



Raution Vanhatien
Kuivatussuunnitelma

Työselostus

Sisällysluettelo

RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT.....	2
Rakennushankkeen kuvaus.....	2
Suunnittelijat, asiantuntijat.....	2
YLEISTÄ.....	3
Tekniset vaatimukset.....	3
Mittaukset.....	3
Muita rakentamisessa huomioitavia asioita.....	3
Tilaaajan / urakoitsijan materiaali.....	3
Työn vaiheistus ja työnaikaiset liikennejärjestelyt.....	3
10000 MAA-, POHJA JA KALLIORAKENTEET	4
11000 Olevat rakenteet ja rakennusosat.....	4
11200 Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet.....	4
14200 Suojaukset ja eristyksen.....	5
14300 Kuivatusrakenteet.....	5
14340 Avo-ojat ja -uomat.....	5
16200 Maakaivannot.....	5
18300 Kaivantojen täytöt.....	5
18310 Asennusalustat.....	5
18320 Alkutäytöt.....	5
18330 Lopputäytöt.....	5
30000 JÄRJESTELMÄT	6
31200 Hulevesiviemärit.....	6
Määräluettelo.....	8

RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT

Rakennusankkeen kuvaus

Rakennushanke käsittää Raution Vanhatien kuivatussuunnitelman. Kohde sijaitsee Kalajoen kaupungissa Raution kylässä. Kyseessä on Vanhatien parantamista varten tehty kuivatussuunnitelma.

Rakennushanke koskee Vanhatien rakenteiden kuivatuksen parantamista. Työkohte sijaitsee kaava-alueella Alavieskantien risteyksestä Vanhatietä 431 metriä itään. Työalueeseen kuuluu myös risteävien ja liittyvien katujen kuivatuksen parantaminen sekä nykyisten ojien toimivuuden tarkistaminen.

Suunnittelijat, asiantuntijat

Suunnitelmat on laatinut Finnmap-Infra Oy, jossa yhdyshenkilönä toimii hulevesisuunnittelija Anssi Vartiainen, puhelin 050 5088477, e-mail anssi.vartiainen@finnmap-infra.fi

Suunnittelusta vastaavana tilaajan projektipäällikkönä toimii Juha-Pekka Karihtala, puhelin 044 691787 e-mail juha-pekka.karihtala@kalajoki.fi

YLEISTÄ

Tekniset vaatimukset

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

Mittaukset

Suunnitelmat on laadittu ETRS-GK24 tasokoordinaatistoon ja N2000-korkeusjärjestelmään.

Tieto nykyisten valokuidun, sähkö- ja vesijohtojen sekä hule- ja jätevesiviemäreiden sijainnista ja korkeusasemasta perustuu johtokarttoihin, maasto- ja gps-mittauksiin. Tiedot on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Kadun mittalinjan sijainti esitetään suunnitelmakartoilla.

Rakennettavien salaojakaivojen ja tarkastusputkien sijainnit on määritelty suunnitelmassa. Salaojakaivojen sijoitus perustuu mitattuun tien reunaan. Nykyinen tienreunan sijainti voi rakentamisen yhteydessä muuttua ja tämä tulee huomioida kaivojen sijoittelussa. Kaivonkansien tulee jäädä tienreunan ulkopuolelle sisäluiskan yläreunaan.

Muita rakentamisessa huomioitavia asioita

Mikäli rakennushankkeen alueella esiintyy merkittäviä luonto- tai muita arvoja, ennalta-arvaamattomia luonto-olosuhteita, on otettava yhteyttä tilaajaan ja sovittava jatkotoimenpiteistä.

Tilaajan / urakoitsijan materiaali

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

Urakoitsijan tulee huolehtia, että hänen käyttämänsä rakennustuotteet ovat joko Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) nro: 305/2011 (rakennustuoteasetuksen) mukaisesti CE- merkittyjä tai siltä osin kuin tuotteiden ei tarvitse olla CE- merkittyjä, tuotteet ovat rakennustuotteiden tuotehyväksynnän 2012/954 (tuotehyväksyntälain) ja vastaavan asetuksen mukaisesti varmennettuja.

Työn vaiheistus ja työnaikaiset liikennejärjestelyt

Rakennustöiden aikaista liikennejärjestely- ja vaiheistussuunnitelmien laatimisesta vastaa urakoitsija. Suunnitelmat tulee hyväksyttää rakennuttajalla ennen täytöntöönpanoa.

