

KITTILÄN KUNTA

Tekninen osasto



**Laturakan asemakaava-alueen katujen,
kevyen liikenteen väylien ja ulkoilureitin
rakentaminen sekä
Rakkavaarantien suojatiejärjestelyt
TYÖSELOSTUS**

Sisältö

RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT	4
RAKENNUSHANKKEEN KUVAUS	4
SUUNNITTELIJAT, ASIAANTUNTIJAT	4
YLEISTÄ.....	5
TEKNISET VAATIMUKSET	5
LAADUNVALVONTA JA KELPOISUUSASIAKIRJA	5
MITTAUKSET	5
MAAPERÄTIEDOT	5
ERITYISIÄ MÄÄRÄYKSIÄ	6
Massojen muuntokertoimet	6
1000 MAA-, POHJA JA KALLIORAKENTEET	6
1100 OLEVAT RAKENTEET JA RAKENNUSOSAT	6
1110 Poistettava, siirrettävä ja suojattava kasvillisuus	6
1120 Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet.....	6
1150 Poistettavat päällysrakenteet	6
1200 PILAANTUNEET MAAT JA RAKENTEET	6
1400 POHJARAKENTEET.....	7
1420 Kuivatusrakenteet.....	7
1434 Ruummut	7
1600 MAALEIKKAUKSET JA -KAIVANNOT	7
1610 Maaleikkaukset.....	7
1700 Kallioleikkaukset, -kaivannot ja -tunnelit.....	7
1800 PENKEREET, MAAPADOT JA TÄYTÖT	7
1830 Kaivantojen täytöt	7
1831 Asennusalusta	7
1832 Alkutäytöt	7
1833 Lopputäytöt.....	7
2000 PÄÄLLYS- JA PINTARAKENTEET	8
2100 PÄÄLLYSRAKENTEEN OSAT.....	8
2110 Suodatinrakenteet.....	8
2111 Suodatinkerros	8
2120 Jakavat kerrokset, eristys- ja välikerrokset.....	8
2121 Jakava kerros	8
2130 Kantavat kerrokset	8
2131 Sitomaton kantava kerros.....	8
2140 Päällysteet ja pintarakenteet	8
2141 Asfalttipäällysteet	8
2144 Luonnonkiviset pintarakenteet	8
2144.2 Noppakiveykset	8
2149 Muut päällysteet ja pintarakenteet	8
2200 REUNATUET, KOURUT, ASKELMAT JA EROOSIOSUOJAUKSET	9
2210 Reunatuot, kourut, askelmat ja muurit	9
2211 Reunatuot	9
2320 Nurmi- ja niittyverhoukset.....	9
2321 Nurmikot.....	9
2330 Istutukset	9
2341 Perennamatot, kunttalevyt.....	9
3000 JÄRJESTELMÄT	9

3100 VESIHUOLLON JÄRJESTELMÄT	9
3120 Hulevesiviemärit	9
3200 TURVALLISUUSRAKENTEET JA OPASTUSJÄRJESTELMÄT	10
3260 Opastus- ja ohjausjärjestelmät	10
3261 Liikennemerkit	10
Suunnitelma-alueen liikennemerkit on esitetty asemapiirroksessa. Katujen nimi- kylttien hankinta ja asennus ei kuulu urakkaan. Urakkaan kuuluvat, hankittavat ja asennettavat liikennemerkit on esitetty määräluetteloissa	10
3263 Tiemerkinnot	10
3300 SÄHKÖ-, TELE- JA KONETEKNISET JÄRJESTELMÄT	10
5000 HANKETEHTÄVÄT	10
5330 Työmaamittaukset yleistä tarvetta varten	10

Rakennushankkeen yleistiedot

Rakennushankkeen kuvaus

Rakennushanke käsittää Laturakan kaava-alueen katujen, kevyen liikenteen väylien, ulkoilureitin rakentamisen sekä Rakkavaarantien leventämisen plv 19–77 ja saarekkeen rakentamisen. Kohde sijaitsee Kittilän kunnassa Levikeskuksen välittömässä läheisyydessä.

