

Liite 12

HOLLOLAN KUNTA

KESKUSKORTTELIN KEHITTÄMINEN,
RAKENNETTAVUUSLAUSUNTO



Sisällysluettelo

1. TOIMEKSIANTO	3
2. SELVITYSKOHTTEEN KUVAUS JA LÄHTÖTIEDOT	3
3. MAAPERÄKUVAUS.....	3
3.1. Maaperä	3
3.2. Pohjavesi.....	3
4. RAKENNETTAVUUS	4
4.1. Rakennuksen perustaminen	4
4.2. Hulevedet ja kuivatus.....	4
4.3. Pihojen, pysäköintialueiden ja kunnallistekniikan perustaminen.....	4
4.4. Routasuojaus.....	4
4.5. Radon.....	5
4.6. Kaivutyöt.....	5
5. JATKOTOIMENPITEET	5
LIITTEET.....	6

1. TOIMEKSIANTO

Toimeksiannosta olemme laatineet rakennettavuusselvityksen Hollolan keskustassa sijaitsevalle korttelialueelle. Toimeksiantaja on Hollolan kunta. WSP Finland Oy:n edustajana on toiminut Sauli Sarjamo ja suunnittelijana Anna Grönroos.

Tilaaja on teettänyt suunnittelualueella pohjatutkimuksia selvityksen tekoa varten. Tutkimukset toteutti Geopalvelu Oy. Tehdyt pohjatutkimukset on esitetty pohjatutkimuskartalla ja pohjatutkimusleikkauksissa.

2. SELVITYSKOHTEN KUVAUS JA LÄHTÖTIEDOT

Selvityskohde sijaitsee Hollolan kunnassa keskuskortteleiden alueella, Keskuskadun, Viirastotien, Kauppakujan ja Kuntoilijankujan rajaamalla alueella. Selvitysalue on rakennettua ympäristöä ja sillä sijaitsee liikerakennus.

Alueen maanpinta vaihtelee tehtyjen pohjatutkimuspisteiden kohdalla pääosin noin tasolla +153.0...+154.0 (N2000). Tontin itäpuolella sijaitsee kevyenliikenteen alikulkukäytävä, jonka viereltä tehdyssä pohjatutkimuspisteessä maanpinta on ollut tasolla +150.1.

Selvityksen koordinaattijärjestelmä on ETRS-GK26 ja korkeusjärjestelmä N2000.

Suunnittelualueelle ohjelmoitiin selvitystä varten pohjatutkimuksia, jotka Geopalvelu Oy toteutti marraskuussa 2023. Tutkimukset sisälsivät 7 kpl puristinheijarikairauksia, 4 kpl häiriintyneitä maaperänäytesarjoja ja 2 kpl porakonekairauksia. Maaperänäytteistä tutkittiin rakeisuus ja vesipitoisuus, sekä tehtiin maalajimäärittäminen.

3. MAAPERÄKUVAUS

3.1. Maaperä

Tehtyjen pohjatutkimusten perusteella alueen ylimpänä maakerroksena on rakennetun alueen täyttökerroksia. Muutoin maaperä on hiekkamoreenia ja soramoreenia, jonka tiiveys puristinheijarikairauksen kärkivastuksen perusteella vaihtelee löyhän ja tiiviin välillä. Moreenin vesipitoisuus on maaperätutkimusten perusteella vaihdellut välillä 1,4...16,3 %.

Alueella on suoritettu porakonekairauksia, mutta ne eivät ole ulottuneet kallionpintaan vaan lopetettu määräsyvyyteen, syvillään noin 39,1 metrin syvyyteen tasolle +114.9. Puristinheijarikairaukset ovat päättyneet kiveen, lohkareeseen tai kallioon noin 3,1...8,4 metrin syvyydellä maanpinnasta tasolla +150.93...+143.73.

3.2. Pohjavesi

Hollolan kunta on seurannut alueen pohjavedenpinnan tasoa havaintoputkista. Saatujen havaintotietojen mukaan pohjavedenpinta on vuonna 2023 vaihdellut lähimmässä havaintopisteessä Kuntoilijankujalla välillä +135.53...+135.64.

Selvitysalue sijaitsee Salpakankaan pohjavesialueella, joka on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (1E).

