

ST 76.01

SÄHKÖSELITYSESIMERKKI Omakotitalo
Laadittu 2012-6-1

SÄHKÖSELITYS

Omakotitalo
SÄH 01

1.6.2013

Känkänen
Sarvikunnantie 31
31400 Somero

ST 76.01

SÄHKÖSELITYSESIMERKKI Omakotitalo

Laadittu 2012-6-1

A0 RAKENNUTTAMINEN JA SUUNNITTELU

00 YLEISTIEDOT

Rakennuskohde ja sen sijainti

Kohteen nimi: Känkänen

Osoite: Sarvikunnantie 31
31400 Somero

Kortteli: tontti: 2:31

Rakennustyyppi: Omakotitalo

Tilavuus: 530 m³ + 105 m³

Kokonaiskerrosala: 150 m² + 25 m² + 35 m²

Huoneistoala: 150 m²

01 HALLINTO JA OHJAUS

Tilaaaja: Harri Känkänen

Osoite: Sarvikunnantie 29
31400 Somero

Puhelin työ: 0405832740

02 SUUNNITTELU

Arkkitehti- ja rakennesuunnittelu

Rakennusuunnittelu Eija Paija
Lehtimäentie 352, 31520
Puhelin: 0505892680
Yhteyshenkilö: Eija Paija

LVI-suunnittelu

LVI-suunnittelu J. Nieminen Ky
PL 12 (Pajakatu), 38201 VAMMALA
Puhelin (932) 183 250

Yhteyshenkilö: Jorma Nieminen

ST 76.01

SÄHKÖSELITYSESIMERKKI Omakotitalo
Laadittu 2012-6-1

Sähkösuunnittelu ja -valvonta

Sähköpalvelu Proserve OY
Lautelantie 191, 25390 KIIKALA
Puhelin 0503764521

Yhteyshenkilö: Jani Lehtinen

028 Kopiointi ja ATK

Urakoitsijalle toimitetaan kolme sarjaa suunnitelma-asiakirjoja laskenta-asiakirjojen lisäksi.

03 VIRANOMAISMAKSUT JA -VALVONTA

Kohde valmistuu kokonaisuudessaan ja tarkastetaan yhdellä kertaa. Tarkastusmaksut sisältyvät urakkaan. Rakennuttajasta aiheutuvat lisätarkastukset veloitetaan erikseen.

Sähkölaitos

Fortum Oyj
Keilaniementie 102150 Espoo
Puhelin: 010 4511

Telelaitos

SSP YHTIÖT OY
Tehdaskatu 6 | 24100 Salo
Puhelin 029 70 700

04 LIITTYMISMAKSUT

Liittymismaksut maksaa rakennuttaja suoraan ao. laitoksille.

09 YLEISET OHJEET

Suunnitelmapiirustukset on laadittu työpiirutuksiksi.

Suunnitelman piirustuslaajuudeksi on sovittu seuraavaa:

Suunnittelija laatii työpiirustukset ja loppupiirustukset sekä tarvittavat työpiirustusten muutokset tarkepiirustusten mukaisesti.

Suunnitelmapiirustukset on laitoksien vaatimusten mukaisesti toimitettu laitoksille.

Urakoitsija tai urakoitsijan alihankkija toimittaa seuraavat piirustukset:

- jakokeskusten kokoonpano- ja erikoispiirustukset
- toimituksiin sisältyvien laitteiden kytkentäpiirustukset ja käyttö- sekä asennusohjeet
- vastaanottoon ja viranomaistarkastuksiin kuuluvat asiakirjat
- mahdolliset takuutodistukset.

Loppupiirustusasiakirjat

Loppupiirustuksia toimitetaan urakoitsijan toimesta yksi sarja rakennuttajalle.

Laitoksille urakoitsija toimittaa loppupiirustukset laitosten vaatimusten mukaisesti.

Loppupiirustusten toimituskustannukset sisältyvät urakkaan.

Rakennusteknisten asioiden yleisselvitys

Rakennus on ulkoseinien osalta elementtirakenteinen.

Ulkoseinäelementteihin tulevat rasioinnit ja putkitukset tehdään elementtitehtaalla elementtivalmistajan toimesta ja tarvikkeista. Rakennuksen muut runkorakennesosat tehdään työmaalla ja normaali uppoasennus on niihin mahdollista. Rakennuksen alapohja on kantava, sisäpuolisella lämpöeristyksellä.

E2 JAKOKESKUKSET

1. Yleiskuvaus ja järjestelmän toiminta
Pääkeskus sisältää mittauksen ja ryhmäkohtaiset suoja- ja ohjauslaitteet. Päävarokkeet ovat tulppavarokkeita ja muut suojalaitteet johdonsuoja-automaatteja.

3. Asennustekniikka
Keskus asennetaan uppoon ja varustetaan kannella. Mikäli päävarokkeet asennetaan alle 1,7 m oven tulee olla lukittava (kolmiokara).

