

PALOKATKOSELOSTUS

Mäntyharjun terveysasema
Sairaalantie 3
52700 Mäntyharju



4.6.2021
I121011

Sisällys

RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT.....	2
Rakennuskohde ja sen sijainti	2
Rakennuttaja	2
Suunnittelijat, asiantuntijat	2
Valvonta.....	2
TOIMENPITEET RAKENNUSOSITTAIN	3
YLEISTÄ	3
OSASTOIVIEN SEINIEN LIITOS VÄLIPOHJIIN	4
KOHDEKOHTAISET TÄYDENTÄVÄT TOIMENPITEET	5

RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT

Rakennushanke
Mäntyharjun terveysasema
Sairaalantie 3
52700 Mäntyharju

Rakennuskohde ja sen sijainti

Rakennuskohde on betonirunkoinen tiiliverhoiltu kaksikerroksinen terveysasema rakennus. Terveysasema koostuu A, -B, ja C- osista, joista jokainen on rakennettu eri aikakaudella.

Korjattavan alueen pinta-ala on noin 5300 m²

Rakennuttaja

Nimi Mäntyharjun kunta
Osoite Asematie 3, 52700 Mäntyharju
Yhteyshenkilö Lasse Kurvinen
Yhteystiedot lasse.kurvinen@mantyharju.fi , p. 0400-753 846

Suunnittelijat, asiantuntijat

Rakennussuunnittelu

Nimi Oy Insinööri Studio
Osoite Tornatorintie 3, 48100 KOTKA
Yhteyshenkilö Jenni Jämsä-Lavonen
Yhteystiedot jenni.jamsa-lavonen@insinooristudio.fi, p. 044-716 7772

Palokatkosten LVI-suunnittelu

Nimi Oy Insinööri Studio
Osoite Tornatorintie 3, 48100 KOTKA
Yhteyshenkilö Max Koski
Yhteystiedot

Palokatkosten sähkösuunnittelu

Nimi Oy Insinööri Studio
Osoite Tornatorintie 3, 48100 KOTKA
Yhteyshenkilö
Yhteystiedot

Valvonta

Nimi Oy Insinööri Studio
Osoite Laserkatu 6, 53850 Lappeenranta
Yhteyshenkilö Timo Mielo
Yhteystiedot timo.mielo@insinooristudio.fi p. 044-748 0468

TOIMENPITEET RAKENNUSOSITTAIN

YLEISTÄ

Seinien rakenne ja vahvuus täytyy varmistaa ennen palokatkon toteutusta!!!

Läpivienneissä olevat muoviset suojaputket poistetaan. Läpivientiaukot/saumat puhdistetaan liasta ja pölystä. Mahdollinen tartuntakäsittely toteutetaan Hilti palomassojen tartuntaohjeiden mukaisesti. Putki eristeen laatuvaatimukset on esitetty palokatkodetaljissa. Osastoitujen eristettyjen seinien eristemateriaali tarkistetaan. Ainut sallittu eriste on kivivilla. Muut eristemateriaalit poistetaan osastoivan seinän rakenteesta. Seinien rakenteet korjataan rakennetyyppien mukaisesti.

- IV-kanavien läpivienneistä poistetaan aiemmat uretaanieristeet. Aukot puhdistetaan liasta ja pölystä.
- Osastoivan väliseinän vahvuus varmistetaan, läpivientien etäisyys toisistaan ja putkien halkaisija mitataan. Palokatkot toteutetaan palokatkopiirustuksessa määriteltyjen detaljien mukaisesti. Jos rakennevahvuudet, läpivientien etäisyys vaatimukset tai putkikokojen raja-arvot poikkeavat suunnitelmissa esitetyistä, käytettävä raja-arvot täyttäviä detaljeja.
- Läpiviennit on osittain toteutettu asentamalla seinään muovista suojaputkea tai peltikoteloa. Suojaputket ja peltikotelot poistetaan.
- Palokatkot paikannuspiirustuksen ARK 311, 312 ja detaljipiirustusten 310 mukaisesti.
- Sähköjohtonippujen läpivientien korjaus toteutetaan Hilti CFS-RCC kappaleella Hiltin asennusohjeiden mukaisesti.
- IV-kanavan palopelti asennukset tarkistetaan ja korjataan palomääräykset täyttäväksi. Täytetään asennustakuutodistukset ja laitetaan talteen paikalleen IV-kanavassa olevaan koteloon.
- Läpivientien lukumäärät ja tarkka sijainti tarkistettava rakennuspaikalta.
- Sähköjohtojen läpivienneissä, savutiiviys varmistetaan tiivistämällä johtoläpiviennit Hiltin CFS-FIL tiivistysmassalla.

