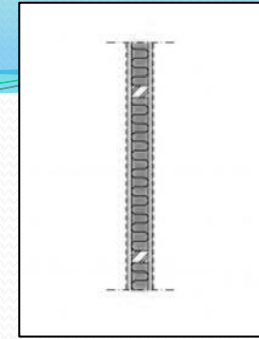
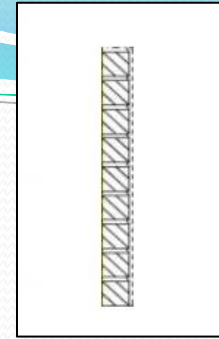


Ulkoseinä rakenne: Rappaus, tiili, mineraalivilla, tiili.

Ongelmana on **hyvin ohut ulkoseinien eristekerros**, seinän ulkopinnan rapautuminen ja **ilmavuodot ikkunoiden läpivienneistä**. Toisaalta ohut eristetila aiheuttaa kiinteistölle suuren lämpöenergian hukan.

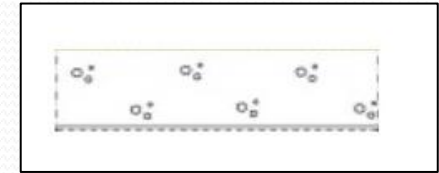
Korjaussuositus: Ulkoseinien sisäkuoren osalta ilmatiiveyden parantaminen ja ulkoseinärakenteen lämmöneristeen uusiminen. Huomioitavaa on, että julkisivun saneeraaminen vaatii rakennusluvan ja tällöin korjaustyölle tulee laatia myös erillinen korjaussuunnitelma.

Kiinteistön sisäpuoli



Väliseinät ovat tiilirakenteisia tai puurankaisia levyseiniä.

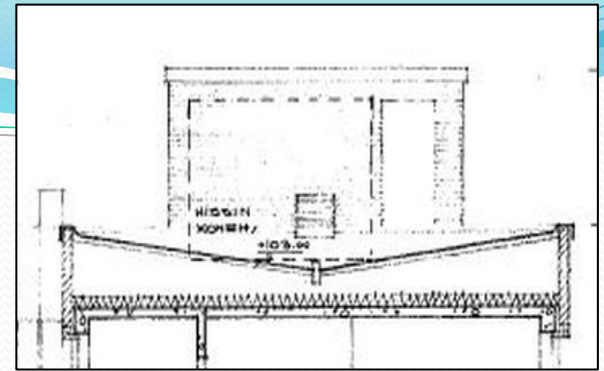
Välipohjat ovat paikallaan valettuja betonirakenteisia.



Ongelmana ovat **ilmavuodot**.

Korjaussuositus: Väliseinien osalta ikkunoiden uusiminen niiltä osin kun niitä ei ole uusittu. Kaikkien ikkunoiden liittymien tiivistäminen. Välipohjan osalta läpivientien tiivistäminen.

Yläpohja ja vesikatto



Yläpohja on paikallaan valettu betonirakenteinen yläpohja yläpuolisella lämmöneristeellä.

Vesikatto on bitumikatteinen puurakenteinen katto, jossa on sisäpuoleinen vedenpoisto.

Ongelmana on **vesikaton pellityksien ja läpivientien vuodot.**

Korjaussuositus: Suositellaan korjaamaan pellitykset ja läpivientien kohdat mutta silti myös tarkistamaan yläpohjan rakenteiden ja eristeiden kunto ja korjaamaan/ lisäeristämään tarvittaessa.

Ilmanvaihto



Rakennuksessa on koneellinen poistoilmanvaihto (7 poistokonetta).

Toimistohuoneissa on korvausilmaventtiilit ikkunoiden karmeissa (rakoventtiili).

Ongelmana **voimakas alipaine**, koneiden **toimimattomuus** ja poistokanavien **likaisuus**.

Korjaussuositus: Ilmanvaihdon uusiminen kokonaisuudessaan, suosituksena täysin koneellinen ilmanvaihto. Paine- erojen hallinta.

Muut havainnot

- Tekniset käyttöiät



Yhteenveto

1. Kiinteistön remontointia ei voida pitää kustannustehokkaana ratkaisuna.
2. Kiinteistön tämän hetkinen kunto ei ole soveltuva jatkuvassa käytössä olevaksi toimistorakennukseksi. Mikä ei tarkoita sitä ettei kiinteistölle voisi etsiä toista käyttötarkoitusta, ellei uuden rakennuksen tekeminen tule kysymykseen.
3. Kiinteistön saneeraaminenkin on mahdollista mutta sitä ei voida pitää kustannustehokkaana.
4. Huomioitavaa on, että kattavillakaan korjaustoimenpiteillä ei välttämättä saada rakennuksesta sellaista ettei siellä oireiltaisi.

KIITOS



Polygon Finland Oy

Toimimme Aina Parhaaksesi.