

KHTT-SUUNNITTELU OY

TOIMINTOJEN ESITTELY

KHTT-Suunnittelu Oy on toiminut Hämeenlinnan talousalueella jo vuodesta 1981 lähtien. Vuodenvaihteessa 2005-2006 tapahtuneen toimialan laajentumisen seurauksena nimi muutettiin kuvaamaan koko toimintaamme, nyt palvelumme kattaa koko talotekniikan, LVISA-suunnittelun. Aiemmin toimialanamme oli vain sähkösuunnittelu ja yhtiö toimi K-H Sähkösuunnittelu Oy nimellä.

Toimintamme ei kuitenkaan rajoitu pelkästään Hämeenlinnan talousalueelle vaan teemme suunnitelmia käytännössä koko Etelä-Suomessa.

Yhtiömme vakavaraisuudesta kertoo korkein kolmen A:n luottoluokitus, mikä on ollut yrityksellämme jo yli kymmenen vuotta yhtäjaksoisesti.

YRITYKSEN TIETOTEKNIikka

Sähkösuunnittelussa on ollut käytössä vuodesta 1987 lähtien AutoCad- perusteinen suunnitteluohjelmisto. Vuonna 1989 hankittiin SÄHÄKKÄ tasopiirustusohjelmisto. Nykyinen ohjelmistokantamme on AutoCad ja siihen päivitetty Sähäkkä, Kessu ja Pikasso versiot.

LVI- ja sähkösuunnittelussa on käytössä myös MagiCAD (+AutoCad) ohjelmisto. Kaikki ohjelmistot toimivat myös 3D- mallinnuksessa. Sähköverkoston mitoituksessa käytetään NoLa kaapeleiden mitoitusohjelmaa. Valaistussuunnittelussa käytämme DIALux- ohjelmistoa, johon saadaan pääosin kaikilta valaisintoimittajilta valonjakotiedot ja AutoCad ohjelmistosta pohjapiirustukset. LVI-suunnittelussa käytetään lisäksi eri laiteomittajien mitoitusohjelmia. Muita käytössä olevia ohjelmia ovat Microsoftin toimisto-ohjelmistot.

Kaikissa ohjelmistoissamme on päivityssopimukset, joten työskentelemme aina viimeisimmillä markkinoilla olevilla versioilla.

Tietoturva-asioihin on kiinnitetty koko toimintamme ajan erityishuomiota. Kaikki projektit tallennetaan erilliselle serverille, jossa on peilaavat kovalevyt. Kaikilla työasemilla ja serverillä on käytössä F-Securen automaattisesti päivittyvä virusten torjuntaohjelma. Lisäksi kaikista projekteista otetaan niiden valmistuttua varmuuskopiot CD/DVD-levyille. Pilvipalveluja käytämme myös varmuuskopioinnissa, joten tekemämme työt ovat varmasti tallessa, mikäli jonkinlainen suurempi fyysinen katastrofi osuisi kohdalle. Tällä hetkellä yhteistyökumppanimme IT-asioissa on IT4B, ja he huolehtivat myös pilvipalveluistamme varmuuskopioinnin osalta.

ERIKOISOSAAMINEN

Vuonna 1998 laajensimme toimintaamme sähköverkostojen tutkimiseen ja hankimme DRANEZ PP4300 verkkoanalysointilaitteen, jolla mitataan sähkön käytössä esiintyviä ongelmia, sähköverkon kuormitusta, sähkön laatua, yliaaltoja ja kompensointia. Tarjoamme mittauspalveluja puolueettomana asiantuntijana niin sähkölaitoksille kuin sähkön käyttäjillekin. Mittauskalustoamme päivitetään tarpeen mukaan, mm. analysointiin olemme hankkineet Fluke 435 Power Quality Analyzer mittalaitteen.

Vuonna 2005 olemme edelleen kehittäneet toimintaamme ja olemme perehtyneet KNX- ta- loautomaatiojärjestelmään ja väyläteknikkaan (huom. ennen EIB). Teemme yhteistyötä esim. Ensto Busch-Jaeger Oy:n kanssa, jonka kanssa meillä on yhteistoimintasopimus. Tarvittaessa teemme perinteisen sähkösuunnittelun lisäksi KNX- ohjelmoinnit asiakkaan oh- jausjärjestelmään. Käytössämme on ETS-3 KNX- ohjelmointiohjelma.

