

Svenska skolcentrum H-osan saneeraus

SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS

Svenska skolcentrum H-osan saneeraus

SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS

21.06.2019

KARAWATSKI OY
SÄHKÖTEKNINEN  INSINÖÖRITOIMISTO

Svenska skolcentrum H-osan saneeraus

SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS

YLEISTÄ SÄHKÖ- JA TELETEKNIIKASTA

Tämä rakennustapaselostus täydentää Granlund Oy:n vuonna 2014 laatimaa hankesuunnitelmaa. Kirjauksia on tehty ainoastaan sitä täydentävistä ja siitä poikkeavista ratkaisuista.

Rakennushankkeen yleiskuvaus

Hankkeessa on tarkoitus uusia Skolcentrumin H-osan talotekniikka sekä arkkitehtuurisuunnittelun osalta parantaa tilojen käytettävyyttä suhteessa nykytilanteeseen. Tilamuutokset sisältävät varastojen ja kahden luokkahuoneen sekä kalusteiden muutoksia.

H SÄHKÖENERGIAN JAKELU- JA KÄYTTÖJÄRJESTELMÄT

H1 ASENNUSREITIT

H100 Yleistiedot

Hankesuunnitelman mukaisesti

H101 Kaapelihyllyjärjestelmät

Hankesuunnitelman mukaan.

Luokat varustetaan polttomaalatuin levyhyllyin vähintään yhdellä seinällä. Käytävälle alakaton yläpuolelle asennetaan tikashylly.

Mahdolliset palonkestävät asennukset tehdään itsenäisinä asennuksina palonkestävillä ankkurikiinnityksillä.

H102 Johtokanavajärjestelmät

Hankesuunnitelman mukaisesti.

Työpisteiden rasiot sijoitetaan johtokouruihin. Kouruja tulee työpisteille, opettajan seinälle sekä luokan 105 kattoon kosketinkiskoja varten yleiskaapelointipisteitä varten. Opettajien kiinteille pöydille tuodaan lattian kautta putket kalusteeseen asennettavaan pystyhyllyyn.

Johtokouruina käytetään alumiinisia polttomaalattuja valkoisia vakiojohtokanavia.

H105 Läpiviennit

Johdot ja johtotiet suojataan läpivientikohdissa mekaanista vaurioitumista vastaan.

Kaikki kaapeleiden ja johtoteiden läpiviennit suljetaan lävistetyin rakenteen ominaisuuksia vastaavaksi palo-, ääni-, lämpö-, kosteus ja ilmastointitekniikoiden sekä ulkonäön kannalta.

H2 KYTKINLAITOKSET JA JAKOKESKUKSET

H2023 Pääkeskus ja nousukeskukset

Hankesuunnitelman mukaisesti.

Ei muutoksia pääkeskukseen.

H2024 Muut keskukset

Hankesuunnitelman mukaisesti

H-osaan asennetaan uudet ryhmäkeskukset luokkia sekä IV-koneita varten, jotka varustetaan nykymääräysten mukaisilla vikavirtasuojilla. Lisäksi keskuksiin tulee tarvittavat ohjausryhmät sekä turvalaistuksen tilavahdit.

H2025 Keskusten väliset syöttöjärjestelmät

Hankesuunnitelman mukaisesti.

Nykyiset nousujohdot uusitaan pääkeskukselle saakka. Mahdolliset palokatkot uusitaan ja merkitään.

H2026 Maadoitukset ja potentiaalintasaukset

Hankesuunnitelman mukaisesti.

Maadoitukset rakennetaan TN-S -järjestelmän mukaisina.

H203 Sähkömittausjärjestelmät

Uudet keskukset varustetaan Kauniaisten kaupungin Schneider PME-mittausjärjestelmään sopivilla väylämittareilla. Mitattavia kuormia ovat valaistus ja iv-laitteet.

Svenska skolcentrum H-osan saneeraus

SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS

H3 LAITTEISTOJEN SÄHKÖISTYS

H301 LVI-järjestelmien, laitteistojen ja laitteiden sähköistys

Hankesuunnitelman mukaisesti.