OSASTOIVIEN SEINIEN LIITOS VÄLIPOHJIIN

Osastoivien seinien välipohjaliittymiä ympäröiviin rakenteisiin ei ole toteutettu asianmukaisesti osastointi vaatimukset täyttäväksi. Tässä korjaustyössä liittymät, läpiviennit ja osastoivat seinät korjataan vastaamaan nykyvaatimuksia.



Suorat saumtiivisteet Massiiviseinät / lattiat

Hiltin akryylipalokatkomassaa CFS-S ACR voidaan käyttää suorien saumojen tiivisteinä massiiviseinissä tai lattioissa (E), joiden minimipaksuus on 150 mm (t_g) ja minimitiheys 2400 kg/m³, yhdessä CE-merkityn, standardin EN 13162 tai EN 14303 mukaisen kivivillatäyteen kanssa, jonka tiheys on 30 - 70 kg/m³.

Saumatiivisteiden tyyppi ja suunta	Luokitus E = tiiveys I = eristys	Sauman leveys W (mm)	Tiivisteiden paksuus t_a (mm)	Liikuntavara	Muut vaatimukset
Pystysuorat saumat (A) seinärakenteiden sisällä tai välissä**	EI 180-V-M 12,5-F-W 6 - 20 (E 240-V-M 12,5-F-W 6 - 20)	6 - 20	6	± 12.5 %	Kivivillatäyte (≥ 100 mm paksuus t_g) kivivillan puristuma vähintään 60 %
Saumat (A) lattiarakenteissa* Vaakasuurat saumat (A) lattiaan, välikattoon tai vesikattoon rajoittuvissa seinissä**	EI 180-H-M 12,5-F-W 6 - 20	6 - 20	6	± 12.5 %	Kivivillatäyte (≥ 100 mm paksuus t_g) kivivillan puristuma vähintään 60 %
	EI 120-H-M 12,5-F-W 20 - 100 (E 180-H-M 12,5-F-W 20 - 100)	20 - 100	10	± 12.5 %	Kivivillatäyte (≥ 100 mm paksuus t_g) kivivillan puristuma vähintään 50 %

KOHDEKOHTAISET TÄYDENTÄVÄT TOIMENPITEET**1. POSITIO**

- PU 1.*
- Wrap-nauhalla tehtyjä palokatkoja ei ole toteutettu oikein. Wrap-nauha on rajattu seinän pintaan. Tällaiset asennukset puretaan. *1.*
 - Käytöstä poistuneen väliseinäläpiviennin uretaanilla tehty paikkaus puretaan. Reikä paikataan läpivientireikävaraus detaljin mukaisesti.

2. POSITIO

- Vanha 400x400mm IV-kanava on tukittu akustolevyllä ja uretaanivaahdolla. Tämä rakenne puretaan.
- IV-kanavan aukko muurataan tiilillä umpeen.
- Käytöstä poistuneen väliseinäläpiviennin akustointilevy/ uretaanieriste paikkaus puretaan. Reikä paikataan läpivientireikävaraus detaljin mukaisesti.

3. POSITIO

- Alakattorakennetta puretaan palopeltien huollon vaatimilta osin. Alakattorakenteeseen tehdään kehys, johon voidaan kiinnittää huoltoluukku palopeltien huoltotöitä varten.
- Oven yläpuolinen seinärakenne korjataan. Uretaanilla rakennettu osa puretaan ja seinä muurataan umpeen rakennetyyppien mukaisesti.

4. POSITIO

- Seinän ja välipohjan liittymä korjataan. Seinän yläpuolinen rakenne korjataan rakennetyyppien mukaisesti.
- IV-kanavan palopeltiasennus korjataan. *PU 2.*

5. POSITIO

- Seinän ja välipohjan liittymä korjataan. Kts. Hilti ohjeet, sivu 2.

6. POSITIO

- Seinän ja välipohjan liittymä korjataan. Kts. Hilti ohjeet, sivu 2.

7. POSITIO

- Seinän ja välipohjan liittymä korjataan. Kts. Hilti ohjeet, sivu 2.