Myös valaistussuunnitteluun olemme erityisesti panostaneet. Samuli Tapanainen on käynyt vuosina 2008 – 2009 Taideteollisen korkeakoulun valaistussuunnittelukoulutuksen. Koulutus on vuoden mittainen korkeakoulutason opinto-ohjelma. Valaistussuunnittelussa myös Dali-ohjelmointi on osana toimenkuvaamme ja yrityksestä löy- tyy myös siihen kaksi ohjelmointikoulutuksen saanutta sertifioitua (Helvar, 2014) suunnitteli- jaa.

Olemme myös kouluttaneet henkilökuntaamme mm. kuntotutkimusten ja tarkastusten laa- dintaan, RSA-asiakirjojen laadintaan sekä varmennus- ja määräaikaistarkastuksiin. Tutki- mus- ja tarkastustehtäviä tarjoamme yrityksille ja yhteisöille puolueettomana asiantuntijana. Tarkastus- ja tutkimustyöhön hankittiin vuonna 2016 Fluke lämpökamera.

HENKILÖSTÖ

KHTT- Suunnittelu Oy:n on perustanut sähkötekniikko Markku Viitanen, joka on toiminut yhtiössä toimitusjohtajana ja suunnittelijana. Markku Viitanen on aiemmin toiminut Strömber- gin käyttöönotteknikkona ja SLO:n valaisinmyynti- ja neuvontatehtävissä. Markku Viitanen on siirtynyt eläkkeelle 1.4.2009 lähtien.

Vuonna 1996 palkattiin suunnittelijaksi sähkötekniikko Jukka Uotila, joka siirtyi tehtävään oman urakointiliikkeensä johdosta. Sitä ennen hän toimi urakointiliikkeessä työnjohtotehtä- vissä ja sähkölaitoksella verkostotyönjohtajana. 1.3.2009 lähtien Jukka Uotila on hoitanut myös toimitusjohtajan tehtävät.

Keväällä 1999 palkattiin insinööri Samuli Tapanainen, joka teki insinööriyön tutkimalla Hä- meen Sanomien painotalon sähköverkon. Verkosta löytyi ongelmia, joita ei muilla mittauksil- la aiemmin havaittu. Opiskeluaikana Samuli oli sähkölaitoksella verkostoasentajana. Tällä hetkellä Samuli on suorittanut työn ohessa myös LVI-insinöörin tutkinnon (valmistui 2014). Hän onkin ollut pääsääntöisesti LVI-suunnittelutehtävissä jo jonkin aikaa.

Vuonna 2005 sähköosastoamme vahvistettiin yhdellä suunnittelijalla, insinööri Juha Karimä- ki tuli palvelukseemme toukokuussa. Hän laati palveluksessamme insinööriyönään kerros- talon sähkösuunnitteluohjeen. Juha Karimäki on myös erikoistunut KNX-ohjelmointiin sekä Dali-ohjelmointiin.

Loppuvuodesta 2005 toimintaa laajennettiin edelleen, palvelukseen kutsuttiin LVI- Insinöörit Pertti Rantanen ja Esa Laine. Molemmat olivat aiemmin Kanta-Hämeen LVI- Suunnittelu Oy:n palveluksessa. Yhtiön toiminta sulautettiin KHTT- Suunnittelu Oy:öön. LVI-osastolla on henkilöstöstä ollut jatkuva puute, uusia suunnittelijoita tarvittaisiin joukkoon. Tällä hetkellä LVI-osastolla on Pertti Rantanen sekä LVI-insinööri Samuli Tapanainen, joka siis suoriutuu sekä sähkö, että LVI-suunnittelutehtävistä.

Keväällä 2007 vahvistimme joukkojamme vielä yhdellä suunnittelijalla. Sähkösuunnitteluun tuli Aki Rintala, joka on ollut sähköurakointipuolella noin 20 vuotta.

Syksyllä 2009 sähköosastolle saatiin lisää pitkän linjan asennuspuolen kokemusta, kun sähköasentaja Mauri Heinilä otettiin oppisopimuskoulutukseen. Oppisopimuksen tarkoituk- sena Maurilla on valmistua sähköyliasentajaksi Koulutuskeskus Tavastialla 31.5.2011 men- nessä. Oppia on lisäksi haettu Tampereen avoimen ammattikorkeakoulun, Sähköinfon ja

Säty: n kurssilla. Pääaineina on ollut kiinteistöjen korjauksen ja kunnossapidon sekä suunnittelun kurssit.

