

E^; • Å2ZH\$EE

[] [] T I T T E L S I D E [] []

FAGOMRÅDE: Geoteknikk

STIKKORD:

OPPDRAKS NR.: 04833

RAPPORT NR.: 1

OPPDRAKSGTVER:

OPPDRAK/RAPPORT: Nybygg Keysersgate 6, Oslo
Grunnundersøkelser og
fundamenteringsteknisk utredning

DATO: 620509 REVIDERT:
BREV:

RAPPORTUTDRAG:

LAND/FYLKE: Oslo

OPPDRAKANSVARLIG: Odd S. Holm /EH

KOMMUNE: Oslo

SAKSBEHANDLER:

STED: Keysersgt. 6

KARTBLAD: 1914 JV

UTM-SONE: 32V

KOORDINAT ØST: 5975

KOORDINAT NORD: 66436

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL

RÅDGIVENDE INGENIØRER

AVDELING FØR GRUNNUNDERSØKELSER, FUNDAMENTERING OG GEOTEKNIKK

SIVILINGENIØR JAN FRHIS

M. N. I. F., M. R. I. F.

ANSVARLIG MEDARBEIDER:

SIVILINGENIØR O. S. HOLM

M. N. I. F.



OSCARSGT. 46 B, OSLO

TELEFON: *56 46 90

TELEGRAMADR.: NOTEBY

BANK: REALBANKEN

POSTGIRO NR.: 16016

Deres ref.:

Vår ref.: OSR/EH

OSLO, 9. mai 1962.

Keysersgate 6, Oslo.

Grunnundersøkelse og fundamenteringsteknisk utredning for nybygg.

Tegning nr. 4833-2-3.

Bilag 1 og 2, s. 1 og 2.

A. INNLEDNING.

På tomtene Keysersgate 6 skal det føres opp et 6 etasjes forretningsbygg.

Bygningen tegnes av arkitektene Erik Dogger & Jørgen Djurhus.

Vi har fått i oppdrag å utføre de nødvendige grunnundersøkelser på tomtene for å kunne fastlegge fundamenteringen og løse andre geotekniske spørsmål.

Fra tidligere foreligger det et fjellkortskart over området fra Oslo kommune, Undergrunnskartverket.

B. BORINGSUTSTYR OG UNDERSØKELSESMETODER.

Det er utført to rotasjonsboringer med diamantbor i tomtene for å få en sikker påvisning av fjell og fjellets art.

Grunnvannstanden er målt i 2 piezometre.

En nærmere beskrivelse av bulingsutstyr og undersøkelsesmetoder er gitt på vedlagte bilag 1 og 2.

9/5.1962.

C. RESULTATET AV UNDERSØKELSEN.

er vist på profil A-A, tegning nr. 4833-3 og boringene er lagt inn på situasjonsplanen, tegning nr. 4833-2.

Terrenget ligger på ca. kote pluss 18 mot gaten i nord og faller sydover til ca. kote pluss 16 i den sørre enden av tomta.

Fjellkotekartet i området viser at fjellet ligger ca 2 m under terreng, eller på ca. kote 15.5 mot gaten og at fjellet faller sydvest-over til ca. 6 m under terreng eller kote pluss 10 i det sydvestre hjørne. Retningsboringene som er utført i det nordøstre og sydvestre hjørne bekrefter de tidligere bestemte dybder til fjell.

Det er beret 3-5 m ned i fjellet, som viser seg å bestå av mørk alunskifer med gipskrystaller og tynne leirskiferlag. En kjemisk analyse av skiferen viser at innholdet av reaktivt svovel og svovel som løslig sulfat er så høyt at skiferen må betegnes som farlig, både med hensyn til betongaggressivitet og svelning.

Det er ikke tatt prøver av løsavleiringene over fjell, men på grunnlag av en prøveserie tatt umiddelbart i nærheten, på tomta Teatergaten 9, kan man regne med at massene består av noe fyllmasser overst og videre ned leire. De øverste par meter av leiren er meget fast tørrskorpeleire. I den sydvestre delen, der dybden til fjell er størst, ligger det bløt leire med en skjærfasthet på $1.0 - 2.0 \text{ t/m}^2$. Like over fjell er leiren meget bløt i omrørt tilstand, slik at den nærmest må karakteriseres som kvikkleire. Det kan ligge enkelte blekker på fjellet og også et tynt sandlag.

Grunnvannstansmålingene tyder på at grunnvannet ligger umiddelbart over fjellet, men ikke lavere enn kote pluss 13.

D. FUNDAMENTERING OG UTGRÄVING.

Det blir antakelig kjellere på kote pluss 15.30, 12.60 og evt. 9.90. Hvis det bare blir kjeller på kote pluss 15.30, vil bygningen komme dels direkte på fjell, dels på pilarer til fjell. Med 2 eller 3 kjellere vil bygningen komme direkte på fjell, med delvis eller hel utsprengning til fjell.

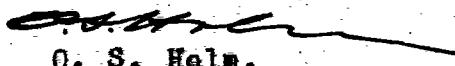
9/5.1962.

Man kan regne med å kunne drenere ned til ca. kote pluss 12. En eventuell tredje kjeller bør imidlertid støpes vannrett. På grunn av aggressivt grunnvann og fjell, må det anvendes sulfatbestandig cement der betongen kommer i kontakt med grunnvannet eller fjellet. Videre bør fjellet overalt forsøges med asfalt for å hindre svelning.

Med hensyn til utgraving og utspregning av tomten så skulle ikke dette by på noen særlige problemer hvis det bare blir kjellere under höyblekken. Nabobygningene skal være fundamentert på fjell, men det kan bli nødvendig å støpe ny grunnmur under Keysersgate 4, der grunnauren antakelig er i dårlig forfatning. Hvis det blir dype kjellere under den søndre delen av tomten, kan det bli en del problemer med utførelsen av grunnarbeidene ved at man kommer ned i bløt leire. Disse vanskeligheter kan imidlertid løses ved omhyggelig spunting og avstempling etter en fastlagt plan.

Disse spørsmål vil bli utredet nærmere under prosjekteringen av bygget i samarbeid med arkitektene og den rådgivende ingeniør i bygningsteknikk.

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL


O. S. Helm.