5. Hankintarajat
Sähkölaitos kytkee liittymisjohdon ja toimittaa sekä kytkee kWh-mittarin ja verkkokäskylaitteen.

E4 JOHDOT JA NIIDEN VARUSTEET

1. Yleiskuvaus ja järjestelmän toiminta
Kiinteistö liitetään sähkölaitoksen pienjänniteverkkoon ja telelaitoksen puhelin- ja antenniverkkoon. Kaikki asennukset tehdään erillistä suojajohtoa ja maadoitettuja pistorasioita käyttäen. Maadoittamattomia tai suojaeristämättömiä sähkölaitteita ei kiinteässä asennuksessa käytetä ja siirrettävinä niitä voidaan käyttää vain suojaerotusmuuntajan kautta.

Rakennukselle tehdään maadoituselektrodi ja pääpotentiaalintasaus. Asennukset tehdään kokonaisuudessaan TN-S- (5-johdin) järjestelmänä.

IV-laitteistona on tuloilmakoje sisäänrakennetulla ohjausyksiköllä ja erillinen liesituuletin. Ilmanvaihtoa ohjataan käsin. Sähkölaitoksen ohjaamana tehonrajoitusaikana ei tuloilmakoje ole toiminnassa.

Apukeittiön laitteille on merkkivalollinen erotuskytkin apukeittiössä.

Kiinteistöön asennetaan piirustuksiin merkityt sähköpisteet. Laitteiden asennuskorkeudet ovat seuraavat:

-pistorasiat:

yleensä
0,20 m

tehoisia. Kaikki pistorasiat maadoitettuja ja muut kuin valaisinpistorasiat turvasuluilla varustettuja. Kalusteet ovat valkoista XYZ-vakiosarjaa.

3. Asennustekniikka

Maadoituselektrodi asennetaan liittymisjohto-ojaan Cu 16 mm² 25 m. Pääpotentiaalintasauskisko asennetaan pääkeskuksen alapuolelle yhdistettyyn puhelin-, antenni- ja potentiaalintasauskiskokoteloon.

Rakennuksen rungon potentiaalintasaus tehdään varaston betoniverkon yhdistämisellä päämaadoituskiskoon.

Kojeita varten tulee asentaa pistorasiat siten, että pistotulpat voidaan irrottaa siirtämättä kojeita.

Mikäli halutaan käyttää putketonta uppoasennusta on sen laajuus ja käyttö erikseen selvitettävä joustavan toteutuksen takia.

4. Vastaanottomenettely

Nollajohdon eristysvastusmittaus tehdään pääkeskukselta. Mittauspöytäkirja liitetään loppupiirustuksiin.

5. Hankintarajat

Urakoitsija valvoo pääurakoitsijan suorittaman kaapeliojien kaivuun ja täytön sekä suorittaa liittymisjohtojen asennukset tontin osuudella. Sähköliittymisjohdon hankkii urakoitsija. Antenni- ja puhelinliittymisjohdot saa noutaa telelaitokselta veloitusetta.

Ulkoseiniin tulevat rasiat ja putkitukset on asennettu elementtivalmistajan toimesta ja -tarvikkeista.

451 Varaputket ja rasioinnit

1. Yleiskuvaus ja järjestelmän toiminta

Asuinhuoneiden välille asennetaan M 20 varaputkitus tasopiirustusten mukaisesti. Putkitus päätetään huoneissa kojerasioihin. Putkitus yhdistetään myös puhelinpäätteelle. Varayhteyttä voidaan käyttää esim. kovaäänis- tai rikosilmoituskaapelointiin. Jos em. järjestelmiä ei työn aikana lisätä hankintaan rasiat peitetään umpikansilla.

E5 VALAISIMET, KOJEET JA LAITTEET**51 Valaisimet**

1. Yleiskuvaus ja järjestelmän toiminta
Valaisintaulukossa esitetyt valaisimet on numeroitu piirustuksiin valaisin tai tilakohtaisesti. Muihin valopisteisiin asennettavien valaisimien ripustus- ja asennusvalmiudesta sovitaan työn aikana.

3. Asennustekniikka
Vanhoihin, luokkaa 1 ja 2, koristevalaisimiin asennetaan maadoitetut valaisinpistotulpat, yhteensä 9 kpl.

5. Hankintarajat
Asuinhuoneiden valaisimista osan hankkii rakennuttaja, mutta valaisimien asennus käyttökuntoon kuuluu urakkaan mikäli valaisimet ovat asennettavissa muun urakkatyön yhteydessä (enintään 10 kpl).

52 Kojeet ja sähkölämmityslaitteet**1. Yleiskuvaus ja järjestelmän toiminta**

Kiinteistön kojeet toimivat laitekohtaisesti ohjattuna. Kiinteistön lämmitys toteutetaan huonekohtaisella jatkuvalla sähkölämmityksellä. Kosteiden tilojen lattialämmitystä voidaan käyttää varaavana. Sähkölaitoksen ohjaamina tehonrajoitusaikoina käyttöön jäävät tuulikaapin ja olohuoneen lämmitykset (noin 75 % kokonaistehosta). Kiuas vuorottelee saman rajoitettavan lämmitystehon kanssa.