Tänä päivänä Maurilla on Setin myöntämä sähkölaitteistojen kuntotutkijan pätevyys ja TUKES: n myöntämä varmennustarkastusoikeus.

Vuonna 2016 LVI-osastoamme on edelleen vahvistettu, LVI-insinööri Henri Valkonen liittyi joukkoomme suoraan koulun penkiltä opettelemaan suunnittelutehtäviä. Lisäksi LVI-suunnitteluassistenttina toimii Henri Mäkelä, joka työn ohessa opiskelee LVI-insinööriksi.

TYÖEHDOT, TYÖTERVEYS

Työsuhdeasioissa noudatamme suunnittelu- ja konsulttialan toimihenkilöiden työehtosopimusta.

Työterveyshuoltomme on järjestetty Hämeenlinnan Lääkäriasema Oy Linnan Klinikalla.

TEOLLISUUDEN SÄHKÖSUUNNITTELU

Olemme tehneet yhteistyötä useiden eri teollisuuslaitosten kanssa Hämeenlinnan ympäristössä. Suurimpina näistä mainittakoon Rautaruukki Oyj, Huhtamäki Oyj sekä Sisu Auto.

Rautaruukki on ollut yhteistyökumppanimme vuodesta 1985 alkaen.

Huhtamäki Oyj:llä Hämeenlinnan tehtailla olemme käytännössä olleet logistiikkakeskuksen suunnittelusta, v.2000 lähtien, lähes jatkuvasti erilaisissa suunnittelutehtävissä, viimeisimpänä Huhtamäellä mainittakoon muovi- ja kartonkitehtaiden sähkönjakelun jakaminen.

Huhtamäen toiminnan jakaannuttua muovi- ja kartonkituotantoon rakennettiin muovituotantolle uusi tehdas, mikä toimii tänä päivänä Coveris nimen alla. Myös Coveriksen tehtaassa sähkösuunnittelu, mikä sisälsi mm. 6 kpl 20/0,4kV muuntoasemaa, on meidän tekemä.

KOULUJEN SÄHKÖSUUNNITTELU

Koulujen sähkösuunnittelusta toimistollamme on jatkuvaa kokemusta. Olemme tehneet suunnitelmia sekä peruskorjattaviin, että uusiin koulurakennuksiin. Työssämme olemme tutustuneet koulujen tietojärjestelmiin ja niiden uusimpiin innovaatioihin. Valaistussuunnittelussa käytämme nykyaikaisia valaistuslaskentaohjelmia ja ohjausjärjestelmiä sekä vankkaa kokemustamme erilaisista toimisto- ja luokkavalauksista.

Koulujen sähkösuunnittelun erikoistarpeisiin olemme valmistautuneet kouluttamalla henkilöstöä jatkuvasti.

ERILAISTEN HOITO- JA PALVELULAITOSTEN SÄHKÖSUUNNITTELU

Vanhainkotien, palvelutalojen, terveyskeskusten, hoivakotien ja muiden vastaavien laitosten sähkösuunnittelusta toimistollamme on kokemusta useissa eri kunnissa ja kaupungeissa. Olemme tehneet suunnitelmia sekä peruskorjattaviin, että uusiin laitoksiin. Erilaisten hoitajakutsu- ja palvelujärjestelmien suunnitteleminen eri kohteisiin on vaativaa ja teemmekin jatkuvaa yhteistyötä laitevalmistajien kanssa, jotta pystymme mahdollisimman hyvin tyydyttämään käyttäjien tarpeet. Useissa kohteissa järjestelmähankinnat toteutetaan tilaajan erillishankintana, jolloin olemme hoitaneet myös järjestelmän hankinnan ja asennuksen koordinointi- ja valvontatehtävät. Tarvittaessa hoidamme järjestelmien rakennuttamistyöt ”avaimet käteen” periaatteella. Valaistussuunnittelussa em. kohteissa on oma tärkeä osansa siinä, että laitoksesta tulee mahdollisimman kodinomainen.