Rakennushanke käsittää seuraavat kadut, kevyen liikenteen väylät ja ulkoilureitit *Laturakan* asemakaava-alueella:

- Suksitie plv 0-784 ja katuvalaistuksen rakentaminen plv 0-312
- Sauvakuja ja sen päätteenä oleva kääntöpaikka plv 0-105
- Sompakuja ja sen päätteenä oleva kääntöpaikka plv 0-168
- Pitopohja ja sen päätteenä oleva kääntöpaikka plv 0-110
- Kevyen liikenteen väylä J2 plv 0-104
- Kevyen liikenteen väylä J3 plv 0-92
- Kevyen liikenteen väylä J4 plv 0-169
- Ulkoilureitti U1 plv 0-80

sekä samassa urakassa rakennetaan suojatiejärjestely nykyiseltä Rakkavaarantien kevyen liikenteen väylältä uudelle kaavoitetulle *Laturakka*-alueelle:

- Kevyen liikenteen väylä J1 plv 0-77 ja valaisinpylvään rakentaminen
- Rakkavaarantien leventäminen plv 19-77, saarekkeen rakentaminen ja nykyisen valaisinpylvään siirto

Rakkavaarantie levennetään paaluvälillä 19–77 ja rakennetaan saareke. Tien leventäminen toteutetaan säilyttämällä nykyiset tien rakenneerrokset nykyiseen Ab-päällysteeseen saakka (nykyinen päällyste poistetaan plv 19–77). Rakkavaarantie (plv 19–77) päällystetään uudelleen tien leventämisen ja saarekkeen rakentamisen jälkeen.

Vesihuolto toteutetaan omana urakkanaan samoihin aikoihin. Alueen kuivatus järjestetään sivuojin, alueelle ei rakenneta hulevesijärjestelmää.

Rakennusalue on suurimmaksi osaksi metsää. Maasto laskee loivasti alueen pohjoisosasta alas kohti Rakkavaarantietä. Rakennusalue rajoittuu etelässä Rakkavaarantiehen, länsisiosassa rakennettuun kaava-alueeseen *Välirakka* ja itäosassa rakennettuun kaava-alueeseen *Unelmarakka* sekä ulkoilureittiin.

Suunnittelijat, asiantuntijat

Rakennussuunnitelmat on laatinut Infrasuunnittelu Oy, jossa yhdyshenkilönä toimii projektipäällikkö Seppo Haataja, puhelin 050 492 12 91, sähköposti: seppo.haataja@infrasuunnittelu.fi

Suunnittelusta vastaavana tilaajan yhteyshenkilönä toimii tiemestari Jari Kinnunen, puhelin 0400-862532, jari.kinnunen@kittila.fi.

Yleistä

Tekniset vaatimukset

Hankkeen yleiset tekniset vaatimukset ja kelpoisuuden osoittaminen on esitetty Rakennustieto Oy:n julkaisuissa *InfraRYL 2010 Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, Osa 1 ja InfraRYL 2006 Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset, Osa 2-4*.

Rakennusosien sisällöt on kuvattu Rakennustieto Oy:n julkaisussa *Infra 2006 Rakennusosa- ja hankenimikkeistö, Määrämittausohje*.

Lisäksi tässä on otettu huomioon seuraavat netissä (www.RTS.fi/infraryl) julkaistut tarkennukset ja muutokset:

Tässä hankekohtaisessa työselostuksessa tarkennetaan ja täydennetään em. julkaisuissa esitettyjä teknisiä vaatimuksia ja ohjeita. Tässä selostuksessa esitetyt vaatimukset tulevat pätemisjärjestyksessä ennen InfraRYL 2006 / 2010:n ja muiden yleisten ohjeiden vaatimuksia. Yksityiskohtainen asiakirjojen pätemisjärjestys esitetään urakkasopimuksessa.

Tässä rakennushankkeessa noudatetaan InfraRYL:ssa taajama-alueista annettuja toleransseja, teknisiä vaatimuksia ja ohjeita, jollei tämän työselostuksen ao. asiakohdassa muuta sanota.

Laadunvalvonta ja kelpoisuusasiakirja

Kaikki vaatimusten mukaisuuden varmistamiseksi ja osoittamiseksi tehtyjen mittausten ja kokeiden tulokset, katselmuspöytäkirjat, laadunvalvontaraportit ja suorituspöytäkirjat kootaan työmaalla ajan tasalla pidettävään kelpoisuusasiakirjaan.

