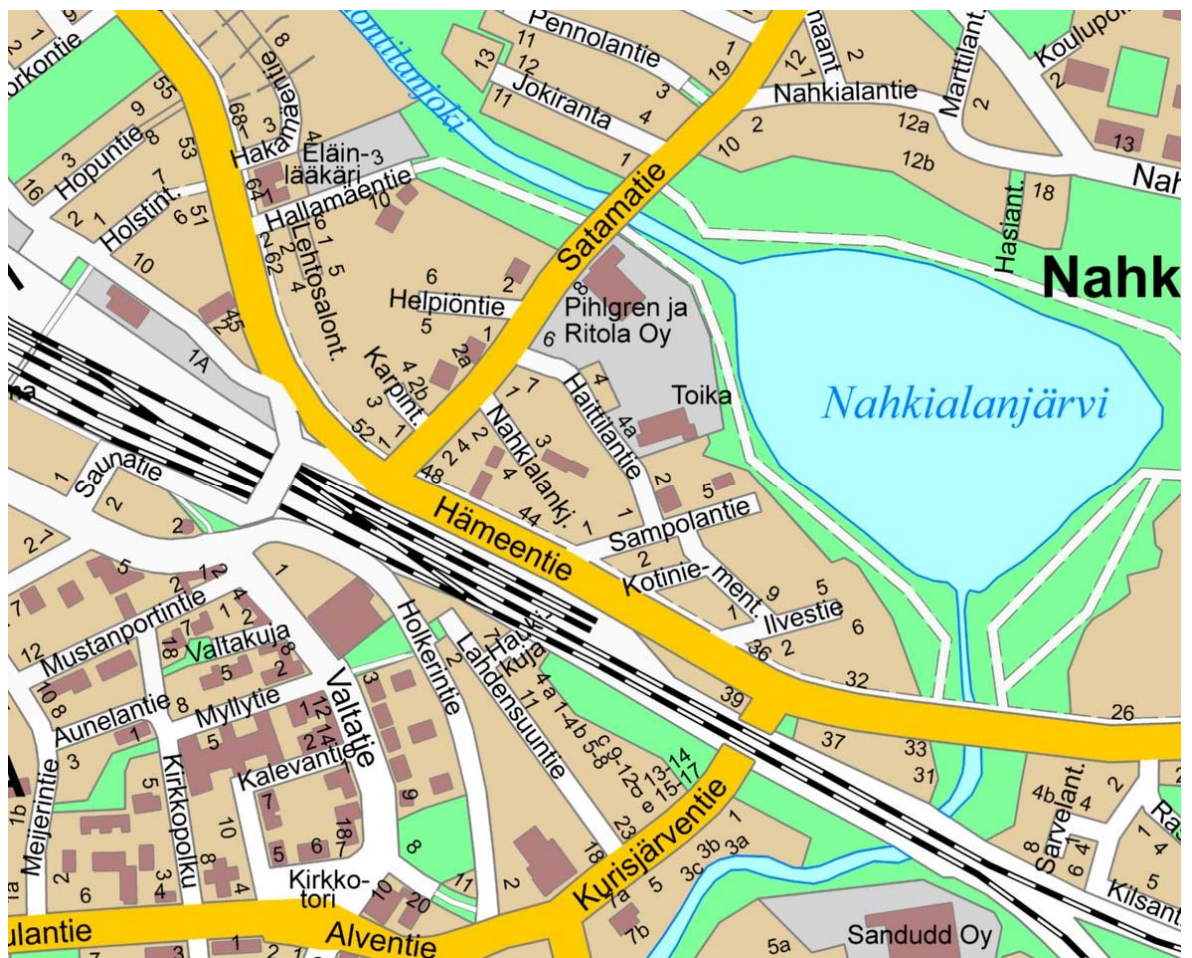


Valaistuksen rakennustyöselostus

Satamatie - Hämeentie risteysalue valaistussuunnittelu



27.8.2019

Sisältö

1. YLEISTÄ	3
2. YLEISET MÄÄRÄYKSET JA OHJEET	3
30000 JÄRJESTELMÄT	4
33000 Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät.....	4
33600 Valaistusrakenteet	4
33610 Jalustat	4
33620 Valaisinvarret	4
33630 Valaisimet	5
33640 Lamput	5
33650 Sähkönjakolaitteet	5
33652 Pylväiden sisäiset kaapelointi- ja kytkentätyöt	5
33656 Valaistusrakenteiden maadoitukset	6
33657 Kalusteet ja liitännälaitteet	6
33660 Valaistuksen keskuksset	6

1. YLEISTÄ

Tämä työselostus koskee Satamatien ja Hämeentien risteysalueen katuvalaistuksen rakentamista. Suunnittelualueelle on laadittu katusuunnitelma, jonka pohjalta on laadittu valaistus-suunnitelma.