8. POSITIO

- Sähköjohdot sähkökeskukseen on viety vanhan metallisen IV-kanavan läpi muoviputkessa. Aukko on tulpattu uretaanilla. Nämä rakenteet puretaan, seinärakenne korjataan ja palokatkot toteutetaan detaljipiirustusten mukaisesti.
- Vanhat IV-kanavat ja kupariset putket lävistää osastoivan seinän ilman osastointia. Käytöstä poistuneet IV-kanavat ja kupariputket puretaan. Osastoivan seinän käytöstä poistuneet aukot muurataan umpeen ja läpiviennit tiivistetään palokatkodetaljien mukaisesti.
- Sähköjohtojen läpivientimäärä tarkistetaan

9. POSITIO

- Alakattorakennetta avataan palokatkokorjausten vaatimilta osin.
- Alakaton yläpuoliset avonaiset seinärakenteet korjataan. Muuratut seinät muurataan umpeen, osastoidut levyrakenteiset seinät levytetään umpeen rakennetyyppien mukaisesti.
- ATK-huoneen IV-kanavan eristemateriaali tarkistetaan ja korjataan. Lasivillaeristeet vaihdetaan Hilti palokatkodetaljien mukaiseksi kivivillaeristeeksi.
- IV-kanavan palopeltiasennus korjataan. *PU 3.*

10. POSITIO

- Alakattorakennetta avataan palokatkokorjausten vaatimilta osin.
- Alakaton yläpuoliset seinärakenteet korjataan. Muuratut seinät muurataan umpeen, osastoidut levyrakenteiset seinät levytetään umpeen.
- Pelti-villa-pelti- rakenteinen seinäosuus puretaan. Seinä korjataan levyrakenteiseksi EI60 väliseinäksi. Kts. rakennetyypit

12. POSITIO*PU/LVI-SUUNNITTELINA 4.*

- IV-jakokammio eristystarve varmistetaan. Eristys toteutetaan Hiltin palokatkokodetaljin ohjeiden- ja putkieristevaatimusten mukaisesti.

13. POSITIO*PU/LVI-SUUNNITTELINA 5.*

- IV-jakokammio eristystarve varmistetaan. Eristys toteutetaan Hiltin palokatkokodetaljin ohjeiden- ja putkieristevaatimusten mukaisesti.

14. POSITIO*PU/LVI-SUUNNITTELINA 6.*

- IV-jakokammio eristystarve varmistetaan. Eristys toteutetaan Hiltin palokatkokodetaljin ohjeiden- ja putkieristevaatimusten mukaisesti.

- IV- kuilun aukko välipohjaan on paikattu vanerilla.
- Vanerirakenteinen paikka puretaan.
- IV-kanavaa puretaan läpiviennin korjauksen vaatimilta osin.
- Rakenne korjataan. Korjaustapa päätetään purkutöiden jälkeen.
- IV-kanava korjataan ja kanava eristetään kivivillalla kanavaeristemääräysten mukaisesti. *PU 7.*
- Lisätään tarvittavat palopellit. *PU 8.*

15. POSITIO

- IV-kanavan valettu välipohjaan kiinni. Ei palopeltejä, ei paloeristystä. *PU 9.*
- Lisätään palopellit ja eristetään putket. *PU 10.*
- Tarkistetaan valuliittymän tiiveys. Jos liittymä ei ole tiivis, läpivientiaukkoa suurennetaan ja läpivienti korjataan palokatkokodetaljin mukaisesti. Käytettävä palokatkokatko määräytyy IV-kanavan halkaisijan mukaisesti.

16. POSITIO

- läpivientiaukkoa yläpohjaan suurennetaan ja läpivienti korjataan palokatkokodetaljin mukaisesti.
- IV-kanavista puuttuu eristeet ja palopellit. *PU 11.*

16b. POSITIO

- Uretaanilla muuratut tiilirakenteet alakaton yläpuolisilla seinäosuuksilla puretaan.
- Osastoivat väliseinät korjataan muuraamalla ne tiilillä ja laastilla tiiviisti ja siististi, palo-osastoivaatimukset täyttäväksi rakenteeksi, kts. rakennetyypit.
- Käytettävä palokatkokatko määräytyy IV-kanavan halkaisijan mukaisesti.
- IV-kanavien eristys ja palopellit korjataan *PU 12.*

17. POSITIO

- Tarkistetaan onko kotelon sisällä sähköläpivientejä. Jos on, läpiviennit korjataan palokatkokodetaljin mukaisesti
- IV-kanavista puuttuu palopellit. *PU 13.*

18. POSITIO

- Ilmastointikoneen höyrytimen kupariputken eristys putkieristemääräysten mukaisesti. *PU 14.*

19. POSITIO

- IV-kanavista puuttuu eristys ja palopellit. } PU 15.
- IV-kanavien eristys ja palopellit korjataan
- Läpiviennin ympärillä ontelolaatan reiät muokataan paikallisesti vastaamaan massiivilaattaa tukkimalla ontelot läpiviennin kohdalla. Onteloiden tukkimisen voi tehdä valamalla, kivivillasullonnalla tai palamattomalla holkillä (holkki esim. kipsilevyä). Tukittava ontelo 200mm läpiviennin reunasta.
- IV-kanavien läpivientiaukkoa yläpohjaan suurennetaan ja läpivienti korjataan palokatkoetaljin mukaisesti.
- Ontelolaatan onteloon johtavat reiät paikataan täyttämällä aukot CFS-F FX palokatkoavaahdolla.