Mittaukset

Alueen maasto- ja pohjatutkimukset sekä kartoitukset on suoritettu tilaajan toimesta vuonna 2014, lukuun ottamatta Rakkavaarantien mittauksia, jotka on suoritettu pääosin vuonna 2010. Suunnitelmat on laadittu ETRS-GK25 -koordinaattijärjestelmässä ja N60- korkeusjärjestelmässä.

Katujen, kevyen liikenteen väylien ja ulkoilureittien mittalinjojen sijainnit on esitetty asemapiirustuksessa ja tyyppipoikkileikkauksissa.

Maaperätiedot

Alueen maaperätietojen selvittämiseksi on alueella suoritettu painokairauksia 22 kpl. Painokairausvaiheessa maaperä havaittiin erittäin tiiviiksi hiekkamoreeniksi, joten kuudesta kairauspisteestä on lisäksi kaivettu koekuopat kaivinkoneella kalliopinnan syvyyden selvittämiseksi. Alueen maaperä on moreenimaita, pääosin HkMr. Kallionpinta on keskimäärin noin 1,5 m syvyydessä maanpinnasta.

Erityisiä määräyksiä

Massojen muuntokertoimet

Tilavuuskäsitteinä ja massakertoimina käytetään Määrämittausohjeen 2006 käsitteitä ja massakertoimia.

Tilaaajan / urakoitsijan materiaali

Urakoitsija on velvollinen tilaaajan materiaalia käyttäessään huolehtimaan siitä, ettei virheellistä materiaalia käytetä. Virheellisestä materiaalista on heti ilmoitettava valvojalle.

Maakostea Betoni

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL 41114 mukaiset.

1000 Maa-, pohja ja kalliorakenteet

1100 Olevat rakenteet ja rakennusosat

1110 Poistettava, siirrettävä ja suojattava kasvillisuus

Puut poistetaan kantoineen ja juurineen katurakenteiden kohdalta, muutoin katualueella pyritään säilyttämään puustoa mahdollisimman paljon. Katuun rajautuvan metsikön reuna saa olla hiukan polveileva. Tilaaja huolehtii puuston ja hakkeeksi kelpaavan raivausjätteen poiston omina töinään.

Katu- ja työalueilta on pääsääntöisesti pintamaat ja kannot poistettu aikaisemmin alkaneen vesihuoltourakan yhteydestä. Mikäli pintamaita ja kantoja jää poistettavaksi katu-urakkaan, ne kuljetetaan urakassa osoitetuille läjitysalueille: pintamaat 1-2km ajomatkan päähän Ounasrannan sähköaseman asemakaava-alueen läjitysalueelle, kannot halkaistuna ja koneellisesti puhdistettuna irtomaista Levin maankaatopaikalle 9-10km ajomatkan päähän. Urakoitsijan tulee lajitella viemänsä ainekset tilaaajan antamien ohjeiden mukaan sekä pidettävä kirjaa viedyistä kuormista. Em. työt sisältyvät pintamaanpoiston työvaiheeseen.

Aloituskatselmuksessa, ennen töiden aloittamista todetaan tilaaajan kanssa suojattava puusto ja kasvillisuusalueet sekä todetaan niiden suojaustapa. Kasvillisuuden suojausluokka on 2.

1120 Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet

Rakkavaarantien vieressä kulkee valaistusta, kaapeleita ja vesihuoltoputkia. Urakoitsijan on ennen työhön ryhtymistä selvitettävä putkien ja kaapeleiden tms. sijainti.

1150 Poistettavat päällysrakenteet

Poistettavat päällysrakenteet kuljetetaan tilaaajan osoittamaan paikkaan.

Rakenteisiin kelpaamattomat maa-ainekset poistetaan ja kuljetetaan asianmukaiselle vastaanotto paikalle.

1200 Pilaantuneet maat ja rakenteet

Rakennusalueella ei ole tiedossa olevia pilaantuneita maita tai rakenteita.

1400 Pohjarakenteet

1420 Kuivatusrakenteet

Alueen kuivatusvedet johdetaan katujen sivuoja pitkin maastoon. Katujen sivuoissa ei käytetä suoria taitteita, vaan ojan pohjat pyöristetään (R=2) tyypikuvan mukaisesti.