4. RAKENNETTAVUUS

Selvitysalueelle harkitaan rakennettavaksi uutta rakennusmassaa, joka koostuisi julkisista ja liiketiloista. Rakennusten korkeus olisi 2 ja 10 kerrosta.

Rakennettavuus on arvioitu perustuen kuusiportaiseen Geologian tutkimuskeskuksen TAATA -projektissa käyttämään jaotteluun maalajin, maanpinnan kaltevuuden sekä pehmeän/löyhän maakerroksen paksuuden perusteella. Rakennettavuusluokat ovat: Luokat ovat Erittäin hyvä (I), Hyvä (II), Keskinkertainen (III), Melko huono (IV), Huono (V) ja Heikko (VI).

Selvitysalue sijaitsee rakennettavuusluokan Hyvä (II) alueella. Alueen pintasuhteet ovat tasaiset ja loivat ja maaperä on moreenia.

4.1. Rakennuksen perustaminen

Kohteeseen harkittavien rakennusten suunnittelu on kesken, eikä rakennusten lopullinen tarkka sijainti ole tiedossa tätä raporttia laadittaessa. Alueella on kauttaaltaan moreenia, jonka tiiveys vaihtelee löyhän ja tiiviin välillä.

Raskasrakenteiset sekä suuria kuormituksia pohjamaalle aiheuttavat rakennukset suositellaan koko selvitysalueella perustettavaksi teräspalkkipaaluille. Paalutettavilla rakennuksilla pohjakerrosten lattiat on suositeltavaa rakentaa kantavina perustusten varaan. Kalliopinnan sijaintia ei ole tontilla varmistettu porakonekairauksilla, puristinheijarikairaukset ovat päättäneet kiveen, lohkaräseeseen tai kallioon enintään 8,4 m syvyydellä maanpinnasta. Kallion pinta on syvällä harjumuodostelman takia.

Rakennusten perustamistapa pitää suunnitella tarkemmin tulevien rakenteiden ja kuormitusten mukaisesti.

4.2. Hulevedet ja kuivatus

Rakennettava alue on mahdollista kuivattaa painovoimaisesti. Pinnantasaus tulee laatia viettäväksi ulospäin rakennuksista. Pinnantasaus tulee sovittaa ympäröiviin korkeuksiin katualueilla ja naapurikiinteistöjen rajoilla.

Alueen hulevedet suositellaan johdettavaksi hulevesikaivoilla hulevesijärjestelmän kuljettavaksi. Hulevesien ohjauksessa tulee huomioida läheisten rakennusten ja piha-alueiden korkeusasemat.

Kohteeseen ei suositella hulevesien imeyttämistä, kuten hulevesikasetti.

4.3. Pihojen, pysäköintialueiden ja kunnallistekniikan perustaminen

Piha- ja pysäköintialueet sekä kunnallistekniikan perustaminen voidaan toteuttaa maanvaurasesti ilman pohjanvahvistuksia.

Alueen pinnantasauksessa on huomioitava liityntä ympäröiviin katuihin ja hulevesijärjestelmiin. Rakennekerrokset suunnitellaan jatkosuunnittelussa alueelle tulevan käyttötarkoituksen ja kuormituksen mukaisesti.

4.4. Routasuojaus

Rakennusalueen perusmaa on routivaa. Roudattoman perustamissyvyyden yläpuolelle jäävät perustusrakenteet on routasuojattava tai vastaavasti yhtenäinen routimaton täyttö

on ulotettava roudattomaan syvyyteen. Käytettäessä routasuojauksia vierustäytöt routalevyjen yläpuolella tehdään routimattomasta materiaalista. Lämpimien rakennusten nurkissa routimaton perustamissyvyys on 1,9 metriä ja seinälinjalla 1,5 metriä. Kylmien rakenteiden/rakennusten kohdalla roudaton perustamissyvyys on 2,0 m.

Routasuojauksen suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan julkaisua ”RIL 261-2013 Routasuojaus – rakennukset ja infrarakenteet”.

4.5. Radon

Hollolan kunta on rakennusjärjestyksen mukaan aluetta, jossa radon tulee ottaa rakentamisessa huomioon. Rakentaminen on toteutettava Hollolan rakennusjärjestyksen sekä Säteilyturvakeskuksen antamien ohjeiden mukaisesti radonturvallisia ratkaisuja noudattaen. Rakennukset tulee varustaa radonin poistoputkistolla.