20. POSITIO

- IV-kanavien läpiviennit eivät ole tiiviitä. Läpiviennit korjataan palokatkoetaljeiden mukaisiksi.
- Putkieristeet läpivienninkohdalla täytyy olla palokatkoetaljin mukaista kivivillaa, Armaflex ei käy.
- Seinän ja välipohjan liittymä tarkistetaan ja korjataan.
- IV-kanavista puuttuu eristys ja palopellit. } PU 16
- IV-kanavien eristys ja palopellit korjataan

21. POSITIO

- Välipohjan sähköläpiviennit tiivistetään.

22. POSITIO

- Oven yläpuolella rakenteen läpi menevät puurakenteet ja uretaanieristeet puretaan.
- Vanha käytöstä poistunut IV-kanava puretaan. Seinä muurataan umpeen. JÄÄNIT PURUAMATTA PU 17.
- Kapeammat seinän ja välipohjan liittymät korjataan sivun 3. ohjeiden mukaisesti.

23 ja 24. POSITIO

- Oven yläpuolella seinärakenteessa vain 1 kipsilevy ja osastoiva seinä on eristetty lasivillalla.
- Seinärakenteen eristeet tarkistetaan ja vaihdetaan palomääräykset täyttäväksi kivivilla eristeeksi, Paroc Extra rakenne tyyppien mukaisesti.
- Seinärakenne levytettään kaksinkertaisella kipsikartonkilevytyksellä rakennetyypin mukaisesti.

25. POSITIO

- Osastoivan väliseinän rakenne ei vastaa osastointi vaatimuksia. Rakenne korjataan rakennetyypin mukaisesti.

27. POSITIO

- Käytettävä palokatkoetalji määräytyy IV-kanavan halkaisijan mukaisesti.

28. POSITIO

- Välipohjassa on osastoimattomia viemäri­läpivientireikiä. Reiät on paikattu normaalilla uretaanilla ja lasivillalla. Vanhat paikkaukset puretaan, aukot puhdistetaan liasta ja pölystä. Reiät paikataan läpivienti detaljien mukaisesti.

29. POSITIO

- Osastoidun seinän läpi menee finnfoam-eristerakenteita. Ne puretaan.
- Osastoiva seinä korjataan rakennetyypin mukaisesti.
- Armaflex eristetyt putket jatkuvat rakenteen läpi. Armaflex eristeet puretaan ja vaihdetaan ne palokatkoetaljin mukaiseksi kivillaeristeeksi. } PU 18.
- Osastoiva seinä on paikoitellen tiivistetty normaaliuretaanilla. Nämä tiivistykset poistetaan ja seinärakenne korjataan rakennetyypin ja seinäliittymän tiivistysohjeen (kts. sivu 2) mukaisesti.
- A- ja B-osan väliseinän (entinen ulkoseinä) liittymä eristetään on peitetty pelti­tilistalla. Pelti­tilista puretaan ja liittymä korjataan piirustuksen ARK 305 mukaisesti.

30-31. POSITIOT

- IV-kanavista puuttuu eristys ja palopellit. *PU 19.*
- IV-kanavien eristys ja palopellit korjataan

32. POSITIO

- IV-kanavista puuttuu eristys ja palopellit. *PU 20.*
- IV-kanavien eristys ja palopellit korjataan
- Alakattorakennetta avataan IV-kanavien palokatkojen korjausta varten.

33. POSITIO

- Vanha käytöstä poistunut kantikas ilmanvaihtokanava puretaan ja seinässä oleva aukko muurataan pienemmäksi rakennetyyppien mukaisesti. *JÄÄMÄT PURKAMISTA PU 21.*
- Arkistotilan läpi menevä käytössä oleva pyöreä ilmanvaihtokanava eristetään EI120 osastovaatimukset täyttävällä eristeellä Paroc HVAC Firemat 100. *PU 22*
- IV-kanavien palopeltien paikat siirretään seinärakenteen ulkopuolelle. Huolimattomasti muurattu seinän aukko puretaan. Seinärakenne korjataan muuraamalla se umpeen ympäröivän seinän vahvuiseksi.

Oy Insinööri Studio

Jenni Jämsä-Lavonen