

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL^{As}

JAN FRIIS

JAN FRIIS, MNIF, MRIF
ODD S. HOLM, MNIF, MRIF
GUNNAR DAGESTAD, MNIF, MRIF
ALF G. ØVERLAND, MNIF



RÅDGIVENDE INGENIØRER

ADRESSE: Oscarsgt. 46 b
TELEFON: 56 46 90

Deres ref.:

Sak nr. og ref.: JF/KH

Oslo 2, 31. august 1965.
Rev. 26. september 1966.

Wilh. Wilhelmsen.

Garasje under Dronning Maudsgate.

Grunnforhold og fundamentering.

Tegning nr. 5642-1, -2a, -3, -4, -5, -6, -7.

5642-51.

Bilag 1 og 2.

A. INNLEDNING.

Wilh. Wilhelmsens rederi skal bygge et garasjeanlegg under Dronning Maudsgate i tilslutning til det tidligere oppførte administrasjonsbygg i Roald Amundsensgate 5. Gjennom prosjektets rådgivende ingeniører i byggeteknikk, Ingeniørene Bonde & Co., er vi blitt anmodet om å utføre de nødvendige grunnundersøkelser og utrede de geotekniske og fundamenteringstekniske spørsmål som knytter seg til prosjektet.

Tidligere utførte undersøkelser i området er tatt med i denne rapport i den utstrekning de var av interesse for saken.

B. UNDERSØKELSER I MARKEN OG LABORATORIET.

Det er utført fjellkontrollboringer for påvisning av dybdene til fjell i alle søylepunkter for prosjektet med unntagelse av de punkter som ikke var tilgjengelige fordi den gamle bebyggelse ikke var revet. Ved fjellkontrollboringene er boret gjennom fyllmasser, gamle fundamenter etc. og gjennom underliggende leire til fjell og 2-3 m ned i fjellet. Ved tidligere utførte undersøkelser

for det bestående administrasjonsbygg er tatt opp en prøveserie av massen over fjellet, utført en vinge boring og sonderboringer til fjell.

Vi refererer til bilag 1 og 2 for nærmere forklaring av borings-utstyr, opptegning av resultatene og geotekniske symboler og definisjoner.

C. GRUNNFORHOLD.

Resultatet av de utførte undersøkelser fremgår dels av situasjonsplanen, tegning nr. 5642-1, hvor fjellformasjonen er vist ved orienterende fjellkoter, dels ved borplanen, tegning nr. 5642-2a, hvor terrengkote, boret dybde gjennom løsavleiring og fjellkote er vist ved søylepunktene og endelig er art og geotekniske data for massen over fjellet vist i et profil i akse G på tegning nr. 5642-3. Forøvrig er fjellprofiler tegnet opp i aksene A til H på tegning nr. 5642-4,-5,-6 og -7.

Fra nåværende terreng varierer dybdene til fjell mellom ca. 5 og ca. 14 m, tilsvarende at fjellet ligger på koter varierende mellom ca. minus 2 og ca. minus 11.

Massen over fjellet består øverst av fylling med masser av varierende art og med gamle bygningsfundamenter og rester fra tidligere bebyggelse. Den naturlige grunn består av løs leire med noe innhold av sand og grus. Mot eksisterende administrasjonsbygg er skjærfastheten målt til ca. 1 t/m^2 i massene nærmest fjellet, samtidig som sensitiviteten er høy, tilsvarende at leiren blir meget løs ved omrøring. Antagelig er leiren noe fastere og noe mindre sensitiv hvor dybdene til fjell er større.

D. FUNDAMENTERINGEN AV GARASJEANLEGGET.

Nederste gulv i garasjeanlegget skal ligge på kote 1.2, tilsvarende en moderat utgraving av tomten. Overkant dekke på garasjeanlegget skal ligge på kote ca. 4.9 og terrenget i dette området skal fylles opp til samme høyde. Oppfyllingen vil representere en betydelig større belastning enn bygningskonstruksjonene og vil medføre setninger som følge av sammenpresning av de under-

liggende leirlag. Under disse forhold har Ingeniørene Bonde & Co. forutsatt garasjeanlegget fundamentert på peler til fjell. Tatt i betraktning den forholdsvis løse leire som ligger over fjellet finner vi at fundamentering på pilarer til fjell neppe er noe praktisk alternativ grunnet faren for bunnoppresning og vil anbefale anvendt fabrikkfremstilte jernbetongpeler.

Av vedlagte ark 5642-51 fremgår de krav som bør stilles til pelene, rammeutstyret og pelearbeidet.

Til slutt peker vi på at massene over fjellet tildels synes å ha såvidt liten fasthet at kanten av byggegropen ikke bør belastes intenst og i større utstrekning uten at muligheten for glidninger blir nærmere drøftet.

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S

Jan Friis

