

TOAS Pinninkatu 47, Tampere

Työ nro: 31 13457

Lähtötiedot

Punatiilinen tehdasrakennus on rakennettu 1950-luvun alussa ja se on alun perin toiminut kenkätehtaana. Kellarin ja neljä kerrosta käsittävän rakennuksen ylin kerros on sisäänvedetty ja siellä on terassi. Ensimmäinen kerros on puoli kerrosta katutasoa korkeammalla. Ulosvedetty porrashuone sijaitsee sisäpihalla. Rakennukseen toteutettiin v. 1990 käyttötarkoitus- ja tilamuutoksia. Tällöin tuotantotilat muutettiin toimistotiloiksi, lastauslaituri ja vanhat katokset purettiin sekä rakennettiin uusi tuulikaappi ja katos.

Tämä rakenneselvitys perustuu käytössämme olevaan lähtötietoaineistoon, kohdekäyntiä ei ole tehty. Selvitystä tehtäessä käytössämme on ollut A-Insinöörien arkistossa olevia kohteen muutostöiden rakennepiirustuksia vuosilta 1964, 1984 ja 1990 sekä kohteeseen vuonna 2012 A-Insinöörien tekemät kiinteistön rakenne-, haitta-aine- ja kosteus selvitykset. Lisäksi olemme saaneet käyttööme arkkitehdilta, Petteri Neva Oy, 4.9.2017 päivätyn Pinninkatu 45&47 luonnosaineiston.

Alkuperäisiä rakennepiirustuksia ei ole ollut käytössämme selvitystä tehtäessä.

Nykyiset rakenteet käytössä olevien suunnitelmien ja selvitysten mukaan

Perustukset

Kohteen alkuperäisiä perustuspiirustuksia ei ole ollut käytössämme. Oletettavasti perustukset ovat maanvaraiset.

Alapohja

Alapohjarakenteet on toteutettu maanvaraisina lämmöneristämättöminä rakenteina, kokonaisvahvuus on n. 100 mm. Pinta- ja pohjabetonilaattojen välissä on alkuperäinen kosteudeneristyskerros, joka on tehty pikisivelynä.

Perusmuurit, seinät ja pilarit

Kantavina pystyrakenteina toimivat paikalla valetut teräsbetonipilarit, säästöbetoni- ja betoniseinät sekä muuratut massiiviset tiiliseinät. Perusmuureissa on sisäpuolinen kosteudeneristys, pikisively.

Kantavat ulkoseinät ovat massiivisia tiiliseiniä n. 550mm, joiden sisäpinnassa on n. 20mm rappaus. Ikkunoiden alapuolella patterisyvennysten kohdilla sekä ullakkokerroksen seinissä on lämmöneristeenä kaasubetoni. Ikkunapalkkien kohdalla lämmöneristeenä on lastubetonilevy eli ”toja”-levy

Välipohjat

Kantavat vaakarakenteet on pääosin toteutettu paikalla valettuina ns. ylälaattapalkistoina, joissa ylälaatan kokonaisvahvuus on pääosin n. 90 mm (60 mm tb-laatta + pintarakenteet) ja palkkijako n. 1050 mm.

Poikkeava välipohjarakenne esiintyy 1. kerroksen ja kellarikerroksen välillä entisen asunnon osalla, jossa on ns. kotelolaattarakenne.

Pihamaaholvin saneerauksesta on laadittu rakennesuunnitelmat v. 1990 ja ne ovat arkistossamme.

Yläpohja ja vesikatto

Yläpohjan kantavana rakenteena on ylälaattapalkisto, erillistä yläpohjan ontelotilaa ei ole. Kantavan rakenteen päällä on korjattu ja uusittu vesikattorakenne. Rakennekerroksia ja niiden vahvuuksia ei ole erikseen avaamalla selvitetty.

Vesikattomuotona on loiva harjakatto ja osalla rakennusta sisäänpäin kallistettu tasakatto. Vesikatemateriaalina on bitumikermi ja katealustana laudoitus sekä tasakatto-osalla katealustana on todennäköisesti kova villa. Vesikattorakenteita on muutettu v. 1964, vanha lastubetonilevy ja palopermanto säilyttäen, ja vedeneriste on uusittu vuonna 1990.

Johtopäätökset

- Alustavasti voisi todeta, että nykyisen rakennuksen korottaminen kahdeksalla kerroksella nykyistä kantavaa runkoa hyödyntäen on lähestulkoon mahdotonta tai se ei ainakaan ole mitenkään järkevästi perusteltavissa. Nykyiset perustukset ja kantavat pystyrakenteet tulisi vahvistaa ja lisäksi tarvitaan uusia pystyrakenteita, uusia jäykistäviä rakenteita ja uusia perustuksia. Uudet pystyrakenteet ja jäykistävät rakenteet