4.6. Kaivutyöt

Matalat alle 2,0 m syvät kaivannot voidaan pohjavedenpinnan yläpuolella tehdä luiskattuina kaivantoina, mikäli rakennuspaikan ympäristön rakenteet ja väylät sen mahdollistavat.

Yli 2,0 m syvistä kaivannoista, sekä pohjavedenpinnan alapuolelle ulottuvista kaivannoista tulee tehdä erillinen kaivantosuunnitelma. Kaivantojen turvallinen toteuttaminen edellyttää tuntuun tai riittävän loivaa luiskakaltevuutta.

5. JATKOTOIMENPITEET

Alueen ja rakennusten rakennussuunnitteluvaiheessa geoteknisessä suunnittelussa tulee käyttää asiantuntevaa ja kokenutta geoteknistä suunnittelijaa, jolla on käytettävissä tarvittavat ohjelmistot ja tiedot maaperässä tapahtuvien muutosten arvioimiseksi.

Rakennuksen ja piha-alueiden suunnittelun yhteydessä tulee tehdä geotekniset laskelmat varmistamaan rakenneratkaisujen toimivuus. Suunnittelussa tulee huomioida rakennettu ympäristö, mahdollinen hulevesijärjestelmien tulviminen sekä alueen tulvareittien huolellinen suunnittelu. Alustavasti rakennuksen perustamista varten alueella tulee varautua paa-luperustukseen.

Tämä maaperä- ja rakennettavuusselvitys on alustava. Mahdollisten uusien rakennettavien rakennusten sekä katu- ja pysäköintialueiden tarkempaa suunnittelua varten on tehtävä tarkentavia selvityksiä. Suunnittelun edetessä on tehtyjä pohjatutkimuksia täydennettävä kohdekohtaisilla lisätutkimuksilla.

Helsinki 26.1.2024

WSP Finland Oy

Laatinut:

Henri Haverinen

Tarkastanut:

Jenni Myllymäki

LIITTEET

- 1) 100 Pohjatutkimuskartta
- 2) 101 Pohjatutkimusleikkaukset 1-1...2-2
- 3) 102 Pohjatutkimusleikkaukset 3-3...4-4

