

Kirkonkylän monikäyttöreitti,

Työkohtainen työselitys

Täydentää julkaisua InfraRYL 2020/2

Sisällysluettelo

33600	Valaistusrakenteet
	Esitiedot
	Yleistä
	Työselityksen käyttöalue
	Yleiset ohjeet
33610	Ulkovalaistuksen maakaapelirakenteet
33613.3	Ulkovalaistuksen maakaapeliin asennus
33614	Ulkovalaistuksen maadoitukset
33620	Valaisinpylväiden jalustat
33620.1	Valaisinpylvään jalustan materiaalit
33620.2	Valaisinpylvään jalustan asennusalusta
33630.1	Valaisinpylvään materiaalit
33631	Valaisinvarret
33633	Ulkovalaistuksen harukset ja tuet
33640	Ulkovalaistuksen ilmajohtoasennukset
33660	Valaisimet
33670	Ulkovalaistuskeskukset
	Dokumentointi
	Loppupiirustukset

ESITIEDOT

Tilaaaja:	Savukosken kunta
Rakennuskohde:	Kirkonkylän monikäyttöreitti
Valaistussuunnitelma:	SSR Valaistus Oy Tornionkatu 72, 94200 Kemi etunimi.sukunimi@ssrvalaistus.fi
Sähkösuunnitelma:	SSR Valaistus Oy Tornionkatu 72, 94200 Kemi etunimi.sukunimi@ssrvalaistus.fi
Sähköyhtiö:	Koillis-Lapin Sähkö Oy
Valaistuksen huoltourakoitsija	Huoltourakoitsijan nimi tiedustellaan tilaajalta
Puhelinlaitos:	Johtotieto Oy p. 0800-12600 info@johtotieto.fi Kaivulupa.fi p. 0800-133544 Verkkoselvitys.fi p. 075 7580 700

Yleistä

Työselityksen käyttöalue

Tämän työselityksen lisäksi noudatetaan julkaisuja:

InfraRYL 2020/2

sekä tekovuoden sähköturvallisuusmääräyksiä (SFS 6000 sarjan standardit).

Hankinnan laajuus käsittää oheisten suunnitelma-asiakirjojen mukaisen valaistustyön.

Yleiset ohjeet

Valaistuksen rakentamisessa on noudatettava Suomen sähkölakeja ja asetuksia sekä näitä täydentäviä määräyksiä, tiedonantoja ja EU-direktiivejä.

Valaistustyö käsittää suunnitelmien mukaisen uuden valaistuksen rakentamisen. Monikäyttöreitillä käytettävä valaistusluokka on P5.

Mahdollisista lisätöistä ja niistä aiheutuvista kustannuksista sovitaan aina rakennuttajan kanssa ennen töiden aloittamista. Kustannukset esitetään lisätyötarjouksena tai erillisen yksikköhintaluettelon mukaisesti.

Ennen valaistuksen käyttöönottoa urakoitsija suorittaa käyttöönottotarkastuksen, josta laatii pöytäkirjan. Pöytäkirja liitteineen toimitetaan tilaajalle.

Urakoitsija teettää tarvittaessa kohteelle sähköasennusten varmennustarkastuksen kolmannella osapuolella.

Urakoitsija luovuttaa tarkastuspöytäkirjat tilaajalle varmennustarkastuksen lakimääräisestä 3kk:n suoritusajasta poiketen urakan loppukokouksessa.

Urakoitsijan on ennen kaivutöitä otettava työalueelta kaapeli-, vesijohto- yms. näytöt sekä hankittava tarvittavat tiedot, luvat ja lausunnot. Kaikki kustannukset sisältyvät urakkaan.

Urakoitsija on velvollinen ilmoittamaan rakennuttajalle, mikäli pohjaolosuhteissa on havaittavissa sellaisia poikkeamia suunnitelmista, millä on vaikutusta perustamistapaan tai kaivantojen pysyvyyteen.

33610 Ulkovalaistuksen maakaapelirakenteet

33613.3 Ulkovalaistuksen maakaapelien asennus

Valaistuksen maakaapeliosuuden ryhmäkaapelina käytetään AXMK - kaapelia ryhmitystaulukon ja suunnitelmakartan mukaisesti.

Maakaapelit päätetään pylväillä kutistemuovipäätteillä.

Mahdolliset kaapelijatkot inventoidaan tilaajan ohjeen mukaisesti. Kaapeloinnit pyritään ensisijaisesti toteuttamaan ilman kaapelijatkoja.

