



Kuva: Arkkitehtitoimisto Avarc Oy

Sipoonrannan modernin merenranta-asuinalueen rakentaminen pehmeäpohjaiselle ranta- ja vesialueelle oli haastava tehtävä. FCG toteutti hankkeen geo- ja infrasuunnittelun. Sipoonranta, Sipoo.

FCG

Geotekniikka

Tarjoamme monipuolista geoteknistä asiantuntemusta ja pohjatutkimuspalveluja vaativiin maa- ja pohjarakennushankkeisiin sekä maaperän seudullista paikallistuntemusta aluetoimisto- ja asiantuntija-verkostomme kautta. Suunnittelijoillamme on hyvin laaja-alainen geotekninen tutkimus- ja suunnittelukokemus

Maa- ja kallioperätutkimukset, maalaboratoriotutkimukset

Teemme maa- ja kallioperätutkimuksia kaikkialla Suomessa omien resurssien lisäksi yhdessä vakiintuneiden yhteistyökumppaneiden kanssa. Maanäytteiden tutkimukset teemme Joensuun ja Kotkan maalaboratorioissamme sekä vakiintuneilla alihankkijoillamme.

Kartoitukset, mittaukset, 3D-mallinnukset

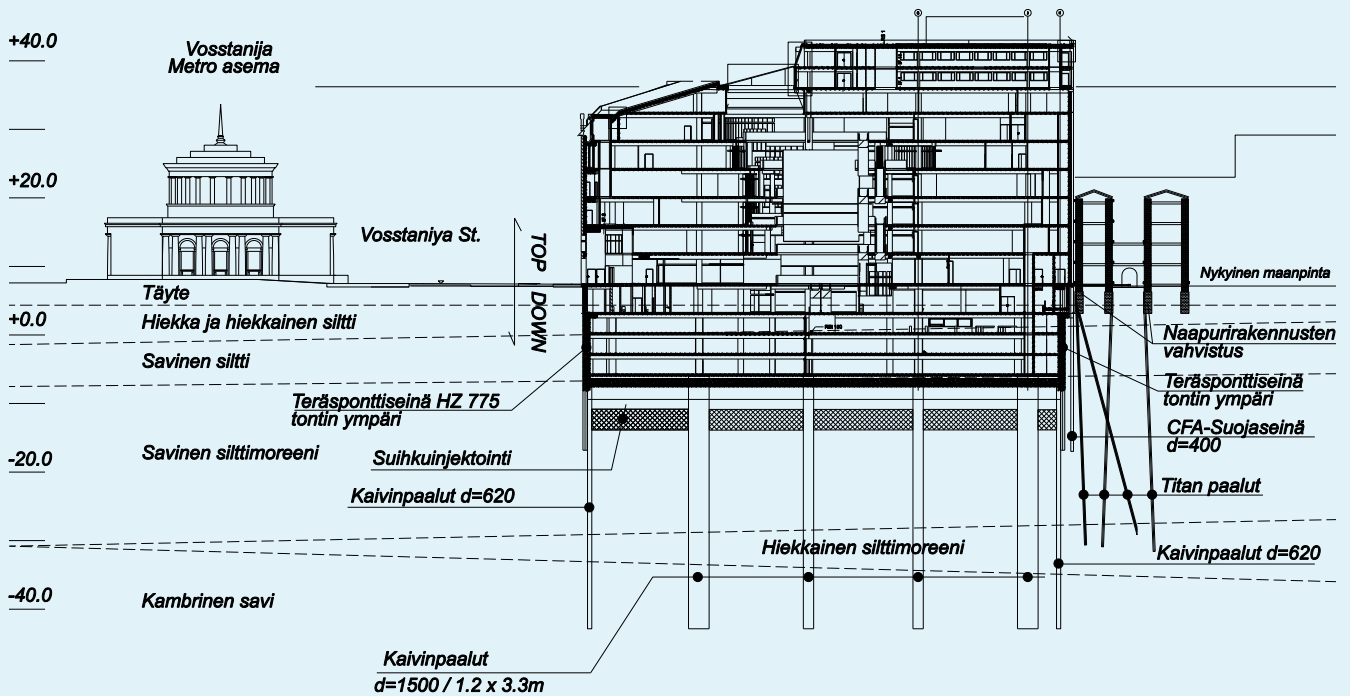
Tutkimus- ja suunnittelukohteet kartoitetaan 3D-mallinnusta varten. Mittauksissa käytetään takymetri- ja tarkkuus GPS- mittauslaitteita. Mittausaineisto tuotetaan numeerisessa muodossa jatkosäilytettäväksi.

Rakennusten ja infrakohteiden geosuunnittelu ja urheilualueiden suunnittelu

Suunnittelutyön teemme 3D-sovellus-ohjelmilla (Terra ja Novapoint). Geotekniisiin laskemiin käytämme monipuolisia ohjelmistoja kuten Geocalc, Slide, Plaxis.

