

STATENS BYGGE- OG
EIENDOMSDIREKTORAT

1928X-2.2.71

3 9 5 6

Statens Filmlaboratorium.

Blindernvn. 11.

Grunnundersøkelser. Geoteknisk vurdering.

4/1.1971.



NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL AS

JAN FRIIS

RÅDGIVENDE INGENIØRER

GEOTEKNIKK - INGENIØRGEOLOGI - BETONGTEKNOLOGI

NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL^{AS}

JAN FRIIS



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

RÅDGIVENDE INGENIØRER
GEOTEKNIKK - INGENIØRGEOLOGI
BETONGTEKNOLOGI

ADRESSE: THV. MEYERSGT. 9, OSLO 5
TELEFON: +37 28 90
TELEGRAM: NOTEBY
BANK: ANDRESENS BANK A.S

Deres ref.:

Sak nr. og ref.: SJØ/ÅK

Dato, 4. januar 1971.

Statens Filmlaboratorium.

Blindernvn. 11.

Grunnundersøkelser. Geoteknisk vurdering.

Tegning nr. 3956-2,-3.

4000-98.

Bilag 1 og 2.

A. INNLEDNING.

Statens Filmlaboratorium ved Statens bygge- og eiendomsdirektorat planlegger et nybygg inntil den nåværende laboratoriebygning på tomten Blindernvn. 11.

Rådgivende ingeniører i bygningsteknikk er A.L. Høyser.

Utførende arkitekt er Ark. MIAL Harald Ramm Østgaard.

Vi utførte i 1957 grunnundersøkelser for den nåværende laboratoriebygning og resultatet fremgår av vår rapport av 3/6.1957. Etter anmodning fra rådgivende ingeniører i bygningsteknikk har vi utført supplerende grunnundersøkelser for det prosjekterte tilbygg.

Den foreliggende rapport inneholder resultatet av undersøkelsene på tomten, og en vurdering av de geotekniske forhold som knytter seg til nybygget.

B. UNDERSØKELSER I MARKEN OG LABORATORIET.

Det er utført sonderboringer med dreie- og ramborutstyr til orientering om grunnens art og lagringsfasthet samt dybdene til fast grunn eller fjell.

Videre er det tatt opp jordprøver med skovlbor for nærmere bestemmelse av grunnens geotekniske data.

Vi viser til bilag 1 og 2 for nærmere beskrivelse av utstyr og undersøkelsesmetoder.

C. GRUNNFORHOLD.

Resultatet av undersøkelsen er vist i profiler på tegning nr. 3956-3. Profilenes beliggenhet fremgår av borplanen, tegning nr. 3956-2.

Tilbygget ligger inntil nordvestre fasade av nåværende laboratoriebygning. Terrenget faller fra ca. kote 74.5 i nord til ca. kote 71.8 lengst i syd. På tomten står det i dag en gammel uthusbygning med kjeller på ca. kote 71.9 i den søndre delen.

Boringene viser at dybdene til fjell varierer fra 2.2 m til 2.7 m langs nordøstre byggelinje. Mot tomtens midtre del avtar dybdene til ca. 0.3 - 0.6 m, for så å øke til ca. 2 - 3 m i sydøst langs den nåværende laboratoriebygning. Boringsresultatene tyder på at overflatefjellet er noe forvitret.

Skovlboringen viser at grunnen øverst består av noe sand og organisk materiale. Herunder ligger en fast tørrskorpeleire. Skovlboringen ble avsluttet i tørrskorpelaget i ca. 1.5 m dybde. Under tørrskorpen består grunnen antagelig av fast lagret sand, grus og stein.

Grunnvannet ble observert i skovlboringshullet ca. 1.2 m under terreng. Grunnvannstanden vil variere med årstiden og nedbørsforholdene.

Løsmassene på tomten er meget telefarlige.

D. FUNDAMENTERING.

Det prosjekterte bygg består av 1. etasje og underetasje med kjeller under byggets sentrale del. Bygget bli liggende i skrått terreng, slik at det blir gravet ut vesentlig mer for underetasjen i bakkant enn i forkant av bygget. Gulvnivå i underetasje og kjeller ligger på henholdsvis kote 71.36 og kote 69.21.

Under disse forhold må bygningen i sin helhet fundamenteres til fjell, dels direkte på utsprengt nivå, dels på korte pilarer og/eller på grunnen bærende vegger ført til fjell.

Det må utføres omhyggelig opprensning av løst fjell i bunnen av pilarhull og fundamentgrøfter før støping finner sted. Det må sprenges for fjellfot i pilarhullene dersom fjelloverflatens helning i gjennomsnitt er brattere enn 30° .

E. UTGRAVING. SIKRING.

Da grunnen er meget fast, skulle det ikke oppstå problemer ved utgravningen. Entreprenøren må imidlertid være oppmerksom på at meget fast tørrskorpeleire under ugunstige værforhold bare vil kunne stå med vertikale skråninger i en kort tid. Utgravings sider høyere enn 2 m må derfor utføres med helning 1:1 eller slakere for å unngå lokale innrasinger. Utgravningen vil antagelig tildels komme under grunnvannsnivå, men vanntilsiget ventes ikke å bli større enn at det kan fjernes ved vanlig byggegropplensing.

Den bestående laboratoriebygning er ifølge gammel tegning fundamentert direkte på såler på grunnen. Underkant fundamentsåle under nordvestre gavlvegg ligger på kote 71.0 i nord og kote 69.76 lengst syd, henholdsvis 1.8 og 0.7 m over fjell. Fundamentsålen stikker fra 0.1 - 0.3 m ut fra vegglivet. På midtpartiet ligger et trappefundament utstøpt med sparestein 0.65 m fra veggen.

For å unngå en gjennomgående fundamentgrøft til fjell mot nabobygget, vil vi her anbefale fundamentering på pilarer. Gavlveggen i nybygget er prosjektert 0.5 m fra eksisterende gavlvegg, og pilarene skulle ikke komme i konflikt med eksisterende fundamenter, bortsett fra trappefundamentet som må hugges vekk. Pilarhullene må sikres med avstivet spunt eller ringer.