

Tero Koho



Kiinteistö Oy Domus Arctopolis

VALIMON HANKESUUNNITELMA

Sivistystoimialan esittävän taiteen esitys- ja koulutustoiminta

LVIA-JÄRJESTELMÄKuvaus, 30.6.2023

ALUSTAVA



Tero Koho

1. Yleistä

Kohde on vuonna 1952 valmistunut ja sijaitsee osoitteessa Rautatienpuistonkatu 7, Pori. Kohteesta selvitetään mahdollisuus peruskorjata vanha rakennus ja vaihtoehtoisesti rakentaa uusi rakennus. Rakennuksesta on tehty kuntotutkimus, minkä perusteella selvitetään rakennuksen kunto ja rakenteiden korjaustarpeet.

Lähtökohtaisesti kaikki vanhat LVIA-järjestelmät ja verkostot puretaan.

2. Lämmitys ja jäähdytys

Lämmitys on toteutettu kaukolämmöllä. Lämmönjakuhuone sijaitsee viereisessä rakennuksessa, josta kohderakennukseen tuodaan maahan sijoitetut lämpöputket.

Peruskorjaus

VE1: Korjattavan osan kaukolämmönsiirtimet uusitaan lämmönjakuhuoneessa ja rakennukseen tulevat putkistot uusitaan tarvittaessa. Rakennukseen tulevien putkien kunto ja riittävyys tarkistetaan suunnitteluvaiheessa. Nykyiset on uusittu v. 2004.

Alemman kerroksen lämmitys toteutetaan lattialämmityksellä, 2. kerroksen tilat varustetaan vesikiertoisilla lämmityspattereilla.

Uusille IV-koneille tuodaan oma lämmitysverkosto.

VE2: Korjattavan osan kaukolämmönsiirtimet uusitaan lämmönjakuhuoneessa ja rakennukseen tulevat putkistot uusitaan tarvittaessa. Rakennukseen tulevien putkien kunto ja riittävyys tarkistetaan suunnitteluvaiheessa. Nykyiset on uusittu v. 2004.

Lämmitysverkostojen lämpötilat mitoitetaan siten, että ne on mahdollista liittää myöhemmin asennettavaan maalämpöjärjestelmään. Kaukolämmön lämmönsiirtimet mitoitetaan vastaaville lämpötiloille.

Alemman kerroksen lämmitys toteutetaan lattialämmityksellä, 2. kerroksen tilat varustetaan vesikiertoisilla lämmityspattereilla.

Uusille IV-koneille tuodaan oma lämmitysverkosto.

Uudisrakennus

VE1: Uudisrakennukselle asennetaan kaukolämmönsiirtimet vanhaan lämmönjakuhuoneessa ja rakennukseen tulevat putkistot uusitaan.

Rakennuksen lämmitys toteutetaan lattialämmityksellä, tai vaihtoehtoisesti vesikiertoisilla lämmityspattereilla.

IV-koneille tuodaan oma lämmitysverkosto.

VE2: Uudisrakennuksen kaukolämmönsiirtimet sijoitetaan uudisrakennukseen uuteen lämmönjakuhuoneeseen.

Rakennuksen lämmitys toteutetaan lattialämmityksellä, tai vaihtoehtoisesti vesikiertoisilla lämmityspattereilla.

Uusille IV-koneille tuodaan oma lämmitysverkosto.



Tero Koho

VE3: Uudisrakennukselle asennetaan kaukolämmönsiirtimet vanhaan lämmönjakohuoneessa ja rakennukseen tulevat putkistot uusitaan. Lämmitysverkostojen lämpötilat mitoitetaan siten, että ne on mahdollista liittää myöhemmin asennettavaan maalämpöjärjestelmään. Kaukolämmön lämmönsiirtimet mitoitetaan vastaaville lämpötiloille.

Rakennuksen lämmitys toteutetaan lattialämmityksellä, tai vaihtoehtoisesti vesikiertoisilla lämmityspattereilla.

Uusille IV-koneille tuodaan oma lämmitysverkosto.

Jäähdytys toteutetaan vedenjäähdytyskoneikolla, joka sijoitetaan 2. kerroksessa sijaitsevaan tekniseen tilaan. Nestejäähdytin sijoitetaan vesikatolle. Vedenjäähdytyskoneikko tuottaa tarvittavan jäähdytyksen. VJK:n alustava jäähdytysteho on 60 kW. Tekniset tilat varustetaan tarvittaessa omilla kylmä- ja jäähdytyslaitteilla, joiden lauhdelämpö johdetaan ulos.