2. YLEISET MÄÄRÄYKSET JA OHJEET

Hankkeen yleiset tekniset vaatimukset ja kelpoisuuden osoittaminen on esitetty Rakennustieto Oy:n julkaisuissa:

- InfraRYL 2017, Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset

Rakennusosien ja tuotanto-osien sisällöt on kuvattu Rakennustieto Oy:n julkaisussa INFRA 2015 Rakennusosa- ja hankenimikkeistö, Määrämittausohje.

Rakennuskohteen työt tehdään tämän työkohtaisen työselostuksen mukaan, jossa on tarkennettu edellä mainituissa julkaisuissa esitettyjä teknisiä vaatimuksia ja työohjeita. Muilta osin noudatetaan yllä mainittujen InfraRYL -julkaisuiden työohjeita, teknisiä vaatimuksia ja kelpoisuuden osoittamisen vaatimuksia.

Lisäksi työt tehdään kohteessa noudattaen muita sitä varten laadittuja työselostuksia ja piirustuksia, rakentamista koskevia yleisiä työselityksiä ja normaalimääräyksiä, lakeja, asetuksia sekä rakentamista ja työturvallisuutta valvovien viranomaisten antamia ohjeita ja määräyksiä.

Edellisten lisäksi noudatetaan mm. seuraavia yleisiä laatuvaatimuksia, työselostuksia ja -selityksiä:

- Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry:
 - Maahan ja veteen asennettavat kestopuoviputket, RIL77-2013
 - Rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset, RYL 2000
 - Pohjarakennusohjeet, RIL 121-2004
- Suomen kuntatekniikan yhdistys ry:
 - Katusuunnittelun ja -rakentamisen ohjeet, KATU 2002
 - Tilapäiset liikennejärjestelyt katualueella, (SKTY) 1999, julkaisu 19/99
- Muut rakennussuoritusta koskevat yleisluonteiset normit (mm. työsuojelumääräykset, salaojaputkinormit), rakentamistapa-, sekä tuotevalmistajien asennusohjeet sekä sähkötekniisten töiden normit ja määräykset.
- Kohteessa tulee käyttää ammattihenkilöstöä. Sähkötöiden osalta tulee olla nimetty sähkötöiden johtaja, joka vastaa sähkötöistä ja on työaikana tavoitettavissa. Henkilöstö on määritetty sähköturvallisuuslaissa (1135/2016) 66 – 72 §:ssä ja valtioneuvoston asetuksessa sähkötöistä ja käytöstä (VNa 1435/2016) 3 – 6 §:ssä. Sähkötöissä noudatetaan ajantantasaista SFS 6002 sähköturvallisuusstandardia.

- Ennen kaivuutyön suorittamista on pääurakoitsijan selvitettävä karttatilauksin ja näytöin nykyisten maanalaisten tekniikoiden sijainnit alueella vaikuttavilta toimijoilta (vesihuolto, kaukolämpö, kaasu, sähkö, tele jne.). Näytöistä tulee laatia kirjallinen asiakirja molemmille osapuolille. Maahan esitetyt merkinnät tulee olla luotettavasti näkyvillä koko työn ajan.

Työturvallisuus:

- Kohteessa noudatetaan lain vaatimaa työturvallisuutta ja laaditaan erillinen työturvallisuussuunnitelma. Työsuoritteet merkitään työturvallisuussuunnitelmaan, joka on työaluekohtainen.

Rakennustuotteiden ja materiaalien laatuvaatimukset:

- Urakoitsijan tulee varmistaa rakennustuotteen ja materiaalien kelpoisuus eli tuotteen CE- merkintä ja kansallinen hyväksyntä ennen tuotteiden tilaamista, käyttämistä tai kiinnittämistä rakennuskohteeseen. Mikäli suunnitelmissa on esitetty tässä mainittua tiukempia laatuvaatimuksia, noudatetaan niitä.

30000 JÄRJESTELMÄT

33000 Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät

33600 Valaistusrakenteet

33610 Jalustat

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL 33610 mukaiset.

Pylväät asennetaan valaistussuunnitelman mukaisiin jalustoihin. Jalustat tulee olla säädettäviä ja säätöruuvit tulee jättää valmiin valmiin maanpinnan yläpuolelle.

33610 Valaisinpylväät

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL 33610 mukaiset.

Pylväät 301-304 ja 501-502 ovat 6m suoria kartiopylväitä.

Pylväät 101-106 ovat 8m korkeita kartiopylväitä, joissa 1m suora varsi pylvään päässä ja 0,5m varsi kevyen liikenteen väylän puolelle 6m korkeudessa.

