

## **TEKNINEN ERITTELY: Malmitalon Malmisalin D8+ ketjunostimien ja nostinten ohjainkeskusjärjestelmän hankinta**

### **Yleistä**

Hankittavien ketjunostimien ja niiden ohjausjärjestelmän on tarkoitus toimia Malmitalon Malmisalin näyttämötrussien ketjunostimina ja matalajännitteellä (low voltage) toimivana nostinten ohjainkeskusjärjestelmänä. Nostimien tulee täyttää standardi D8+ mukaiset vaatimukset. Nostimien tulee olla ohjattavissa sekä yksittäin että ryhminä. Ketjunostimien ja ohjainkeskusjärjestelmän on oltava fyysiseltä kooltaan sellaisia, että ne mahtuvat niille kaavailtuihin paikkoihin olemassa olevilla ripustus- ja sijaintipaikoilla.

Syy hankinnalle on uudistaa Malmitalon ketjunostinkokonaisuus nykyisten turvallisuusvaatimusten mukaiseksi. Nykyiset käytössä olevat nostimet ja niiden matalajännitteellä toimiva ohjainkeskus ovat talon alkuperäistä kalustoa (vm 1994), eivätkä ne vastaa nykyisiä turvallisuusstandardeja.

Hankittavien nostinten ja niiden ohjausjärjestelmän tulee sopia ilmoitettuun käyttötarkoitukseen ja niiden on vastattava alla mainittuja *Yleisiä vaatimuksia ja teknisiä ominaisuuksia*. Tarjouksen tulee olla kokonaisuudessaan tämän tarjouspyynnön mukainen.

Hankittavien nostinten määrä on 16 kpl, lisäksi hankitaan yksi matalajännitteellä (low voltage) toimiva ohjainkeskusjärjestelmä ohjaimineen.

Hankintaan liittyen toimittajalta edellytetään tutustumiskäyntiä kohteeseen ennen tarjouksen jättämistä.

### **Tarjouspyyntö koskee seuraavia laitteita, oheistarvikkeita ja asennuksia:**

- standardi D8+ mukaiset ketjunostimet 16 kpl, nostokyky 500 kg, laitteissa asianmukaiset kuormitustiedot ja kilvet
- matalajännitteellä (low voltage) toimiva ohjainkeskusjärjestelmä ohjaimineen, 18 kanavaa
- tarjouspyynnön sisältämien laitteiden asennuksessa tarvittavat, esitystoiminnassa vaaditut turvallisuusvaatimukset ja muut määräykset täyttävät nostoapuvälineet (sakkelit, ripustusadapterit jne.), kaapelit ja muut pientarvikkeet
- ketjunostimien ja trussien välille tarvittavat ripustusadapterit
- asennus: nostimet ja ohjainkeskus ohjaimineen sekä valosilloilla olevan nostinten ohjausjärjestelmään liittyvän ristikytkentäpaneelin vaatimat muutokset tai uusinta
- kokonaisuuden käyttökuntoon saattaminen ja testaus
- käyttöopastus.