10000 MAA-, POHJA JA KALLIORAKENTEET

11000 Olevat rakenteet ja rakennusosat

11200 Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat rakenteet

Työssä noudatetaan rakenteiden omistajien antamia ohjeita.

Tekniset vaatimukset InfraRYL 11200 mukaiset seuraavin tarkennuksin.

Ennen töiden aloittamista suoritetaan katselmus siirrettävistä ja suojattavista rakenteista.

Kaikki purkujätteet, puhtaita maa-aineksia lukuun ottamatta, käsitellään rakennusjätteenä ja viedään asianomaisen käsittelyluvan omaavalle alueelle.

Vesihuolto

Käytöstä poistettavat ja uusittavat rummut on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

Johdon omistajaa on raportoitava poistetuista ja käytöstä poistetuista rakenteista.

Jos rakennustyössä muutetaan maanpinnan korkeutta olemassa olevien maanalaisten johtojen tai muiden rakenteiden kohdalla eikä olemassa olevien rakenteiden sijaintia tai korkeusasemaa tunneta, selvitetään rakentamisen aikana, onko tarpeen paljastaa rakenne, kartoittaa sen sijainti ja korkeusasema. Tarvittaessa muutetaan suunnitelmaa.

Maassa olevan johdon päällä on oltava vähintään johdon vähimmäispeitesyvyyttä vastaava suojakerros tai ajosilta työmaaliikennettä varten.

Paineellisten johtojen kulmien ja kulmatukien täyttöjä ei saa kaivamalla tai muutoin häiritä, etteivät putket siirtymien takia irtoa liitoksistaan. Urakoitsijan on huolehdittava kaivantojen tuennoista maaperäolosuhteet huomioiden.

Kaukolämpö

Tekniset vaatimukset InfraRYL 11200 mukaiset.

Kaapelit

Suojattavista kaapeli- ja sähkörakenteista tulee sopia erikseen järjestelmien omistajien kanssa ennen rakennustöiden alkua.

Maaleikkaustöissä esiin tulevat kaapelit lasketaan kadun leikkauspohjalle ja suojataan. Työaikaisissa siirroissa on noudatettava kaapelien omistajien ohjeita.

Kaapeleiden sijainnit on varmistettava ennen rakennustöiden alkua. Nykyiset kaapelit on esitetty suunnitelmapiirustuksissa.

14200 Suojaukset ja eristykset

Tekniset vaatimukset InfraRYL 14200 mukaiset.

Jos katualueella tehtävien kaivutöiden yhteydessä nykyiset käyttöön jäävät vesihuoltolinjat ja tonttihaarat tulevat esiin ja ovat jäämässä valmiista pinnasta alle 1,8 m syvyyteen, lämpöeristetään ne kadun rakennekerrosten alapintaan asennettavalla lämpöeristeellä.

14300 Kuivatusrakenteet

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL 14300 mukaiset.

Halkaisijaltaan suurempien kuin 400mm rumpujen päät tilataan ensisijaisesti viistettyinä tai leikataan viistoon maaston mukaan.

14340 Avo-ojat ja -uomat

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL 14300 mukaiset seuraavin tarkennuksin:

Nykyisten ojien muotoilutarpeet on esitetty suunnitelmakartoilla. Karttaesityksessä on annettu uomalle alku- ja loppukorko, tämä väli perataan lineaarisesti laskevaksi. Mikäli kartalla ei ole erikseen esitetty perkaustarvetta, tulee sivuojat muotoilla pistokaivoa tai rumpua kohden viettäväksi.

16200 Maakaivannot

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL2023/2 16200 mukaiset.

18300 Kaivantojen täytöt

18310 Asennusalustat

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL 18310 mukaiset.

18320 Alkutäytöt

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL 18320 mukaiset.

18330 Lopputäytöt

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL 18330 mukaiset.

30000 JÄRJESTELMÄT

Vesihuoltolinjat ja muut putkistot kartoitetaan.

Mikäli kaivutöitä tehtäessä tai esim. rakennettuja rumpuja purettaessa löytyy putkistoja, joita suunnitelmissa ei ole esitetty, tulee niiden toiminta ja tarve selvittää tilaajan avustuksella. Mahdollisten nykyisten tonttiliitosten toimivuus tulee varmistaa rakentamisen yhteydessä.

