

Kokkolan kaupunki
Kaupunkirakentaminen
PL 43
67101 Kokkola

Ruotsalon koulun väliaikainen tilaelementtirakennus PERUSTAMISTAPALAUSUNTO

1. Yleistä

IdeaStructura Oy on Kokkolan kaupungin toimeksiannosta laatinut tämän perustamistapalausannon/ pohjatutkimusselostuksen liittyen Ruotsalon koulun uuden väliaikaisen tilaelementtirakennuksen perustamistapaan.

Toimeksianto ja lausunto on tehty KSE 2013 Konsulttitoiminnan yleisten sopimusehtojen mukaisesti.

2. Rakennuspaikka

Tontti ja nykyinen koulurakennus sijaitsee pienen mäen päällä. Laajenuksena toimiva erillinen tilaelementtirakennus tehdään piha-alueelle. Rakennuksen lattiapinnan korkeusasemasta ei ole vielä tarkkaa tietoa.

3. Rakennuspaikka

Kokkolan kaupunki on tehnyt huhtikuussa 2022 tontilla maaperätutkimuksena painokairauksen yhteensä 4 pisteestä. Maanpinnan korkeus tutkimuspisteissä vaihtelee välillä +14,89...+15,65. Kairausalue on piha-alueella, jonka pintakerroksena on hiekka/moreeni sekä paikoittain humusmaata.

Maanäytteitä ei otettu. Tutkijat tekivät maalajiarviot kairauksien yhteydessä.

Pohjaveden pinnan korkeustasoa ei selvitetty.

Tutkimuksesta ilmenee, että jokaisessa pisteessä on pintakerroksen alla kerros tiivistä silttiä tai silttimoreenia. Pintakerroksen paksuus vaihtelee 0,2...1,2 metriin. Tiivis kerros on tavoitettu kaikissa pisteissä viimeistään noin tasolla +13,7...+14,0.

Kairaukset on päätetty tiiviiseen maakerrokseen pisteissä 21, 22 ja 24. Pisteessä 23 kairaus oli päättynyt lähes heti maanpinnan alla olevaan kiveen.

4. Perustaminen

Suosittelemme, että rakennus perustetaan maanvaraisesti tai massanvaihdon varaan, perustamistason/kaivutason ollessa noin +13,90. Kairausten perusteella todetut löyhien kerrosten paksuudet edustavat vain kairauspisteiden aluetta. Perustustöiden yhteydessä tulee rakennustyön valvojan todeta löyhien kerrosten päättymissyvyys kairauspisteiden ulkopuolisilla kohdilla ja tarvittaessa tarkentaa kaivussyvyyttä.

Sallittuna pohjapaineena voidaan em. kaivutasossa käyttää arvoa 300 kN/m². Ko. tasoon asennetaan suodatinkangas. Kankaan päälle tiivistetään kerroksittain (kerros-paksuus enintään 500 mm) kantava, routimaton murskekerros, raekoko 0-56 mm, 0-63 mm tai 0-100 mm. Anturoiden kohdilla täyttökerroksen kantavuusvaatimus on vähintään kantavuuskokeen arvo E1>60 MN/ m² ja suhteen E2/E1 tulee olla alle 2,2.

Massanvaihdon päälle, heti perustusten alle tiivistetään hienorakeisempi murskekerros, paksuus n. 300 mm. Lattiat voidaan tehdä maanvaraisina tai tuulettuvalla alustatilalla.

Talviaikaan rakennettaessa on rakennekerrokset pidettävä sulana. Rakennekerrosten alle tai väliin ei saa jäädä lunta tai jäätä tai jäätyynyttä rakennekerrosta.

5. Rakennuksen routasuojaus ja tontin kuivatus

Rakennuspaikan pohjamaa on routivaa. Matalaperustukset routasuojataan ja salaojitetaan.

Routasuojauksessa noudatetaan julkaisua ”RIL 261-2013, Routasuojaus- rakennukset ja infrarakenteet”.

Salaojat ja niiden kaivot asennetaan routaeristeen alle erillisen suunnitelman mukaisesti. Myös tontin hulevedet ja katolta tulevat sadevedet ohjataan maanpinnan kallistuksin niitä varten asennettuihin kaivoihin ja viemäreihin erillisen suunnitelman mukaisesti.

Tontin ja perustusten kuivatus suunnitellaan julkaisun ”RIL 126-2020, Rakennusten ja tonttialueiden kuivatus”, mukaisesti. Maanvaraisen lattian sekä alustatilan pohjan täytötkerrosena tulee olla vähintään 200 mm paksu kerros ko. julkaisun vaatimusten mukaista kapillaarikatkosepeliä.

Kokkolassa 12.4.2022

IdeaStructura Oy



Jukka Huttunen, DI



Teemu Ruokoja, Ins. (AMK)

Liitteet Tutkimuskartta ja kairausdiagrammit, piirustus GEO-4583-001