Virastotie

Kauppakuja

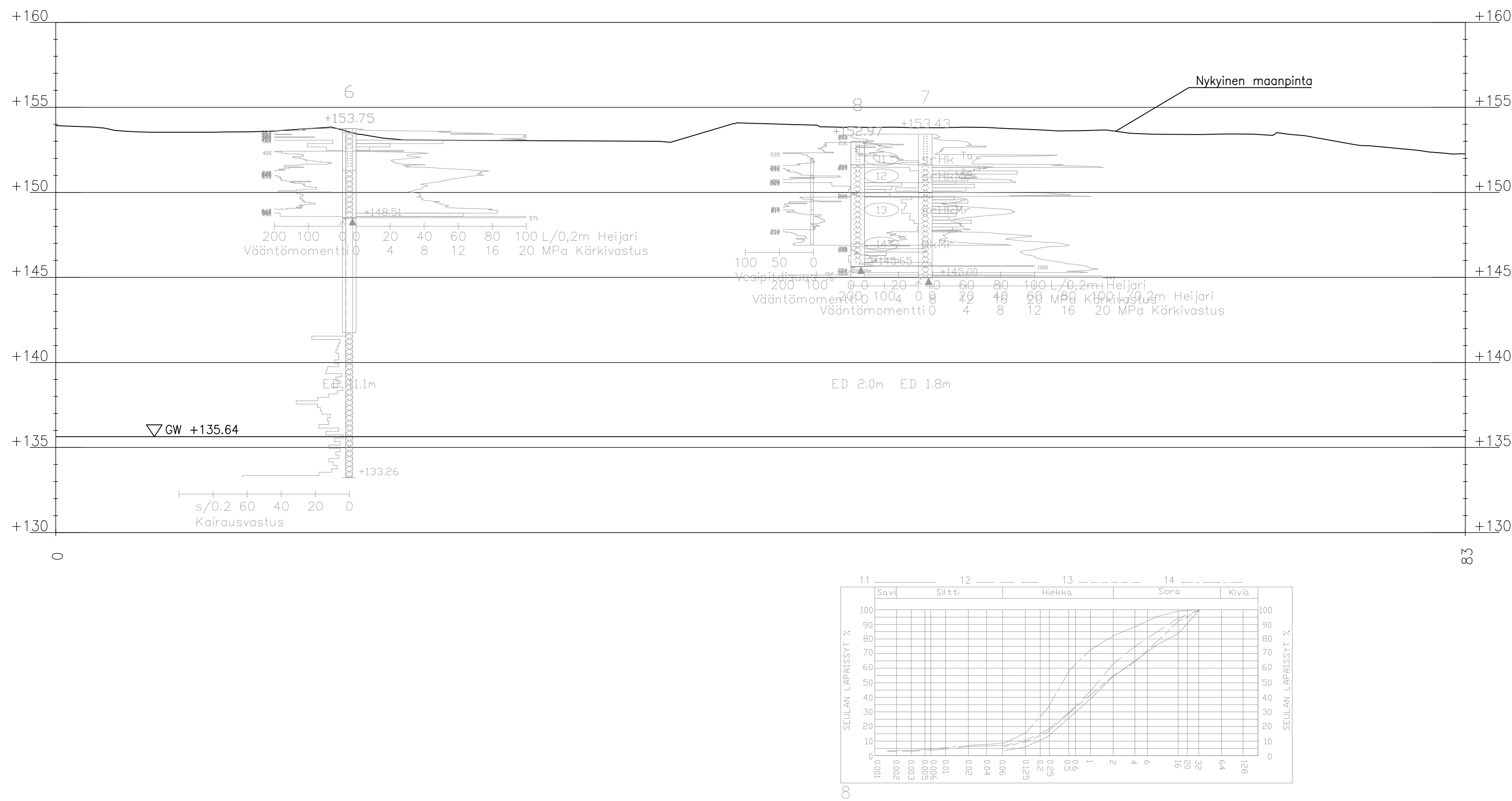
Keskuskatu

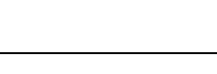
K.osa/kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rn:o	Viranomaisen arkistointimerkintäjä varten				
Rakennustoimenpide Rakennettavuusselvitys	GEO		Piirustuslaji	Juoks. n:o			
Rakennuskohteen nimi ja osoite Hollolan keskuskorttelien asemakaavoitus	Piiirustuksen sisältö Pohjatutkimuskartta		Mittakaavat 1:200				
Suunnittelutoimiston tiedot			Työ n:o 318978	Piir. n:o 100	Rev.		
WSP Keltoportinkatu 1 D, Tampere Puh. 0207 884 11 www.wsp.fi etunimi.sukunimi@wsp.com			Piir. A. Grönroos	Suunn. A. Grönroos			
			Pvm. 19.12.2023	Piir. J. Myllymäki			