Kohdissa, joissa johtojen korkeusasemia tai tarkkaa sijaintia ei tunneta, tulee urakoitsijan tarvittaessa selvittää asia kaivamalla johdot esiin. Selvittäminen on tehtävä riittävästi etukäteen ennen kyseisen kohdan rakentamista.

Työn pidempiaikaisen keskeytyksen aiheuttamat tulppaukset yms. tehdään, kuten työ jäisi lopulliseksi.

Ennen rakennustöiden aloitusta tulee käydä läpi hälytysmenettely ja toiminta mahdollisen vesijohdon rikkoutumistilanteen varalta paikallisten vesihuollon edustajien kanssa. Vesijohtojen venttiilien sijainnit tulee selvittää.

31200 Hulevesiviemärit

Tekniset vaatimukset ovat InfraRYL 31200 mukaiset seuraavin tarkennuksin.

Putket

Salaojaputkena käytetään PE-muovisia halkaisijaltaan 110 mm käyttöluokaltaan SN8 salaojaputkea ja 250 tai 315 mm käyttöluokaltaan SN8 yhdistelmäputkea. Kaivojen purkuputkena sekä rumpuina käytetään käyttöluokaltaan SN8 sadevesiputkea. Halkaisijaltaan 1000 mm rummun materiaalina voidaan käyttää muovia tai terästä.

Salaojien suunnanmuutokset tulee tehdä tarkastuskaivoissa. Muhviputkien liitoksissa ei sallita kulmamutosta. PE-putket liitetään toisiinsa muhviliitoksilla, asennuksessa käytetään liukuainetta..

Nykyiset hulevesiviemärit ja rummut tulee puhdistaa ja kunto tarkastaa. Mikäli putkistoissa havaitaan uusimistarvetta, voidaan nykyisiä putkikokoja käyttää miniminä. Uudet putkistot voidaan asentaa nykyisten kanssa samaan korkoon.

Kaivot

Hulevesi- ja salaojakaivoina käytetään 400/315, 500/400 sekä 560/500 kaivoja kaivokorttien mukaisesti. Kaivojen sakkapesät ovat 30 cm korkeita halkaisijaltaan 400 mm kaivoissa ja 50 cm 500 ja 560 kaivoissa. Tarkastusputkina käytetään 400/315 ilman sakkapesää.

Sakkapesättömät tarkastusputket sijaitsevat järjestelmän lakipisteissä. 110mm salaojassa käytetään halkaisijaltaan 200 mm tarkastusputkea ja 315 mm kaivoa 30 cm sakkapesällä. Kaivokorteissa jokainen kaivo on määritelty teleskooppilla varustetuksi. Kuivatussyvyydestä (85 cm) johtuen kaivojen korkeudet ovat matalia, joten teleskoopin sopivuus tulee varmistaa valmistajalta tilauksen yhteydessä.

Kaivoihin tulevat putkiliitokset tehdään mittojen (kaivokortit) mukaan siten, että tuloputket ja lähtöputki pystytään liittämään kaivoihin ilman kulmakappaleita. Ensisijaisesti käytetään kaivoelementtejä, joihin putkien liitoskohdat on tehty valmiiksi tehtaalla. Jos liitos joudutaan tekemään työmaalla, liitos tehdään muovikaivoon poraamalla. Itse porattu liitos tiivistetään aina kun mahdollista kumitiivisteellä. Muoviputkilla tiivisteenä käytetään LV-tiivistettä.

Kansistot

Kansistojen kuormituskestävyyden tulee olla 40 tn. Kaivoissa voidaan käyttää kiinteitä kansistoja.

Määräluettelo

Kaivot ...1.5 m (lkm)	Ø200	Ø315	Ø400	Ø500	Ø560
Muovi	1	1	14	2	4
<hr/>					
Salaojaputket (m)	Ø110	Ø250	Ø315		
Sadevesi PE-SN8	8				
Salaoja PE-SN8	28				
Sadevesi (SV TP)		11	25		
Tuplasalaoja (SV TS)		323	58		
<hr/>					
Rummut (m)	Ø315	Ø400	Ø1000		
PE-SN8	21	10			
Muovi/Teräs			9		