Voimaryhmäjohdot mitoitetaan käyttäjältä ja muilta suunnittelijoilta saatavien laite- ja tehotietojen perusteella (LVI-laitteet ym.) Voimaryhmäjohtoja asennetaan mm. seuraaville laitteille:
– LVI-laitteet

Kaapeleina käytetään MMJ, MMO ja MCMK tyyppisiä kaapeleita 16 mm² poikkipintaan saakka. Suuremmat kaapelit ovat AI-kaapeleita.

Taajuusmuuttajakäytöissä käytetään MCCMK -tyyppistä kaapelia.

H4 SÄHKÖN LIITÄNTÄJÄRJESTELMÄT

H401 Pistorasiat ja ryhmäjohdot

Hankesuunnitelman mukaisesti.

Myös verhot uusitaan, joten näiden ohjaukset tarkistetaan suunnittelun edetessä.

H402 Kosketinkiskojärjestelmät

Hankesuunnitelman mukaisesti

Opetustiloihin asennetaan 3-vaiheiset ohjattavat kosketinkiskojärjestelmät. Luokan pistorasian alasottojen lisäksi luokkien valaisimet liitetään kosketinkiskoihin.

H5 VALAISTUSJÄRJESTELMÄT

H501 Yleisvalaistusjärjestelmä

Hankesuunnitelmasta poiketen valaisimet ovat kiinteällä valonlähteellä olevia LED-valaisimia.

Himmennyksissä käytetään elektronisia liitäntälaitteita DALI-järjestelmällä.

H506 Turvavalaisusjärjestelmä

Järjestelmä uusitaan hankesuunnitelman mukaisesti.

H6 LÄMMITTIMET, KOJEET JA LAITTEET

H602 Sulanapitojärjestelmät

Sadevesien rännien sekä syöksytorvien lämmityskaapelit uusitaan. Ohjaukset ovat kiinteistön rakennusautomaatio- ja kosteusanturilla varustettu ohjausjärjestelmästä.

H7 ERITYISJÄRJESTELMÄT

J SÄHKÖTEKNISET TIETOJÄRJESTELMÄT

J1 TELEJÄRJESTELMÄT

J101 Antennijärjestelmä

Hankesuunnitelman mukaisesti

J2 VIESTINTÄJÄRJESTELMÄT

J202 Äänentoistojärjestelmä

Hankesuunnitelman mukaisesti

J203 AV-järjestelmät

Luokat varustetaan tarvittavin pistein esitystekniikkaa varten. Itse aktiivilaitteet ovat käyttäjän hankinnassa. Luokkiin tulee vähintään yksi kiinteä näyttö tai tykki, sekä varaus liikuteltavalle esitystekniikalle. Liikuteltava esitystekniikka liitetään langattomasti. Järjestelmää voidaan syöttää vähintään kahdesta paikkaa; opettajan pöydältä sekä joltain työpisteeltä. Kuvan ja äänen siirto tapahtuu ethernet-kaapelointia pitkin.

J3 MERKINANTOJÄRJESTELMÄT

J305 Aikakellolaitteet

Svenska skolcentrum H-osan saneeraus

SÄHKÖ- JA TELEJÄRJESTELMIEN KUVAUS

Hankesuunnitelman mukaisesti. Joka luokkaan sekä käytäville asennetaan kellot.

J4 TURVALLISUUSJÄRJESTELMÄT

J401 Sähkölukitusjärjestelmä

Nykyiset ulko-ovien lukitukset jäävät käyttöön.

J402 Työajanseuranta- ja kulunvalvontajärjestelmä

Mahdolliset nykyiset ulko-ovien kulunvalvontapisteet jäävät käyttöön

J403 Rikosilmoitusjärjestelmä

Hankesuunnitelman mukaisesti.

J405 Videovalvontajärjestelmä

Hankesuunnitelman mukaisesti.

J407 Paloilmoitinjärjestelmä

Hankesuunnitelman mukaisesti.

J5 TIETOVERKKOJÄRJESTELMÄT

J501 Yleiskaapelointijärjestelmä

Hankesuunnitelman mukaisesti.

J7 AUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT

J701 Rakennusautomaatiojärjestelmä

Kiinteistön LVI-laitteistojen ja -järjestelmien säätöä sekä kiinteistön valaistusta ohjataan rakennusautomaatiojärjestelmällä.

Järjestelmien ja laitteistojen toiminta on esitetty LVIA -järjestelmäkuvauksessa.

Karawatski Oy, sähkötekniinen insinööritoimisto