## Yleiset vaatimukset ja tekniset ominaisuudet

- Nostinten ja ohjainkeskusjärjestelmän on täytettävä esitystoiminnassa nykysäädösten mukaiset, ammattikäyttöön tarkoitettujen D8+ standardin mukaisten laitteiden vaatimukset tilauksen mukaisine tyyppikilpineen.
- Matalajännitteellä toimiva ohjausjärjestelmä (low voltage).
- Nostimien tulee olla ohjattavissa sekä yksittäin että ryhminä.
- Ohjausjärjestelmän nostonopeuden säätömahdollisuus ja nostosuunnan valinta, jarrumekanismi tuplajarrulla, sekä määräysten mukaiset nostokorkeuden rajoittimet. Ohjauskeskuksessa lukittava virransyötön katkaisin.
- Nostinten ja ohjainkeskusjärjestelmän mukana oltava soveltuvat, esitystoiminnassa turvallisuusvaatimukset täyttävät asennus-, kiinnitys- ja ripustustarvikkeet ketjupusseineen, sekä käyttökuntoon saamiseen tarvittavat johtimet, liittimet, virransyöttö jne.
- Nostimien rungon ja ketjujen väri pitäisi olla musta. Samoin hyvä, jos ketjupussit ovat mustat.
- Ketjunostinten on sovelluttava asennettavaksi Malmisalin näyttämön yläpuolella oleviin aukkoihin ja niiden yhteydessä oleviin ripustuspaikkoihin. Nostinten iskunpituus noin 12 metriä, ketjun pituus noin 14 m. Ketjujen mitta tarkistettava tutustumiskäynnin yhteydessä.
- Ketjunostinten on sovelluttava asennettavaksi Malmisalin sillastolla sijaitseviin, jo olemassa oleviin sähkösyöttöihin (16–18 x 16A kolmivaihevirransyöttö). Tarvittaessa tehtävä ristikytkentämuutokset sähkösyöttöihin.
- Nostinten ohjauskeskuksen on sovelluttava asennettavaksi sijoituspaikkaansa näyttämön oikealla puolella (stage right) olevaan kaappiin. Tarvittaessa tehtävä ristikytkentämuutokset sähkösyöttöihin.
- Laitteet soveltuvat käyttöön muun olemassa olevan tekniikan rinnalla. Muuntojoustavuus: asennus on tehty niin, että nostinsijoittelua on tarvittaessa mahdollista muuttaa.
- Mahdollisuus vaihtaa ja/tai korjata vioittunut laite tai laitteen osa. Laitehuolto ja tuki Suomessa.
- Kokonaisuudella on vähintään lainmukainen takuu, huolto ja käytön tuki.
- Asennuksen ja käyttökuntoon saattamisen yhteydessä tehdystä käyttöönottotarkastuksesta laaditaan tarkastuskirja dokumentaatioineen ja tarvittavine todistuksineen.
- Laitetoimittajan tulee ilmoittaa toimitusaika tilauksesta laskettuna.
- Asennuksen oltava sovitettavissa Malmitalon esitystoiminnan mukaan katsottavaan, erikseen sovittavaan ajankohtaan:  
Priorisoitu asennukseen varattu aika viikolla 41/2021 (11.-17.10.2021).  
Toinen mahdollinen asennukseen varattu aika viikoilla 51–52/2021 (21.-30.12.2021).
- Laittekokonaisuus toimitetaan ja asennus tehdään kokonaisuudessaan vuoden 2021 aikana.
- Tarjous sisältää selkeän hintaerittelyn ja mahdolliset lisätyöt hinnoiteltuineen.
- Edellytetään toimittajan tutustumiskäyntiä kohteeseen ennen tarjouksen jättämistä erikseen sovittavana ajankohtana aikavälillä 17.05.–7.06.2021.

### **Yhteenveto tärkeimmistä ominaisuuksista**

Nostimien tulee täyttää standardi D8+ mukaiset vaatimukset tuplajarrulla. Nostinten ohjainkeskuksen tulee toimia matalajännitteellä (low voltage), ja nostimien tulee olla ohjattavissa sekä yksittäin että ryhminä. Ketjunostimien ja ohjainkeskusjärjestelmän on oltava fyysiseltä kooltaan sellaisia, että ne mahtuvat niille kaavailtuihin paikkoihin olemassa olevilla sähkö-, ripustus- ja sijaintipaikoilla. Hankinnassa keskeistä on turvallinen laitekokonaisuus suhteessa sen käyttötarkoitukseen, materiaalien kestävyys ja fyysisiin mittoihin. Laitteet soveltuvat käyttöön muun olemassa olevan tekniikan rinnalla. Laitekokonaisuudella on vähintään lainmukainen takuu, kattava huolto ja käytön tuki.