1 - 1

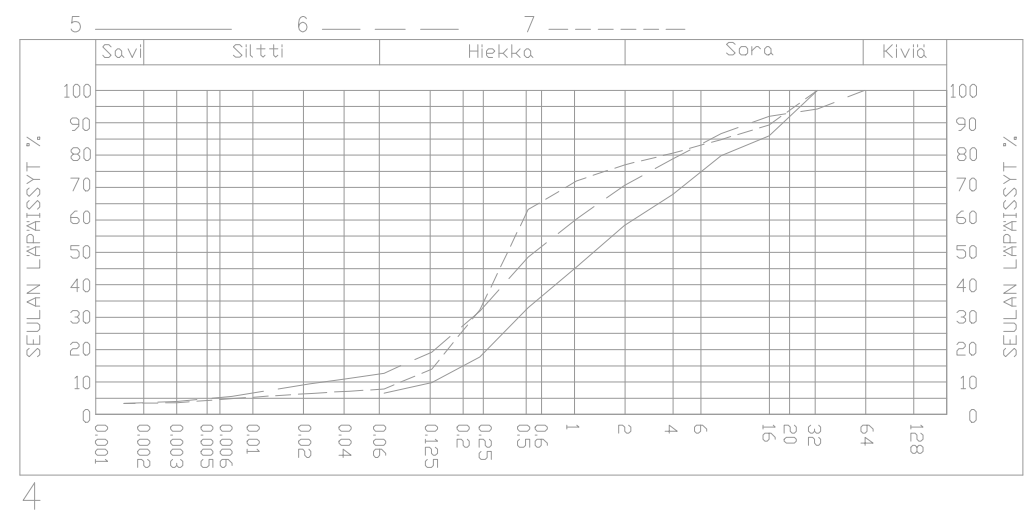
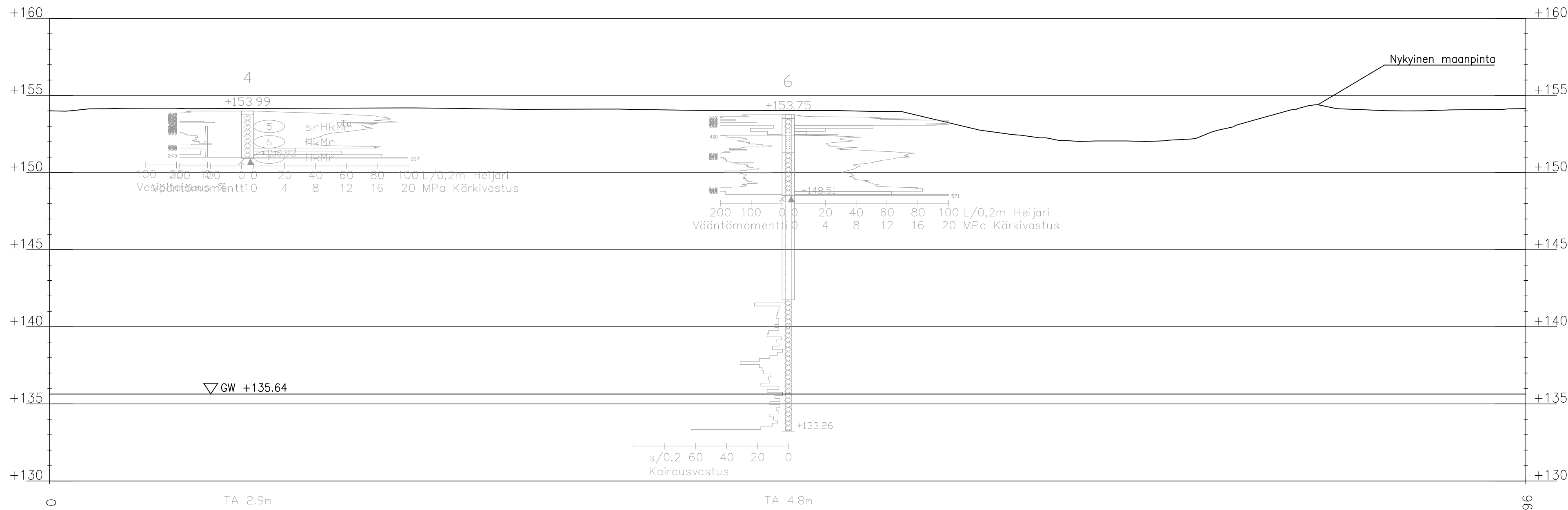