Kaapeleiden yläpuolelle maahan asennetaan varoitusnauha varoittamaan kaapelin sijainnista.

Tienalitusputket (M110 lk A) asennetaan suunnitelmakartan ja suojaputkiluettelon mukaisesti.

Kaikki putket sisältyvät urakkaan.

Nykyisten päällystettyjen väylien alitukset tehdään päällystettä rikkomatta, ellei tilaajan kanssa muuta sovita.

Kaivutöistä aiheutuvat nurmialueiden vauriot on korjattava edeltäneeseen tasoon lisäämällä multaa ja istuttamalla uutta nurmea.

33614 Ulkovalaistuksen maadoitukset

Maadoitukset Cu16 asennetaan suunnitelmien mukaisille pylväille sekä uudelle keskuk-selle.

Maadoituksen asennuksessa noudatetaan standardien SFS 6000-5-54 ja 6000-4-41 mukaisia ohjeita. Maadoituksista laaditaan mittauspöytäkirja.

33620 Valaisinpylväiden jalustat

33620.1 Valaisinpylvään jalustan materiaalit

Uusien pylväiden betonijalustoina käytetään valaisinpylväs- ja jalustaluettelon mukaisia tyyppisiä tai vastaavia.

33620.2 Valaisinpylvään jalustan asennusalusta

Valaisinpylväiden jalustoja perustettaessa ympäristäytö tehdään InfraRYL taulukon 33620:T1 mukaan.

Mikäli rakentamisalueella esiintyy kalliota, perustamistapa hyväksytetään tilaajalla ja kustannukset esitetään lisäyötarjouksena tai erillisen yksikköhintaluettelon mukaisesti.

33630.1 Valaisinpylvään materiaalit

Uusina pylväinä käytetään 8m jäykkiä varrettomia metallipylväitä valaisinpylväs- ja jalus-taluettelon mukaisesti.

33631 Valaisinvarret

Hankkeessa ei tule uusia valaisinvarsia.

33633 Ulkovalaistuksen harukset ja tuet

Pylväät, joille asennetaan harukset, on esitetty valaistussuunnitelman suunnitelmakar-talla.

Haruksen on kestävä standardin *SFS 5701:1991* mukaiset murtokuormat.

Harus merkitään maasta 2,0 m korkeuteen keltamustalla muovipinnoitteella.

Harus ankkuroidaan haruslaatalla, paaluankkurilla tai kallioankkurilla.

Haruslaattaa HL 35 varten kaivetaan 1,2 m syvä kuoppa. Jos kuopassa on yli 200 mm vettä tai täytemaa sisältää vettä hienorakeista maata, laatan asennussyvyyden tu-lee olla 1,6 m. Jos em. kuoppa ja täytemaa ovat kuivia, laatan asennussyvyys on 1,2 m.

Kallion tai ison kiven kohdalla voidaan käyttää 1,0 m asennussyvyyttä, kun käytetään haruslaattaa tyyppiä HL 43.

Haruslaattaa koskevat vaatimukset on esitetty standardissa *SFS 2648:2007*.

Jos harus on ankkuroitava erittäin pehmeälle pohjamaalle, käytetään tekokuidusta valmistettua 250 l:n hiekkasäkkipainoa, jonka sisälle laitetaan haruslaatta HL 35.

Harus kiinnitetään avokallioon tai isoon kiveen standardin *SFS 2654:2007* mukaisella kalliosilmuksella KS 20, jonka tangon pituus on 250 mm. Jos kallion päällä on maata enintään 0,8 m, käytetään kalliojatkosilmusta KJS-20, jonka tangon pituus on 250 mm ja jatko-osan pituus on 1000 mm tai 1600 mm. Silmuksen on oltava vähintään 0,2 m maan pinnan yläpuolella.

Rikkonaisessa kalliossa tulee lisäksi tarkistaa, että mahdollisesti irtoavan kalliokappaleen paino vastaa vähintään ankkurivoimaa.

33640 Ulkovalaistuksen ilmajohtoasennukset

Hankkeessa ei tule uusia ilmajohtoasennuksia.

33660 Valaisimet

Valaisimina käytetään LED-valaisimia. Valaistuslaskelmat suunnitelmaa varten on tehty valaisinpylväs- ja jalustaluettelossa mainituilla valaisintyypeillä.