1434 Rummut

Rummut rakennetaan SN16-luokan muoviputkista InfraRYL:in ja suunnitelman mukaan.

1600 Maaleikkaukset ja -kaivannot

1610 Maaleikkaukset

Massanvaihto toteutetaan kovaan pohjaan saakka. Suunnitelmapiiirustuksissa on esitetty maaperätutkimusten mukaan arvioidut tarvittavat massanvaihdot.

Suunnitelmissa on esitetty maaleikkauksen luiskakaltevuudet.

Leikattavia maamassoja voidaan soveltuvin osin käyttää alueelle tehtäviin täyttöihin. Ylijäämämaat kuljetetaan 1-2km ajomatkan päähän Ounasrannan sähköaseman asemakaava-alueen läjitysalueelle. Työvaiheeseen kuuluu mm. läjitysalueella ylijäämämaiden vast.otto ja tasaus konetyötarkkuudella tilaajan antamien ohjeiden mukaisesti.

Leikattava pohjamaa hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan alueella maastonmuotoilussa mikäli mahdollista tai läjitetään muualle. Urakoitsija vastaa kustannuksellaan ylimääräisten tai rakentamiseen kelpaamattomien massojen siirrosta.

1700 Kallioleikkaukset, -kaivannot ja -tunnelit

Katurakenteet eivät tehtyjen maaperätutkimuksien perusteella vaadi kallion louhintaa.

1800 Penkereet, maapadot ja täytöt

1830 Kaivantojen täytöt

1831 Asennusalusta

Rumpujen asennusalustan materiaalina käytetään 0/16 kallio- tai soramursketta.

Maakaivannon pohjan liikakaivu täytetään, tiivistetään ja tasataan alkutäyttömateriaalilla tai tasauskerrosmateriaalilla siten, että asennusalustaa varten jää tilaa 150 – 250 mm.

1832 Alkutäytöt

Alkutäyttö tehdään hiekasta. Alkutäyttö ulotetaan vähintään 300 mm ylimmän putken laesta ylöspäin ja 400 mm putken sivuille.

1833 Lopputäytöt

Lopputäyttö tehdään katualueella routimattomalla ja tiivistämiskelpoisella materiaalilla, jonka maksimiraekoko on 200mm.

2000 Päällys- ja pintarakenteet

2100 Päällysrakenteen osat

Rakennekerrokset ja niiden paksuudet on esitetty tyyppipoikkileikkauksissa.

Mikäli suunnitelmissa esitetyissä päällysten paksuuden ja massamäärän arvoissa on ristiriitaisuutta, noudatetaan päällysten paksuudelle annettua arvoa.

2110 Suodatinrakenteet

2111 Suodatinkerros

Suodatinkerros Hk, 300 mm vahvuinen kerros.

2120 Jakavat kerrokset, eristys- ja välikerrokset

2121 Jakava kerros

Jakavakerros Sr 0/100, 300 mm vahvuinen kerros.

2130 Kantavat kerrokset

2131 Sitomaton kantava kerros

Kantava kerros SrM/KaM 0/50, 200 mm vahvuinen kerros. Urheilupintalla U1 ainoastaan kantava kerros SrM/KaM 0/32, 200 mm.

2140 Päällysteet ja pintarakenteet

2141 Asfalttipäällysteet

Päällystenä kaduilla ja Rakkavaarantiellä käytetään Ab 16/120, 50 mm. Kevyen liikenteen väylä J1 päällyste Ab 12/100, 40 mm.

2144 Luonnonkiviset pintarakenteet

2144.2 Noppakiveykset

Kiven puristuslujuuden on oltava vähintään 100 kN. Rakkavaarantien saarekkeen sisäosa tehdään punaisilla noppakivillä (100x100x100). Saumojen leveys 10 mm. Kivien alle asennusalusta kivituhkasta KaM 0/4.

2149 Muut päällysteet ja pintarakenteet

Kevyen liikenteen väylät J2-J4 rakennetaan kivituhkapintaisina ja ulkoilureitti U1 purupintaisena.

