

INNLEDNING:

I henhold til skriv av 12/8-64 fra Oslo havnevesen har dette kontor utført en del grunnundersøkelser ved Skur 72 på Grønlikaia.

Hensikten med undersøkelsene har vært å klarlegge fundamenteringsforholdene for ombygningen.

Det eksisterende lagerbygg er ifølge tegning fra 1925 fundamentert på trepeler til fjell. Gulvet i lageret er lagt direkte på kultet underlag. Selve oppfyllingen for kaien er ca. 50 år gammel.

MARKARBEIDET:

Markarbeidet er utført av borlag fra vårt kontor under ledelse av borformann S. Solheim. Arbeidet har omfattet ramsondering med hejarbor i 10 punkter som vist på bilag 1. Ved flere av punktene er det boret opp til 3 hull for kontroll da det viste seg at man fikk vesentlig mindre fjelldybder enkelte steder enn angitt på et gammelt kotekart. Det er dessuten utført dreieboringer ved hull nr. 2 og 7, og det er tatt opp prøver ved hull nr. 5.

Man har fått opp prøver bare fra 4½ m dybde, 9 m dybde og 9½ m dybde. Prøvetakingen viste seg nemlig å være meget vanskelig p.g.a. massenes art. Når massene som i dette tilfelle består av sand og grus har prøvene lett for å falle ut igjen av prøvesylindern under opptrekningen. Dette er årsaken til at det er tatt opp bare 3 prøver. Borpunktens plassering er vist på situasjons- og borplanen, bilag 1, og ved hvert hull er antatt fjellkote angitt. I tillegg til våre borpunkter er også angitt de borpunktene som det gamle fjellkotekartet er bygget på.

RESULTAT AV BORINGENE:

Ifølge våre boringer varierer den antatte fjellkote langs østre side av bygget mellom - 4,2 og - 10,6 og langs vestre side mellom - 16,8 og - 10,3. Ved søndre ende av bygget stemmer disse antatte fjellkotene bra overens med tidligere boringer, mens våre boringer synes å være stanset opp betydelig høyere enn de tidligere boringene ved byggets nordende. Det er mulig at fjellet faller av nordover så vidt steilt at både de gamle og de nye boringene er riktige. Imidlertid er det også mulig at en del av våre boringer kan være stanset mot større stener som eventuelt er fylt ut etter at det gamle fjellkotekartet ble laget.

201U
Prøven
er ikke
tegnat
opp på
borprofil-
skjema-
finnes bare
på sit-
plan.

R-634

Løsmassene der hvor man har tatt opp prøver består av sandig grus med noe sten til dels litt slamblandet. Vi har som nevnt fått opp prøver bare ned til ca. 9½ m dybde så det er mulig at massene kan bestå av leire på større dybder. Imidlertid indikerer dreiesonderingen som er utført ved hull nr. 7 at man på dette sted har sand og grus helt ned til antatt fjell. Derimot indikerer dreiesonderingen som er utført ved hull 2 at man på dette sted har et relativt tynt leirlag ned mot fjellet.

FUNDAMENTERINGSFORHOLD:

De utførte grunnundersøkelser har ikke gitt noe absolutt svar på om det finnes leire på større dybder under Skur 72. Imidlertid er det grunn til å tro at et eventuelt leirlag her forlengst er konsolidert for den vekten som fyllingen har medført, da det fra Havnevesenet opplyses at gulvet i skuret har stått uten synlige setningsskader i hvert fall de siste 10 - 20 år. De sand- og grusmasser som er påtruffet i de øverste meterne kan sies å ha relativt stor bæredyktighet. Hvis man anvender et relativt moderat fundamenttrykk mener vi derfor at ombygningen kan fundamenteres direkte på såler uten nevneverdig setninger. Vi vil anbefale og ikke benytte høyere fundamenttrykk enn 15 - 20 t/m² og vi vil da anta at de totale setningene vil bli av størrelsesorden 1 - 3 cm. Det vesentlige av disse setningene antas å opptre i byggetiden etter hvert som lasten påføres.

Selve fundamentgropene bør komprimeres med et egnet utstyr før støpningen av fundamentene for å sikre seg mot eventuell oppløsning av grunnen som følge av gravearbeidet.

Hvis man ønsker en sikker setningsfri fundamentering må man anvende peler til fjell. Korrosjonsforholdene for eventuelle stålpeler er ikke undersøkt. Ved vurdering av eventuell pelefundamentering må man ta i betraktning at grunnen på stor dybde kan bestå av store stener som eventuelt er dumpet på dette sted for mange år siden og som i noen grad kan vanskeliggjøre pelearbeidet.

Vi diskuterer gjerne problemene mere detaljert under den videre prosjektering.

Geoteknisk konsulent.



Asmund Eggestad.