

KERAVAN KAUPUNKI

Huhtimontie
Tontit 7-871-3,4,6
Kerava

POHJATUTKIMUSLAUSUNTO

TYÖ 4437/14

UUDENMAAN MAANRAKENNUSSUUNNITTELU OY

PL 145
03101 NUMMELA

gsm 0400 472 059
email jukka.keranen@uma.fi

gsm 0400 409 808
email heikki.riikonen@mavor.fi

Sisällys

Pohjatutkimuslausunto

Salaojituserroksen rakeisuusalueet

Pohjatutkimusmerkinnät

Pohjatutkimuskartta	4437/14/1	1:2000
Leikkaus A-A	4437/14/2	1:500/1:100
Leikkaus B-B	4437/14/3	1:500/1:100
Leikkaus C-C	4437/14/4	1:500/1:100

UUDENMAAN MAANRAKENNUSSUUNNITTELU OY

PL 145
03101 NUMMELA

gsm 0400 472 059
email jukka.keranen@uma.fi

gsm 0400 409 808
email heikki.riikonen@mavor.fi

KERAVAN KAUPUNKI

Huhtimontie
7-871-3,4,6
Kerava

1. YLEISTÄ

Toimeksiannosta olemme tehneet pohjatutkimuksen Keravalla, Huhtimontiellä. Tutkimuksen tarkoituksena oli alustavasti selvittää alueella olevien tonttien perustamisolosuhteet. Maastotyöt on tehty 19.2.2014.

2. TUTKIMUKSET

Maakerrospaksuuksien ja maalajirajojen selvittämiseksi suoritettiin painokairauksia yhteensä kuudessa pisteessä sekä siipikairaus yhdessä pisteessä. Tutkimuspisteet olivat merkitty maastoon ja vaaittu Keravan kaupungin toimesta. Kairauspisteiden paikat ovat esitetty pohjatutkimuskartassa nro 4437/14/1, ja tutkimustulokset kairausdiagrammien leikkauksissa A - A... C - C, piirustusnumerot 4437/14/2-4.

Korkeusjärjestelmä on N 2000.

Maanäytteitä ei ole otettu, maalajimääritykset perustuvat kairausten aikana tehtyihin havaintoihin.

3. POHJASUHTEET

Tontit sijaitsevat peltomaalla. Maanpinnan korkeudet kairauspisteissä vaihtelevat välillä + 34.2 - + 36.0 m.

Maaperä koostuu humusmaakerroksen alla olevasta, noin 9 - 18 metriä paksusta, pehmeästä savikerroksesta sekä sen alla olevista ohuista siltti- ja moreenikerroksista.

Maaperä on routivaa ja vedenläpäisevyydeltään huonoa. Radonpitoisuutta ei ole mitattu. Radonia ei paksun savikerroksen takia tarvitse ottaa huomioon alapohjarakenteissa.

Kairaukset ovat päättyneet kaikissa pisteissä kiveen tai kallioon.

Kairausreikien syvyydet ovat välillä 10.8 - 23.4 m.

Pohjavedenpinnasta ei saatu tarkkaa havaintoa. Sen arvioidaan olevan noin kahden metrin syvyydellä maanpinnasta.

UUDENMAAN MAANRAKENNUSSUUNNITTELU OY

4. PERUSTAMINEN

Alueelle tulevat rakennukset ehdotetaan perustettavaksi tukipaalujen vaaraan. Paaluina kysymykseen tulevat joko teräsbetoniset paalut tai teräsputkipaalut. Paalutustyö tehdään luokassa II, noudattaen Lyöntipaalutusohje LPO- 2005 määräyksiä ja ohjeita. Paalujen oletetaan tunkeutuvan vähintään kairausten päättymissyvyteen asti.

Alapohja rakennetaan kantavana kun perustukset paalutetaan. Lattian alle tehdään vähintään 300 mm paksu salaojakerros hyvin vettä läpäisevästä materiaalista.

Teräsbetonipaalujen 250 mm x 250 mm sallittuna kantavuutena voidaan käyttää arvoa 437 kN/paalu. Teräspaalujen tai pienbetonipaalujen (180 x 180 mm) mitoituksessa käytetään paalun valmistajan tai PPO-2007:n mukaisia kantavuusarvoja. Saven leikkauslujuutena teräspaalujen mitoituksessa voidaan käyttää arvoa 7 kN/m².

5. SALAOJITUS JA ROUTASUOJAUS

Rakennusten ympärille suositellaan tehtäväksi salaojitus julkaisun RIL 126 "Rakennusten ja tonttialueiden kuivatus" mukaisesti.

Roudalle alttiit rakenteet suojataan lämmöneristein, mikäli perustamisvyvyys tulevasta maanpinnasta mitattuna on pienempi kuin 1,4 m lämpimillä rakenteilla ja 1,8 m kylmillä rakenteilla. Routasuojaus suunnitellaan esim. VTT:n Geotekniikan laboratorion laatiman julkaisun "Talonrakennuksen routasuojausohjeet" mukaisesti.

6. PUTKI- JA JOHTOLINJAT

Putki- ja johtolinjat kannatetaan paalutetulla osalla rakenteista. Muulla ne rakennetaan esim. peltiarinan vaaraan tai paalutetaan.

7. PIHAN RAKENNEKERROKSET

Pihan rakennekerrokset voidaan alustavasti suunnitella esim. katuluokan 5 ja kantavuusluokan G mukaisesti. Rakennuksen sisäänkäyntien kohdalla tulisi ottaa huomioon painuvien ja painumattomien rakenteiden raja esim. tekemällä kevytsorakevennykset niiden kohdille.

8. LISÄTUTKIMUKSET

Rakennusten sijainnin ja korkeusaseman varmistuttua suositellaan tehtäväksi lisätutkimuksia paalupituuksien määrittämiseksi sekä pihalueiden perustamisolosuhteiden tarkentamiseksi.

UUDENMAAN MAANRAKENNUSSUUNNITTELU OY

Vihti 20.2.2014

UUDENMAAN MAANRAKENNUSSUUNNITTELU OY



RI Jukka Keränen

UUDENMAAN MAANRAKENNUSSUUNNITTELU OY

PL 145
03101 NUMMELA

gsm 0400 472 059
email jukka.keranen@uma.fi

gsm 0400 409 808
email heikki.riikonen@mavor.fi