

KM

Stg 3A

1985-09-09

4704034

LF/MI

ULRICEHAMN

Nybyggnad vid Lillsjön

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

ULRICEHAMNS BYGGGNADEKONTOR

85. 08. 23 Dnr 49/85
85 11 - 13 427

Innehåll: PM
Bilaga SGF's beteckningsblad 1-4
Ritningar 4704034 - G1,- G2 och -G3

Handläggare: Ingenjör Lennart Forsberg
KJESSLER & MANNERSTRÅLE AB
Korsgatan 7-9
411 16 GÖTEBORG
tel 031-17 63 60

ULRICEHAMN

Nybyggnad vid Lillsjön

PMANGÅENDE GRUNDLÄGGNINGAllmänt

På uppdrag av Top-Print har Kjessler & Mannerstråle AB gjort en geoteknisk undersökning för en planerad nybyggnad vid Lillsjön.

Området har i samband med planarbeten inom kommunen, undersökts översiktligt.

Detta utfördes av vår firma i slutet av 1984 och redovisades i ett utlåtande daterat 1985-01-29.

Utförda undersökningar

Fältarbetet utfördes den 23-26 september 1985 av Arne Henriksen från vår firma. Undersökningen omfattade följande:

1. Viktsondering i 10 punkter.
2. Hejarsondering i 3 punkter.
3. Provtagning med skruvprovtagare i 12 punkter.
4. Uppmätning av grundvattenytans läge i provtagningshålen.
5. Utsättning av borrhöjningarna från befintliga föremål samt avvägning från av kommunen anvisad höjd +165.33.

Upptagna prover har klassificerats vid vårt geotekniska laboratorium.

Samtliga undersökningsresultat redovisas på bifogade ritningar 4704034 - G1, -G2 och -G3.

Provtagning i 2 punkter utförda av Vägverket redovisas också på ritning -G2.

BESKRIVNING

Den aktuella tomten ligger mellan avfarten från riksväg 40, riksväg 46 och Ätran.

Marken som är nästan helt plan består av gammal åkermark med en viss trädvegetation längs Ätran och utmed riksväg 46.

Öster om riksväg 46 stiger marken markant.

Jordlagren består överst av 10-20 cm mylla. Under denna finns sand och silt, som i flertalet av provtagningspunkterna innehåller skikt av torv och /eller gyttja. Skiktens tjocklek är i allmänhet mindre än 50 cm.

Djupet till fast botten varierar från ca 15 m i punkt 1 till mer än 35 m i punkt 8.

Grundvattennivån har uppmätts i provtagningspunkterna på 0.5-1.4 m djup.

BEDÖMNING

Stabilitet

Totalstabiliteten mot åfåran är godtagbar. Lokala partier längs åfåran kan på grund av erosion och utfyllnad innebära vissa stabilitetsrisker. Åkanterna bör därför skyddas mot erosion, exempelvis genom utläggning av stenmaterial 0-300 mm på en sträcka av 100-150 m i åkröken. Utfyllnader omedelbart intill åfåran skall också undvikas.

Grundläggning

Byggnadens läge och utformning samt lasternas storlek är inte definitivt bestämda ännu. Detta innebär att rekommendationerna i det följande måste kontrolleras när den slutliga utformningen är klar.

Ur grundläggningssynpunkt innebär de ovan beskrivna torv- och gyttjeskikten en del svårigheter.

För den aktuella byggnaden innebär detta att en pålgrundläggning erfordras. Trots de stora skillnaderna i djup bedöms det inte som nödvändigt att stödpåla byggnaden. Ett utförande med friktionspålar är både ut teknisk och ekonomisk synvinkel tillfredsställande för små och medelstora laster.

Därför föreslås att minst två provpålar av olika längd slås och provbelastas. För de grundare partierna föreslås en kombinerad trä-betong påle: underpåle av trä, 12 m + överpåle av betong 3 m. För de större djupen föreslås: Underpåle av trä, 18 m + överpåle av betong, 6 m.

Eventuellt kan man slå och provbelasta ytterligare en: Underpåle av trä, 14 m + överpåle av betong, 6 m.

När provbelastning av provpålarna utförts och de blivande lasternas lägen och storlek är kända bestäms den slutliga utformningen av grundläggningen.

Ett utförande med stora spännvidder och huvudparten av lasterna från tak och väggar nedförda genom väggarna har föreslagits. Detta utförande innebär troligen stora laster och då kan en grundläggning på stödpålar bli det mest ekonomiska.

Ett utförande med pålad stomme och ett opålat golv på mark är då möjligt, förutsatt att golvlasterna är små.

De olägenheter som kan uppstå, på grund av sättningsdifferenser mellan stomme och golv, kan minskas något genom att inte förbinda dessa.

Schakt

Massorna kan delvis vara flytbenägna, i synnerhet vid schakt under grundvattennivån.

Detta kan t.ex. innebära att spont blir nödvändig vid ledningsschakter.

Vägar, körplaner och parkeringsplatser

Dessa dimensioneras enligt Mark AMA, följande tabeller: C/2, RA D/3 trafikklass 2, RA D/4, RA D/5, RA D/6 och RA D/8 (se rättelse).

Vid utformandet av rubricerade skall större uppfyllnader undvikas p.g.a. risker för sättningar.

Göteborg 1985-09-09

KJESSLER & MANNERSTRÅLE AB


Lennart Forsberg