2150 Siirtymärakenteet

Alusrakenteen muutoskohtiin rakennetaan siirtymäkiilat.

2160 Erikoisrakenteet

2161 Piennartäyte

Piennartäyte tehdään kalliomurskeesta 0-8 tai kivituhkasta 0/4. Piennartäytteen massoja ei ole eritelty vaan ne sisältyvät asfalttipäällysten työvaiheeseen.

2200 Reunatuet, kourut, askelmat ja eroosiosuojaukset

2210 Reunatuet, kourut, askelmat ja muurit

2211 Reunatuet

Rakkavaarantien saarekkeen reuna tehdään upotettavasta betonisesta reunakivestä, reunakiven korkeus 16 cm päällysteen reunasta. Reunakivet asennetaan maakostean betoniin tyyppikuvan mukaisesti.

2320 Nurmi- ja niittyverhoukset

2321 Nurmikot

Nurmikko tehdään katujen ja kevyen liikenteen väylien luiskaosiin. Suunnitelmassa esitetyt nurmikkoalueet tehdään maisemanurmi A3-luokan mukaisesti sis. kasvualustan 150 mm (InfraRYL taulukot 23211:T1-T4). Töiden yhteydessä mahdollisesti vaurioituneet läheiset nurmikkoalueet viimeistellään samoin maisemanurmi A3 nurmikoksi.

Kasvualustana voidaan käyttää tarvittaessa Levin Vesihuolto Oy:n jätevedenpuhdistamolla seulottua / varastoitua turvetta. Levin Vesihuolto Oy myy turvetta varastointikasasta hintaan 7 €/m³itd + alv 24% + mahdollisesti tarvittava lastaus 1 €/m³itd.

2330 Istutukset

2341 Perennamatot, kunnalevyt

Ulkoilureitin U1 reuna-alueet verhoillaan kuntalla.

Kunttaverhous voidaan levittää suoraan paljastetun maapohjan päälle. Kunttaverhoiltavat alueet on esitetty suunnitelmakartassa ja niiden liittyminen ympäröivään maastoon on tehtävä saumattomasti ja luontevasti.

Kunnalevyjen irroitus tehdään mieluiten juuri ennen uudelleen asennusta. Levyjä voidaan varastoida kuitenkin korkeintaan 3 vuorokautta. Varastoinnin aikana ne on suojattava auringolta ja tuulelta.

3000 Järjestelmät

3100 Vesihuollon järjestelmät

3120 Hulevesiviemärit

Urakkaan ei kuulu vesi-, viemäri- eikä hulevesijärjestelmien rakentamista muilta osin kuin em. järjestelmien maanpäällisten teleskooppirakenteiden säätö lopulliseen katu- / katualuepintaan (rakenteiden säätövarojen puitteissa).

3200 Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät

3260 Opastus- ja ohjausjärjestelmät

3261 Liikennemerkkit

Suunnitelma-alueen liikennemerkkit on esitetty asemapiirroksessa. Katujen nimi- kylttien hankinta ja asennus ei kuulu urakkaan. Urakkaan kuuluvat, hankittavat ja asennettavat liikennemerkkit on esitetty määräluetteloissa.

3263 Tiemerkinnt

Suojatiemerkinnt tehdään 3 mm pintamassamerkinntinä.

3300 Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät

Valaistuksesta on laadittu erillinen suunnitelma. Valaisinylväät on myös esitetty asemapiirroksessa sekä tyyppipoikkileikkauksessa. Valaistus rakennetaan Suksitielle plv 0-312. Lisäksi Rakkavaarantien nykyinen valaisinylväs siirretään ja rakennetaan uusi pylväs kevyen liikenteen väylälle J1.

5000 Hanketehtävät

5330 Työmaamittaukset yleistä tarvetta varten

Tarkemittaukset tehdään ETRS-GK25 -koordinaattijärjestelmässä ja N60 korkeusjärjestelmässä.

Tarkemittaus vähintään:

- väylien reunat (asfaltti, jos on)
- toteutunut tasausviiva
- valaisinylväät (x,y ja jalustan yläpinnan z)
- rummut (taiteviivoina)

Aineistot on toimitettava tilaajan esittämässä muodossa tilaajalle viimeistään vastaanottotarkastuksessa.