- sijoittuisivat nykyisiin tiloihin ja lävistäisivät ylä- ja välipohjarakenteet ja näin ollen ne hankaloittaisivat huomattavasti tilojen tulevaa käyttöä. Nämä asiat huomioiden korotus on erittäin hankala ja kallis toimenpide, sekä lopputulos on tilankäytöltään ja tehokkuudeltaan oleellisesti huonompi verrattuna uudisrakennukseen.
- Perustusten ja rungon vahvistustyö ja uusien perustusten sekä kantavan rungon tekeminen ovat sangen haasteellisia ja aikaa sekä kustannuksia vaativia tehtäviä. Työ tulitisiin tekemään kaupungin keskellä sijaitsevan rakennuksen ulkopuolelta, osittain katualueella sekä pääosin matalassa olemassa olevassa kellaritilassa.
 - Rakennus on alun perin suunniteltu ja toteutettu 1950-luvun alussa tehdasrakennukseksi sen aikaisten määräysten, ohjeiden ja ajankohdan rakennustavan mukaisesti. Rakennuksen rakenteet, kuten perusmuurit, kellarin lattiat, väli- ja yläpohjat sekä ulkoseinät eivät vastaa nykyaikaisen liike- ja asuinrakennuksen lämmön-, kosteuden-, palo- ja ääneneristyksille asetettavia vaatimuksia.
 - Rakennuksen runko ei sovellu nyt eikä varsinkaan korotuksen jälkeen tulevaan ajateltuun käyttötarkoitukseen, eli nykyaikaiseksi liike- ja asuinkerrostaloksi.
 - Talotekniikka on uusittava kokonaisuudessaan ja nykymittapuun mukaan matala kerroskorkeus sekä tiheä palkkijako (k n. 1050mm) sekä uudet korotuskerrosten rakenteet hankaloittavat uuden talotekniikan asennusta.
 - Pihamaaholvi on elinkaarensa päässä ja se on uusittava kantavat rakenteet mukaan lukien.
 - Rakennuksessa mahdollisesti kantavan ylälaatan päällä olevat vanhat massalattiat saattavat sisältää asbestia tai muita haitta-aineita ja ne on purettava peruskorjauksen ja korotuksen yhteydessä.
 - Rakennuksessa olevan kaksoislaattarakenteisen osan välipohjien vanhat muottilaudat ja täytteet on purettava.
 - Ylälaatta- ja kaksoislaattarakenteiset välipohjat sekä ylälaattarakenteinen yläpohja vaativat asuinkäytössä lisä-ääneneristysrakenteita ja aiheuttavat luiskia porrashuoneen lattiatasoon nähden.
 - Ääneneristysmielessä joudutaan tekemään sellaisia rakenteita, jotka ovat toteutukseltaan erittäin vaativia ja viriheherkkiä ja joka tapauksessa joudutaan tekemään kompromisseja – lopputulos ei täytä tämän hetken käyttäjien vaatimuksia.
 - Mahdolliset ja todennäköiset rakentamisajankohtana käytetyt haitta-aineet; pääosa niistä pystytään poistamaan, mutta haitta-aineita saattaa jäädä rakenteisiin aiheuttaen asumisterveyshaittaa.
 - Rakennuksen käytön aikana käytetyt haitta-aineet, jotka ovat saattaneet imeytyä myös kantaviin välipohjarakenteisiin, voivat aiheuttaa laajoja kantavien välipohjarakenteiden purkutöitä.

Rakenne-, haitta-aine- ja kosteus selvitysraportissa (pvm 28.09.2012) esitettyjä havaintoja jotka vaativat korjaustoimenpiteitä:

- Rakennuksen runkorakenteissa on havaittavissa halkeamia ja epätiiveyskohtia.
- Rakennuksen 4. kerroksen reuna-alueilla yläpohjarakenteessa on havaittavissa kosteusvauriojälkiä. Kosteusvauriojälkiä oli myös havaittavissa alapohjan rakenteissa sekä pihamaaholvin liittymissä. Kosteusvauriojälkiä oli myös rakennuksessa olevien kosteiden tilojen kohdilla.
- Rakennuksen ikkunarakenteet on mahdollisesti asennettu vanhojen ikkunoiden ikkunakarmien sisäpuolelle. Havaintojen perusteella vanhojen ikkunakarmien ja ulkoseinärakenteiden liittymiin on jätetty vanhat orgaanista materiaalia olevat rive-eristeet. Tutkimushetkellä ilmaa sekoittui selvästi ikkuna- ja ulkoseinärakenteiden rakenneliittymien (rive-eristeiden) kautta sisätiloihin päin.
- Rakennus oli tutkimushetkellä selvästi alipaineinen ulkoilmaan nähden ja korvausilma kulkeutuu ulkosinien ilmavälillä sekä ikkunaliittymistä sekä muista vaipan epätiiveyskohdista sisätilaan päin.

Näiden edellä esiteltyjen asioiden perusteella toteamme, että mikäli tontille halutaan rakentaa 12-kerroksinen liike- ja asuinrakennus, tulee nykyinen rakennus mielestämme purkaa.

Tampereella 20.9.2017
A-Insinöörit Suunnittelu Oy

Jari Paavilainen
Suunnittelujohtaja, Korjaussuunnitteluyksikkö