2 - 2

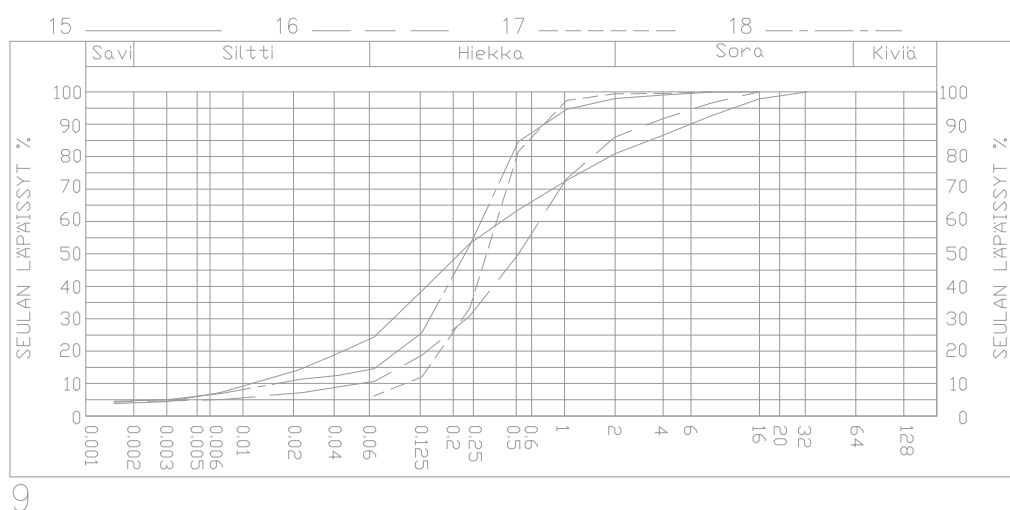
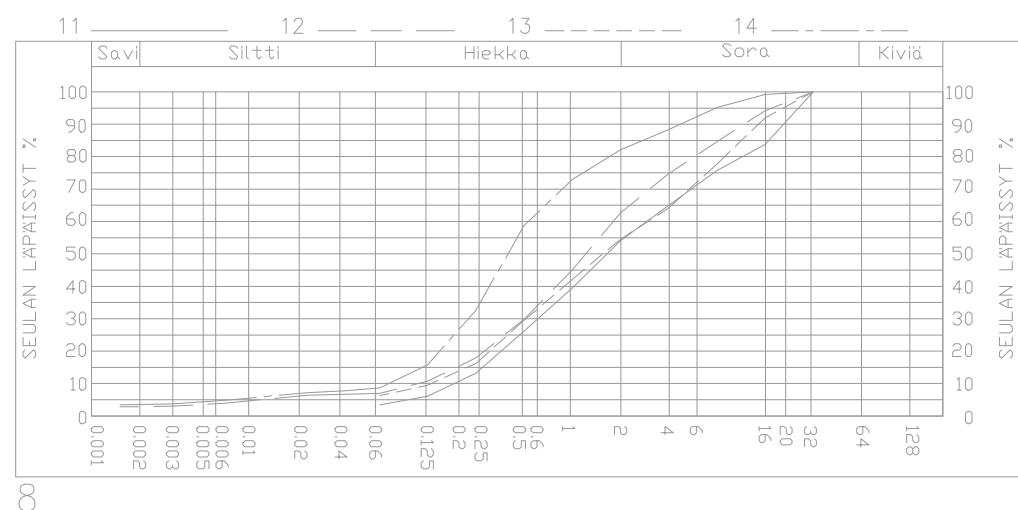
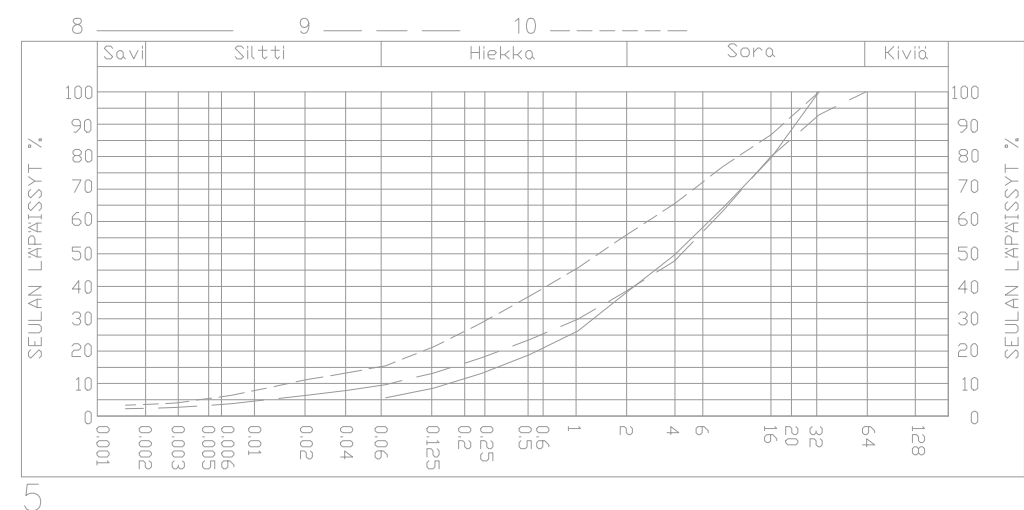
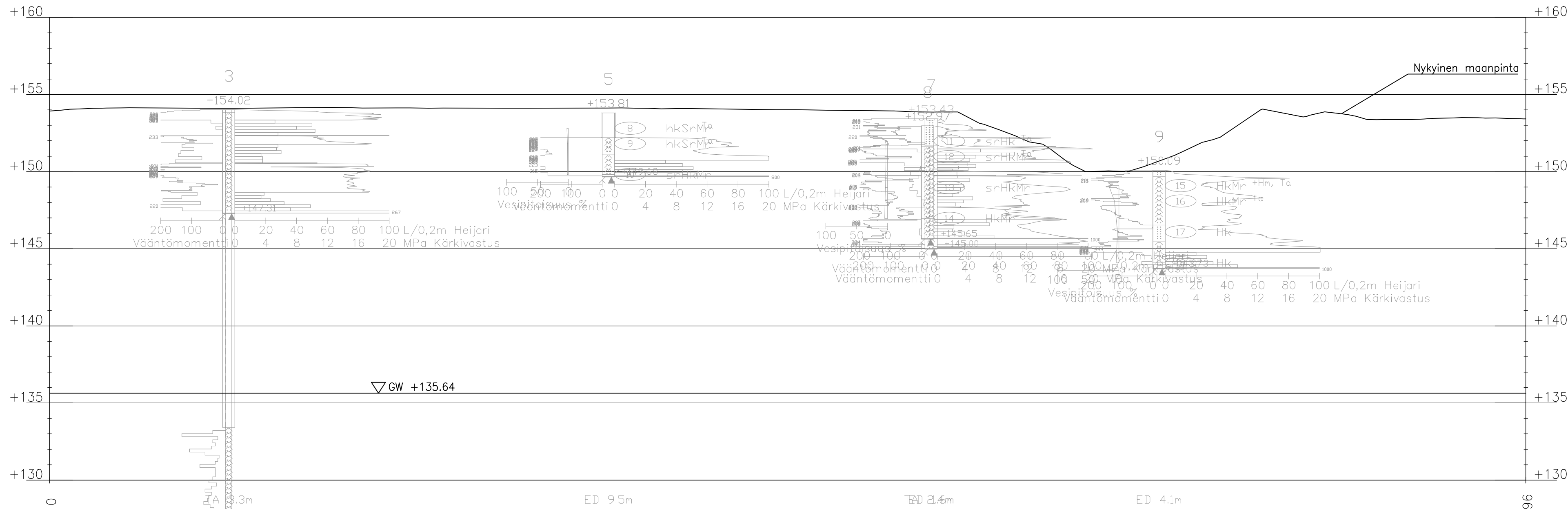