3. Vesi ja viemäri

Peruskorjaus

Uudet vesi- ja viemärijärjestelmät rakennetaan suunnitelmien mukaisesti ja liitetään nykyisiin verkostoihin.

Viemäriverkosto uusitaan piha-alueella tarvittavin osin ja varustetaan tarvittavin kaivoin ja erottimin.

Korjattavan osan kaukolämmönsiirtimet uusitaan lämmönjakohuoneessa ja rakennukseen maassa tulevat käyttövesiputkistot uusitaan tarvittaessa. Rakennukseen tulevien putkien kunto ja riittävyys tarkistetaan suunnitteluvaiheessa. Nykyiset on uusittu v. 2004.

Vesijohtoverkosto rakennetaan kupari- komposiitti- tai muoviputkesta. Verkosto varustetaan tarvittavilla vesimittareilla.

Vesikalusteet valitaan vähän vettä kuluttavista kalusteista.

Uudisrakennus

Uudet vesi- ja viemärijärjestelmät rakennetaan suunnitelmien mukaisesti ja liitetään nykyisiin verkostoihin.

Viemäriverkosto varustetaan tarvittavin kaivoin ja erottimin.

VE1: Uudisrakennukselle asennetaan kaukolämmönsiirtimet vanhaan lämmönjakohuoneessa ja rakennukseen tulevat käyttövesiputkistot uusitaan.

Vesijohtoverkosto rakennetaan kupari- komposiitti- tai muoviputkesta. Verkosto varustetaan tarvittavilla vesimittareilla.

Vesikalusteet valitaan vähän vettä kuluttavista kalusteista.



Tero Koho

VE2: Uudisrakennuksen kaukolämmönsiirtimet sijoitetaan uudisrakennukseen uuteen lämmönjakohuoneeseen.

Vesijohtoverkosto rakennetaan kupari- komposiitti- tai muoviputkesta. Verkosto varustetaan tarvittavilla vesimittareilla.

Vesikalusteet valitaan vähän vettä kuluttavista kalusteista.

4. Ilmanvaihto

Peruskorjaus

Ilmanvaihtojärjestelmät suunnitellaan Ympäristöministeriön ohjeistuksen ja Sisäilmaluokitusten mukaan. Rakennuksen sisäilmastoluokka on S2. Tarvittaessa tilojen tuloilma jäähdytetään.

Suuren ja vaihtelevan henkilökuorman tilat varustetaan IMS-pelleillä, joita ohjataan tilakohtaisilla olosuhdeantureilla.

Ilmanvaihtokoneet varustetaan käyttötarkoitukseen sopivalla lämmön talteenotolla.

Tilat jaetaan käyttötarkoituksen ja erilaisten käyttöaikojen mukaan erillisten IV-koneiden vaikutusalueisiin. IV-koneiden tarpeenmukaisella ilmanvaihdoilla ja konekohtaisilla aikaohjelmilla saadaan hyödynnettyä energiankulutuksen minimointia.

Uudisrakennus

Ilmanvaihtojärjestelmät suunnitellaan Ympäristöministeriön ohjeistuksen ja Sisäilmaluokitusten mukaan. Rakennuksen sisäilmastoluokka on S2. Tarvittaessa tilojen tuloilma jäähdytetään.

Suuren ja vaihtelevan henkilökuorman tilat varustetaan IMS-pelleillä, joita ohjataan tilakohtaisilla olosuhdeantureilla.

Ilmanvaihtokoneet varustetaan käyttötarkoitukseen sopivalla lämmön talteenotolla.

Tilat jaetaan käyttötarkoituksen ja erilaisten käyttöaikojen mukaan erillisten IV-koneiden vaikutusalueisiin. IV-koneiden tarpeenmukaisella ilmanvaihdoilla ja konekohtaisilla aikaohjelmilla saadaan hyödynnettyä energiankulutuksen minimointia.

Alustavat IV-koneet ja niiden vaikutusalueet

Konejako ja tilojen ilmamäärät ovat alustavia ja tarkentuvat lopullisten tilajakojen ja toimintatarpeiden myötä.

TK01 Sali ja tarkkaamo, +1750/-1750, pyörivä LTO

TK02 Opetustilat ja toimistot, +550/-550, pyörivä LTO

TK03 Aulatilat, wc:t, +400/-400, vastavirtalevylämmönsiirrin



Tero Koho

TK04 Verstastilat, +500/-500, vastavirtalevylämmönsiirrin. Verstastila varustetaan tarvittavilla erillispoistoilla, esim. purunpoisto, hitsauskohdepoisto, maalauskaapin kohdepoisto.

Lisäksi varasto- ja bänditiloille n. 4 kpl +50/-50, pyörivällä LTO:lla varustettuja pakettikoneita.