RAKENNUTTAMINEN JA VALVONTA

Olemme suorittaneet myös LVISA- rakennuttamis- ja valvontatehtäviä. Valvontatehtävät ovat kohdistuneet useimmiten omiin suunnittelukohteisiimme. Esim. vuonna 2009 Hattulaan valmistunut Onnisen teräksen jalostus- ja logistiikkakeskuksen LVIS- suunnittelu ja LVISA-valvonta toteutettiin meidän toimesta. Muista valvontatöistä mainittakoon Hämeen maanmit-

taustoimiston ATK-keskuksen sähkötöiden valvonta sekä Coveris Oy:n muovipakkaustehaan sähkötöiden valvonta.

Rakennuttamistehtäviä olemme tehneet mm. MTT:n kiinteistöjen rakennusautomaatio- ja valvontajärjestelmä Jokioisilla. Tehtävässä toimimme teknisenä asiantuntijana rakennuttajatehtävistä vastaavalle.

ASUNTOTUOTANTO

Erikoisosaamistehtävien lisäksi asiakkainamme ovat useat suuret valtakunnalliset rakennusliikkeet ja rakennuttajat (esim. YIT, Lemminkäinen, Lujatalo, NCC, Peab, Avainrakennuttaja, YH, Tarveasunnot, Jatke, Senaatti-kiinteistöt, Kruunuasunnot, yms.) joille tehdään erilaisia suunnittelutoimeksiantoja, pääasiassa asuntotuotantoa, Etelä-Suomessa.

ERILAISET TARKASTUS- JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Harkinnanvaraiset sähkölaitteistojen kuntoarviot ja kuntotutkimukset

Toimistolla on Setin myöntämä sähkölaitteistojen kuntotutkimusoikeus mikä mahdollistaa Ympäristöministeriön vaatimukset täyttävän erilaisten kiinteistöjen sähkölaitteistojen kuntoarvioinnin ja kuntotutkimukset. Näistä esimerkkeinä mm. uuden taloyhtiölain mukaiset peruskuntoarviot (sisältäen PTS arviot) sekä eri teollisuuden alojen sähkölaitteistojen kuntoarviot sisältäen mm. sähkön laadun analysoinnin ja lämpökamerakuvaukset. Lisäksi teemme mm. maatilojen sähkölaitteistojen kuntoarviota, kiinteistön myyntiin liittyviä arvioita ja vakuutusasioihin sekä mahdollisiin sattuneisiin vaurioihin liittyviä arvioita.

Lakisääteiset varmennus- ja määräaikaistarkastukset

Mauri Heinilällä on KTM 517/96 määräyksen mukainen TUKES: n (VTS 195) myöntämä varmennustarkastusoikeus, mikä mahdollistaa rakennuksen tai sen osan käyttöönoton vaatiman urakoitsijan käyttöönototarkastuksen varmennuksen ja lisäksi haltijan vastuulla olevat rakennusten ja sähköverkkojen elinkaaren ajan määräaikaistarkastukset.

Varmennustarkastajan lausuntoa saatetaan tarvita myös riita asioissa, jolloin halutaan saada puolueeton lausunto esim. sähköasennuksista.

teemme yhteistyötä mm. LähiTapiolan kanssa heidän vakuuttamiensa kohteiden sähkölaitteistojen määräaikaistarkastuksissa.

Valtuutetun tarkastajan ammattitaito

Tukes myöntää valtuutuksen ja valvoo toimintaa kenttäkäynnin. Tarkastaja toimii virkavastuulla tehtävässään. Tarkastustoiminnassa on jääviyssäännöt ja vaitiolovelvollisuus sekä tilaajalla mahdollisuus valittaa hallinto-oikeuteen. Tarkastustodistus tai pöytäkirja on siten virallinen hallintopäätös.

ATEX- ja räjähdysuojasiasiakirjat

Olemme laatineet myös räjähdysuojasiasiakirjoja erilaisiin kohteisiin, mm. autokorjaamo, muovipakkaustehdas, terveyskeskus, lääketeollisuuden tiloja, kouluja ja joitakin puolustusvoimien kohteita.

Kaikki kohteet, joissa on palo- tai räjähdysvaarallisia tiloja, mukaan lukien erilaiset pölyiset tilat ja pölynpoistojärjestelmät, tulee kartoittaa ja laatia niistä räjähdysuojasiasiakirja.