K.osa/kylä		Kortteli/Tila		Tontti/Rn:o		Viranomaisen arkistointimerkintäjä varten		
Rakennustoimenpide Rakennettavuusselvitys				GEO		Piirustuslaji		Juoks. n:o
Rakennuskohteen nimi ja osoite Hollolan keskuskorttelien asemakaavoitus				Piirustuksen sisältö Pohjatutkimusleikkaukset				Mittakaavat 1:200
Suunnittelutoimiston tiedot				Työ n:o 318978		Piir. n:o 101		Rev.
WSP Kelloportinkatu 1 D, Tampere Puh. 0207 884 11 www.wsp.fi etunimi.sukunimi@wsp.com 				Piir. A. Grönroos Pvm. 19.12.2023		Suunn. A. Grönroos Piir. J. Myllymäki		

3 - 3



4 - 4



K.osa/kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rn:o	Viranomaisen arkistointimerkintäjä varten		
Rakennustoimenpide	Rakennettavuusselvitys		GEO	Piirustuslaji	Juoks. n:o
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Hollolan keskuskorttelien asemakaavoitus		Piirustuksen sisältö		Mittakaavat
			Pohjatutkimusleikkaukset		1:200
Suunnittelutoimiston tiedot		Työ n:o	Piir. n:o		Rev.
WSP		318978	102		
Kelloportinkatu 1 D, Tampere		Piir.	A. Grönroos	Suunn.	
www.wsp.fi		Pvm.	19.12.2023	Hyv.	
etunimi.sukunimi@wsp.com				J. Myllymäki	