5. Rakennusautomaatio

Peruskorjaus

Rakennusautomaatiojärjestelmä uusitaan ja liitetään tilaajan nykyiseen automaatiojärjestelmään. Talotekniset järjestelmät varustetaan tarvittavilla mittauksilla.

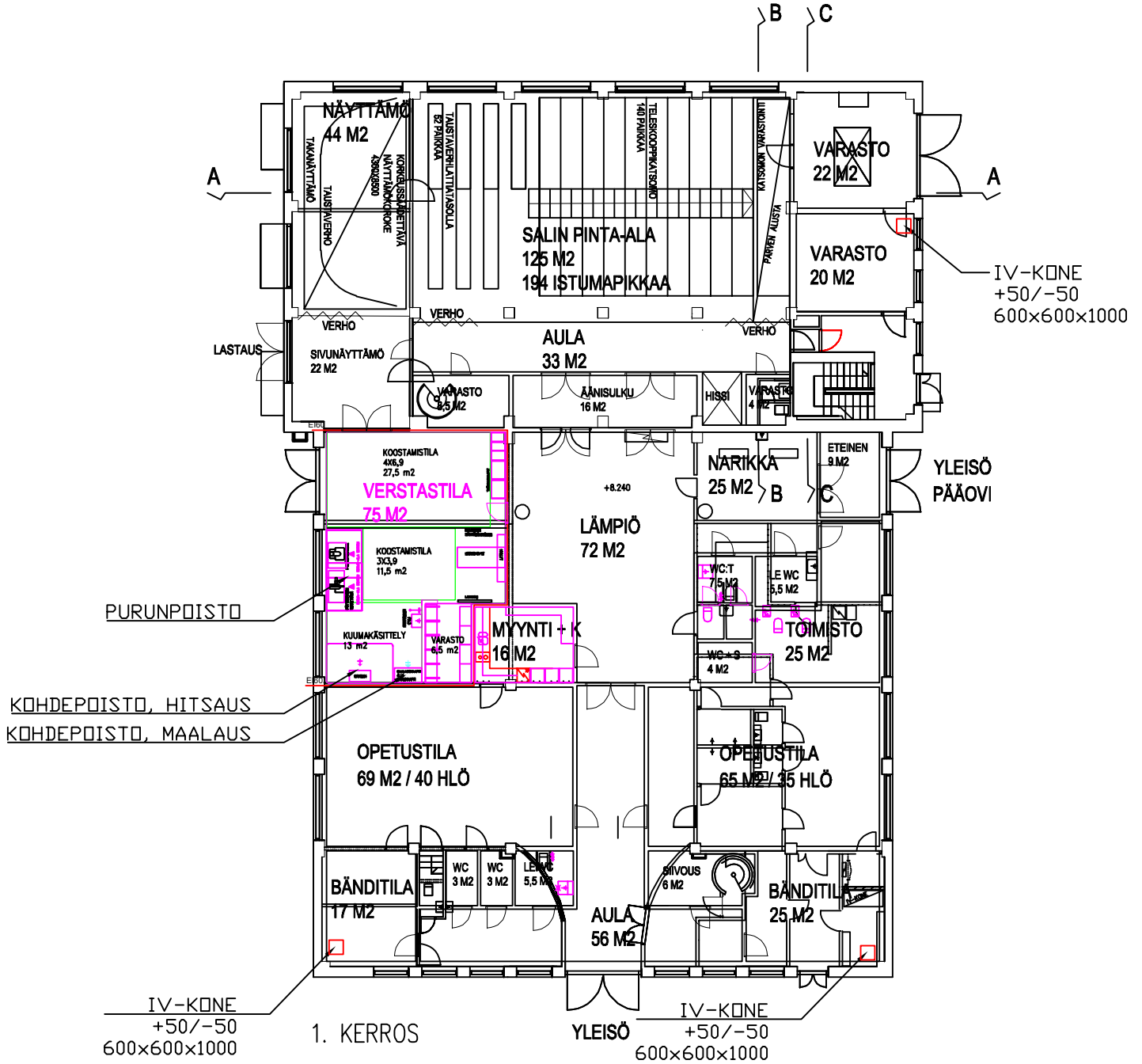
Uudisrakennus

Rakennusautomaatiojärjestelmä liitetään tilaajan nykyiseen automaatiojärjestelmään. Talotekniset järjestelmät varustetaan tarvittavilla mittauksilla.

GRANLUND TAMPERE OY

Tero Koho

Peruskorjausvaihtoehto 1. krs.



Peruskorjausvaihtoehto 2.krs