Palvelu sisältää talo- ja infrarakenteiden täyden geosuunnittelun kuten kaivannot, pohjarakenteet ja ympäristövaikutusten hallinnan. Infran pintarakenteiden lisäksi suunnittelu sisältää kuivatusratkaisut ja tarvittavat vahvistustoimenpiteet, kuten syvä- ja massastabiloinnit, kevennysratkaisut, pystyojitukset, massanvaihdot ja paalulaatat.

Urheilualuesuunnittelu sisältää geotekniikan lisäksi suorituspaikkojen ja kenttien mitoituksen ja suunnittelun.



Stockmann Nevsky Centre, Pietari. Ainutlaatuinen, 18 m syvä kaivanto, toteutettiin Pietarin ydinkeskustassa äärimmäisen vaativissa olosuhteissa FCG:n kehittämällä suunnitteluratkaisuilla, joilla voitiin eliminoida riskit historiallisten, maanvaraisten naapureiden ja kaupungin vilkkaimman kadun turvallisuudelle.

Valikoituja referenssejä

- **VV-Center**, Espoo, Vesitiivis kallio- ja maapohja, vesitiiviit kellariseinät. Pohjatutkimukset ja pohjarakennesuunnittelu.
 - **Metrovarikon kehittäminen**, Helsinki. Viiden kehittämävaiheiden pohjatutkimus- ja pohjarakennesuunnittelu.
 - **Koskelan raitiovarikon kehittäminen**, Helsinki. Pohjatutkimukset, pohjarakennesuunnittelu, Maa- ja pohjarakennustöiden kustannuslaskenta.
 - **Lohjan Yrittäjätalo**, Lohja. Pohjatutkimus, pohjarakennesuunnittelu.
 - **Sipoonrannan geo- ja infrasuunnittelu**, Sipoo. Pehmeälle maapohjalle rakennettavan ja runsaasti julkisuutta saaneen modernin asuinalueen laaja-alainen suunnittelukokonaisuus. Hankkeeseen sisältyi:
 - Tutkimukset: täydentävät pohjatutkimukset, pilaantuneen maan tutkimukset, vesialueen luotaukset ja sedimenttitutkimukset, saven stabiilitavuustutkimukset, vanhan laiturin kuntoselvitys
 - Suunnittelu: yleis- ja toteutussuunnittelu-vaiheessa koko alueen geo-, pohjarakenne-, vesihuolto-, katu- ja liikennöintisuunnittelu, sisältäen mm. kellareiden tulvasuojusrakenteet, laiturit ja rantarakenteet, ruoppaukset, pilaantuneiden maiden käsittely, tulvareitit
 - Lupahakemukset: vesialueiden täyttö-, maise-matyö- ja toimenpideluvat sekä ympäristöluvut hyötykäyttöä ja työnaikaisia toimenpiteitä varten
 - Valvonta: maa-, pohjarakennus- ja laituritöiden, pilaantuneiden maiden ja vesialueiden kunnostuksen työmaavalvonta sekä maarakennustöiden kustannusohjaus
 - **Myllypuron metroaseman peruskorjaus**, Helsinki. Pohjarakennesuunnittelu, kuivatussuunnittelu.
 - **Koivusaari**, Helsinki. Alueen rantarakenteiden ja perustusrakenteiden alustava suunnittelu ja kustannuslaskenta asemakaavaa varten.
 - **Isonnevan alue**, Helsinki. Alueen erilliskortteleiden rakennettavuusselvitys, rakennusten ja kunnallistekniikan alustava pohjarakennesuunnittelu
 - **Linnanpelto**, Helsinki. Katualueen pohja- ja esirakennussuunnittelu sekä vesihuoltolinjojen paalurakennesuunnittelu, stabiloinnin työmaavalvonta.
- Stockmann Nevsky Centre**, Pietari. Tavaratalon maanalaiset tilat pääkadun varrella, maanalainen pysäköintikellari kolmessa ja neljässä tasossa, geosuunnittelu, pohjarakennusratkaisut ja pohjarakentamisen asiantuntijavalvonta
- **MPLH kaasuputkilinja Riihimäki-Tammela** (54 km), Riihimäki, Loppi, Tammela. DN700/DN500 kaasuputken linja- ja pohjatutkimus sekä rakennusteknillinen suunnittelu
 - **Vuosaaren satama**, Helsinki. Logistiikka-alue ja porttikeskus, pohjatutkimukset sekä geo- ja alue-suunnittelu
 - **Turun seudun puhdistamo Oy**, Kaarina, Raisio. Kakolan jätevedenpuhdistamon siirtoviemärien, viemärijärjestelyiden, pumppaamoiden ja alitusten pohjatutkimukset. Geo- ja pohjarakennesuunnittelu
 - **Gorelovon logistiikka-alue** (96 ha), Pietari. Pohjatutkimusten ohjelmointi koko alueelle, logistiikkakeskuksen ja Atrian tehtaan perusrakenteiden suunnittelu, geosuunnittelu, alueputkistojen ja tulotien suunnittelu
 - **Jumbon kauppakeskus ja väestösuojat**, Vantaa, vaiheet I...III. Pohjatutkimukset, pohjarakennusratkaisut, kaivantosuunnittelu, geosuunnittelu