Huonekohtaista lämmitystä ohjataan huonekohtaisilla termostaateilla. Pesuhuoneen, kodinhoituhuoneen ja autotallin lattialämmitystä voidaan käyttää joko yö- tai jatkuvatoimisena

Kotona - poissa-kytkimellä saadaan poissaoloaikana alennettua lämpötilaa n. 5 °C. Lämmityksestä laaditaan erillinen käyttöohje urakoitsijan toimesta.

Käyttövesivaraajina toimii 2 kpl sarjaan kytkettyjä 220 l varaajia, joista ensimmäinen toimii yökäyttöisenä (+ 85 °C) ja toinen tarvittaessa päivällä (+ 60 °C) jatkuvatoimisena.

3. Asennustekniikka

Lämmityskaapelin anturi asennetaan kaapeliväliin. Etäisyys n. 1/3 kaapelivälistä lähimpään kaapeliin. Huom. Anturi tulee sijoittaa siten, että sitä ei lattiapinnalla peitetä matolla tai kalusteella ja että se on vaihdettavissa.

4. Vastaanottomenettely

Kattolämmityskelmujen ja lattialämmityskaapelien eristysresistanssit mitataan asennuksen jälkeen ja saaduista tuloksista laaditaan mittauspöytäkirja. Varoitustarrat keskuksissa tarkistetaan. Laaditun käyttöohjeen perusteella suoritetaan käytönopastus.

5. Hankintarajat

Lämmityslaitteiden ja kiukaan hankinta ja asennus kuuluu urakkaan laiteluettelon mukaisesti. Laiteluettelon mukaisten kojeiden asennus ja toiminnan tarkastus kuuluu urakkaan.

E6 TELEJÄRJESTELMÄT

Noudatetaan E4 asennustapoja ja kalustemalleja.

611 Puhelinjärjestelmät

1. Yleiskuvaus ja järjestelmän toiminta
Kiinteistöön asennetaan yleiseen puhelinverkkoon
liittyvä sisäverkko.

3. Asennustekniikka
Puhelinpistorasioina käytetään viisinapaisella
pistorasiolla varustettua kalustetta.
Pääkeskuksen alapuolelle asennetaan telekotelo.

5. Hankintarajat
Telelaitos päättää liittymisjohdon telekotelolle ja
tekee tarvittavan kytkennän.

621 Antennijärjestelmät

1. Yleiskuvaus ja järjestelmän toiminta
Kiinteistön jakoverkko liitetään kaapeli-TV-
järjestelmään, joka välittää 30 TV ja 10 radio-ohjelmaa.

3. Asennustekniikka
Kiinteistöön asennetaan telekoteloon antennihaarotin.
Puristettavat liittimet on asennettava liitinkohtaista
puristustyökälyä käyttäen. Verkon välityskyky vähintään
5...862 MHz ja maksimivaimennus 15 dB.

5. Hankintarajat
Liittymisjohdon haaroittimen kytkee telelaitos.
Antenniliitosjohtoja toimitetaan 5 kpl.

VAIHTOEHTO: (oma antennilaitos)

621 Antennijärjestelmät

1. Yleiskuvaus ja järjestelmän toiminta
Kiinteistöön rakennetaan antennijärjestelmä ja jakoverkko TV-lähetysten ja ULAn vastaanottoa varten. Sateliittivastaanottoon varaudutaan.

3. Asennustekniikka
Antennin tukiputki asennetaan piirustuksen mukaiseen paikkaan. Potentiaali tasataan päämaadoituskiskoon MK 6 johdolla. TV-antennina käytetään vähintään viisi desibeliä vahvistavaa laajakaista-antennia ja erillistä ULA-antennia.

Laajakaistainen (ULA-TVI-TVIII-UHF) vähintään 15 desibeliä vahvistava vahvistin sijoitetaan ullakkotilaan lähelle tukiputkea. Jännitesyöttö 2-osaisella pistorasialla.

5. Hankintarajat
Antenniliitosjohtoja toimitetaan 5 kpl.

653 Muut merkinantojärjestelmät

1. Yleiskuvaus ja järjestelmän toiminta
Taloon asennetaan kaksiaäninen ovikellojärjestelmä. Painikkeet sijoitetaan ulko-oville. Kumahdus pääovelta ja jatkuva soitto takaovelta.

3. Asennustekniikka
Järjestelmää varten asennetaan pääkeskukseen soittokello- muuntaja.

Sähköpalvelu Proserve OY

Jani Lehtinen

ST 76.01

SÄHKÖSELITYSESIMERKKI Omakotitalo
Laadittu 2012-6-1

LIITE APUTYÖT