Käytettäviä valaisintyypejä ei saa vaihtaa ilman tilaajan suostumusta. Mikäli käytetään suunnitelmasta poikkeavaa valaisintyyppiä, tulee tilaajalle toimittaa suunnitelman mukaisesti tehdyt valaistuslaskelmat.

Ledivalaisimet varustetaan vakiovalovirtaohjauksella CLO. Laskelmissa led-valaisimilla käytetään 0,90 alenemakerrointa.

Laskennassa käytettyjen valaisimen tehoja ei saa ylittää ilman tilaajan suostumusta.

Valaisimet varustetaan kahdella Zhaga- liittimellä. Valaisimen alapuolelle asennetaan Philips Multisensor liikeanturi. Tunnistimien määrittäminen ja tunnistuskokoonpanojen ryhmitäminen sekä käytön opastus sisältyy urakkaan. Valaistustasojen määrittäminen sovitaan tilaajan kanssa.

Valaisimen ja kytkentäkalusteen välinen kaapelointi tehdään metallipylväsasennuksissa MMJ 3x2,5 kaapelilla.

33670 Ulkovalaistuskeskukset

Hankkeeseen tulee uusi keskus KK1 nykyisen purettavan puupylväskeskuksen tilalle. Keskus varustetaan pääkaavion mukaisesti. Nykyinen syöttökaapeli käännetään ja tarvittaessa jatketaan uudelle keskukselle. Urakoitsijan on hyväksyttävä ajoon ennen nykyisen keskuksen purkua ja uuden asennusta oltava yhteydessä sähkölaitokseen.

Keskus asennetaan maajakokaoppiin. Jakokaapin lopullinen sijainti sovitaan työmaalla.

Ulkovalaistuskeskuksella oleva liittymisjohto ja kaikki ryhmäjohtot merkitään merkintäkilvillä tai suojataskulla varustetuilla merkkauspannoilla. Merkintätavaksi ei hyväksytä pelkästään kaapelin ympärille liimattavaa teippiä tai nauhaa.

Merkinnät tehdään koneellisesti. Merkinnästä tulee ilmetä seuraavat asiat:

- tierakenteissa tien numero tai nimi/katurakenteissa kadun nimi tai alueen nimi
- tierakenteissa lähdön suunta pääilmansuuntana tai pylvään numero/katurakenteissa lähdön suuntapääilmansuuntana
- tie- ja katurakenteissa kaapelityyppi poikkipintoineen (jos useampia tyyppejä, merkitään kaikki ryhmän tyypit, esim. 25AXM/16AXM)
- tie- ja katurakenteissa sähkölaitteen nimi (esim. telematiikkalaite, laitteen tyyppi), jos sitä syötetään omalla ryhmäjohtolla ulkovalaistuskeskukselta.

Urakoitsija mittaa keskuksen oikosulkuvirrat, ryhmä- sekä päävirrat ja merkitsee ne loppupiirustuksiin.

Dokumentointi

Loppupiirustukset

Urakoitsijalle luovutetaan suunnitelma sähköisessä muodossa; suunnitelmakartat ja tyyppipoikkileikkaukset DWG-muodossa sekä muu aineisto MicroSoft-Office ohjelmilla laadittuina.

Urakoitsija tekee ja monistaa loppupiirustukset seuraavasti.
Loppupiirustukset tehdään sähköiseen alkuperäiseen suunnitelmaan.

Loppupiirustuksiin lisätään:

- teksti: Loppupiirustus, sekä päiväys ja urakoitsijan nimi, osoite ja puhelinnumero.

Loppupiirustukset luovutetaan seuraavasti:

- 1 sarja, jossa muovit kartoista ja keskuksien pääkaavioista
- suunnitelma sähköisenä USB laitteella (ACAD / MicroSoft-Office sekä koko aineisto PDF- muodossa)
- 2 sarjaa paperikopioita mapeissa
- keskuksiin 1 sarja, jossa laminoituna pääkaavio ja ko. keskusalueen kartat

Piirustuksiin liitetään seuraavat asiakirjat:

- keskuksen ryhmäkohtaiset ja kokonaiskuormitusvirrat
- käyttöönottotarkastuspöytäkirja
- varmennustarkastuspöytäkirja
- tarvikeluettelo

Kemissä 22.4.2025

Suunnittelija	Tilaaja
J-M Posti	Tark.
Tark.	Hyv.
T. Posti	Savukosken kunta
SSR Valaistus Oy	