Pylväät 201-205 ja 401-451 ovat 8m korkeita kartiopylväitä, joissa 1m suora varsi pylvään.

Kaikki pylväät ja valaisinvarret maalataan RAL9007 sävyyn.

Pylväät 416, 420 ja 421 varustetaan kahdella kytkentäluukulla.

33620 Valaisinvarret

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL 33620 mukaiset.

33630 Valaisimet

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL 33630 mukaiset.

Valaisimina käytetään suunnitelman mukaisia tai vastaavia valaisimia.

Valaisimet ovat varustettu vakiovalovirta ohjaimella. (CLO)

Valaisimet ohjelmoidaan ennakkoon himmenemään seuraavan periaatteen mukaisesti.

klo 22.00-00.00: 75 %

klo 00.00-05.00: 50 %

klo 00.00-05.00: 75 %

muina aikoina: 100 %

Pylvään päähän asennettavat valaisimet asennetaan 5 asteen kulmaan vaakatasoon nähden.

Valaistusluokat suunnittelualueella:

Hämeentie M3b/P3

Satamatie, Ryödintie, Saunatie M4/P4

33640 Lamput

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL 33640 mukaiset.

33650 Sähköjakolaitteet

Valaistuksen kaapeleina käytetään valaistussuunnitelmapiirustusten mukaisia kaapeleita.

Maakaapelit suojataan koko suunnitelma-alueella B-luokan suojaputkillä. Suojaputkien koko on 75mm, ellei suunnitelmassa ole toisin mainittu. Katujen alituksissa käytetään A-luokan 110mm suojaputkea. Putkireittien tarkat sijainnit merkitään luovutuspiirustuksiin. Tyhjät suojaputket varustetaan vetolangoilla.

Nykyisien suojaputkien kunto ja luokka tarkistetaan. Uusissa asennuksissa käytetään mahdollisuuksien mukaan nykyisiä suojaputkia, jos ne vastaavat suunniteltuja.

Katujen alitusputket A-luokka on merkitty suojaputki merkinnällä suunnitelmakartoissa.

Urakkaan kuuluvia kaapeleita ei saa peittää ennen kuin ne on kartoitettu.

Kaikki maakaapelit tulee päättää kutistemuovipäätteillä esim. SLO XVK1435, jolla estetään kosteuden pääsy kaapelin sisään.

Mahdolliset kaapelijatkokset tulee toteuttaa hyväksytyillä maakaapelijatkostuotteilla.

Valaistus on kytkettävä eri vaiheille (L1, L2, L3) suunnitelmapiirustuksissa esitetyn mukaisesti. Vaiheistus ja ryhmäsulakkeiden koot tulee tarkastaa nykyisten asennusten osalta.

Nykyiset jakorajat ja kaapeloinnit tarkistettava. Maastossa varmistetut asennukset tulee korjata loppukuviin.

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL 33650 mukaiset.

33652 Pylväiden sisäiset kaapelointi- ja kytkentätyöt

KytKentäkalusteen ja valaisimen välisenä valaisinjohtona käytetään muovivaippakaapelia MMJ 5x1,5S ellei suunnitelmissa ole muuta määritelty.

33656 Valaistusrakenteiden maadoitukset

Käyttömaadoitukset tehdään suunnitelmapiirustuksissa esitetyillä pylväillä InfraRYL:n 33656 ohjeiden mukaisesti. Maadoitukset tulee mitata ja mittauspöytäkirja tulee liittää laatukansioon.

Maadoituselektrodit tulee mitoittaa siten, että maadoitusresistanssi on < 100 ohm.

Maadoitukset tulee varustaa mittauksen mahdollistavilla liittimillä.

Maadoituskupari asennetaan kaapelikaivannon pohjalle, ei suojaputkeen.

33657 Kalusteet ja liitäntälaitteet

Maakaapeli-asennuksissa metallipylväissä käytetään esim. Enston LCK4-16-10A pylväskalustesarjaa.

33660 Valaistuksen keskukset

Tekniset vaatimukset InfraRYL 33660 mukaiset.

Valaisimia syöttää seuraavat nykyiset UV-keskukset:

Hämeentien ja Kotiniementien risteyksessä sijaitseva UV-keskus UOTILA

Hämeentien ja Hakamäentien risteyksessä sijaitseva UV-keskus HÄMEENTIE

Akaantiellä sijaitseva UV-keskus TORKKO

Jokiniementien ja Matinpuiستوتien risteyksessä sijaitseva UV-keskus JOKIKORSU

Valaistus kytketään ryhmälähtöihin valaistussuunnitelman mukaisesti.

Ik-arvojen laskemiseen on käytetty oletuksena 500A oikosulkuvirtaa keskuksella.