

Napapiirin Energia ja Vesi Oy kaukolämpöverkon vuosiurakka urakkarajat		LIITE 8
<b>Liitteessä olevia urakkarajoja käytetään kaukolämpöverkon vuosiurakassa ellei tarjouspyyntömateriaaleissa ole toisin määritetty.</b>		
<b>Maanalaiset johdot</b>	Urakoitsijan vastuulla	Tilaaajan vastuulla
Lainsäädännön tarkoittama päätoteuttaja ja pääurakoitsija	X	
Kokonaisurakointiin liittyvät lakisäätteiset tarkastukset	X	
Verottajan määrittämät velvollisuudet ja ilmoitukset	X	X
Työkohteiden aikatauluttaminen		X
Työvaiheiden aikatauluttaminen	X	
Kokonaisurakoinnin suunnittelu-, johtovelvollisuudet, työnjohto ja yhteensovittamistyöt	X	
Pääurakoitsijan työnjohtajan läsnäolo päivittäin työkohteilla	X	
Urakan turvallisuussuunnitelma	X	
Urakan laatusuunnitelma	X	
Työkohteiden turvallisuussuunnittelu ja riskiarviointi	X	
Työkohteiden turvallisuusseuranta ja viikottaiset tarkastukset	X	
Työkoneiden turvallisuusseuranta ja tarkastukset	X	
Ympäristöseuranta ja dokumentointi	X	
Kokonaisurakointiin tarvittavat resurssit	X	
Henkilöstön perehdyttäminen ja opastaminen	X	
Henkilöstön osaamisen varmistaminen, tarvittavat pätevyudet ja koulutukset	X	
Tarvittavat ajoneuvot, varusteet, kilometrikustannukset ja muut kulut	X	
Tarvittavat työkalut, sähköt, välineet ja laitteet	X	
Tarvittavat erikoistyökalut mm. puristuslaite, poralaite, muovihitsaus, jatkos-, hitsaustyöt jne	X	
Työskentelyyn ja työkaluihin liittyvät tarvikkeet, suojavarusteet ja henkilösuojaimet	X	
Toimintaa tukevat tilat (verstas- ja henkilöstötilat)	X	
Työmaapalvelut	X	
Laadukas ja turvallinen työn toteutus ja hyvä yhteistoiminta	X	X
Työnohjausjärjestelmän perehdytys	X	X
Tilaaajan työnohjausjärjestelmän käyttäminen	X	X
Työmaapäiväkirjat tilaaajan työnohjausjärjestelmään	X	
Rakennettavien linjojen suunnitelmat		X
Sijoituslupamaksut ja sijoitusluvut		X
Työlupamaksut ja työluvut	X	
Liikennejärjestelyiden suunnittelu, hyväksyttäminen	X	
Liikenteenohjaukset tarvikkeineen	X	
Muut tarvittavat työluvut	X	
Sillat, kaiteet ja huomiovalot	X	

## Liite 8 Urakkarajat

Sivu 2 / 3

Kaivantojen suoja-aidat ja suojaukset	X	
Rakennettavien linjojen katselmus	X	X
Rakennettavien linjojen merkkkaus	X	
Kaapeli, johto, putki näytöt ja suojaukset	X	
Kaivukorot	X	
Kestopäällysteen poistaminen	X	
Maatyöt, kuljetukset, tiivistykset viimeistelyt	X	
Kiviainekset	X	
Ylimääräisten kaivumaiden ja päällysteiden kuljetus	X	
Asennusarinnan teko oheistöineen	X	
Putkien asennusparrut	X	
Suodatinkankaiden ja salaojaputkien asennus	X	
Alitusporaukset	X	
Kadun alituksien varausputkien asennukset	X	
Kaapeleiden varausputkitukset	X	
Kaapeli asennukset	X	
Siltojen asennus oheistöineen	X	
Elementtien ennakkoasennus liikenteen vaatimissa kohteissa	X	
Työmaasähkö ja valaistus	X	
Kaivantojen kuivanapito	X	
Louhinnat	X	
Tarvikkeiden kuljetus työkohteille	X	
Nostotyöt ja nostotöiden suunnittelu	X	
Putkien asennusvälineet	X	
Läpivientierekien teko, keskittäminen ja tiivistys	X	
Putkielementtien asennus, katkonta, hitsaus ja jatkostyöt	X	
Putkilinjojen koeponnistus	X	
Putkilinjojen koeponnistus valvonta		X
Hitsaussaumojen tarkastus	X	X
Hitsaussaumojen kuvaus		X
Hitsaussaumojen uusinta kuvaus	X	
Jatkostöiden tarkastus	X	X
Kaukolämpölinjojen ohjaustyöt	X	
Betoniset valutyöt	X	
Kaukolämpölinjojen käyttöönotto ja esilämmitys	X	
Kaukolämpölinjojen tarkemittaukset tilaajan ohjeen mukaisesti	X	
Kaapeleiden tarkemittaukset tilaajan ohjeen mukaisesti	X	
Mittaus- ja dokumentointivälineet ja editointiohjelma	X	
Työkohteiden läheisyydessä olevien tonttien rajojen merkkkaus	X	
Poistettujen rakopyykkien takaisin laittaminen	X	
Kaukolämpölinjojen yhdistystyöt yhteistyössä kunnossapitourakoisijan kanssa	X	

## Liite 8 Urakkarajat

Sivu 3 / 3

Laskutusperustemäärien kirjaaminen työnohjausjärjestelmään	X	
Laskutusperustemäärien hyväksyminen työnohjausjärjestelmässä		X
Kaukolämpölinjojen kaivu- ja täyttötöyt kerroksineen ja tiivistyksineen	X	
Kaivojen asennus	X	
Kaukolämpölinjan varoituss nauhan asennus	X	
Asfaltointien pohjatyöt ja viimeistelytyöt (kadut, puistot ym. Yleiset alueet)	X	
Asfaltoinnit tilaajan erillishankinta, yhteensovitus pääurakoitsijalla	X	X
Viheralueiden viimeistelytyöt (multaukset, tiivistykset ja siemennykset)	X	
Asfaltointi ja viimeistelytyöt asiakkaan tonteilla (asiakas itse) uudet liittymät		
Päivittäinen omien jälkien siivous	X	
Jätteiden siirto ja siirtoasiakirjojen toimittaminen	X	
Työmaiden väli- ja loppusiivoukset	X	
Työkohteiden välitarkastus	X	X
Urakan vastaanottotarkastus	X	X
Urakan takuutarkastus	X	X
<b>Sisäpuoliset johdot</b>		
Rakennettavien linjojen aloituskatselmus	X	X
Yhteistyö asiakkaiden kanssa	X	
Rakennettavien linjojen merkkkaus	X	
Tarvittavat pölysuojaukset	X	
Sisäpuolisten läpivientireikien teko ja keskittäminen	X	
Putkikannakoinnit	X	
Tulityöluvat ja jälkivartiointi	X	
Tarvikkeiden kuljetus	X	
Asennustelineet	X	
Putkien, osien ja tarvikkeiden asennus	X	
Mittauskeskuksen valmistus ja asennus	X	
Hitsaussaumojen tarkastus	X	X
Laskutusperusteiden määrän tarkastaminen	X	X
Päivittäinen omien jälkien siivous	X	
Työkohteiden väli- ja loppusiivoukset	X	
Putkien eristäminen (sisäjohdot tilaajan erillishankinta)		X
Putkien koteloinnit (sisäjohdot tilaajan erillishankinta)		X
Työkohteiden välitarkastus	X	X
Urakan vastaanottotarkastus	X	X
Urakan takuutarkastus	X	X