

Oppdrag: C 566A

Rapport nr: 3

FV. C164 LEIRSUND
NY BRU OVER LEIRA

Statens Vegvesen, Veglaboratoriet,

Gaustadalleen 25, Postboks 8109, Oslo Dep.



fylke:	Akershus
anlegg:	Fv. C 164.1
parsell:	
profil:	
UTM-ref.:	PM 168-530
seksjon:	47 - Geoteknisk
saksbehandler:	R. Johnsen/Nils Rygg /BN
dato:	20. desember 1977

INNHOLD:

SAMMENDRAG

- I ORIENTERING
- II MARK- OG LABORATORIEARBEID
- III GRUNNFORHOLD
- IV FUNDAMENTERINGSFORHOLD

BILAG:

- Bilag 1 : Tegnforklaringer
- Tegn.nr. C 566A 05a: Oversiktskart
- " " -08 : Lengdeprofil

Oppdrag C 566A
Rapport nr. 3
20. desember 1977

FV. C 164 LEIRSUND
NY BRU OVER LEIRA

SAMMENDRAG

Det er utført tilleggsundersøkelser ved brustedet. Grunnen består av fast, noe overkonsolidert, siltig leire. Materialene er sensitive.

Det forutsettes bru i tre spenn. Brua foreslås fundamentert på såle med netto overført grunntrykk lik 13 t/m^2 (130 kN/m^2). En venter totale setninger lik ca. 10 cm, og en venter jevne setninger.

Utgraving må utføres i avstivet stålsjunt.

Det er foreslått sikring mot erosjon.

I ORIENTERING

Vegsjefen i Akershus har bedt Veglaboratoriet vurdere fundamenteringsforholdene for ny bru over Leira ved Leirsund. Når det gjelder tidligere undersøkelser i området, viser en til foreløbig rapport C 566 A nr. 1 av 17. desember 1975 og nr. 2 av 6. mai 1977. Foreliggende rapport omhandler fundamenteringsforholdene og er rettet opp for feil ved lengdeprofilen over elva.

II MARK- OG LABORATORIEARBEID

Markarbeidet er utført av bormannskaper fra Akershus fylkes Vegvesen sommeren 1975 og 1977. Opptatte prøver er analysert ved Veglaboratoriet.

Det er i tillegg til tidligere undersøkelser utført dreieboring og prøvetaking i profil 230 (ny kjeding) og ved pr. 247.5.

Plassering av boringene er vist på oversiktskart, tegn.nr. -05A.

På de opptatte prøvene er det foruten rutinedata også utført ødometerforsøk til bestemmelse av materialets setningsegenskaper.

III GRUNN- OG FUNDAMENTERINGSFORHOLDENE

Grunnen består av siltig leire og leire. På elvebrinkene er det øverst noe humusholdig silt og sand, ned til ca. 5 m dybde. I elveløpet er det leire fra terreng. Sonderinger og prøvetakinger er avsluttet i 20 - 26 m dybde. Det er ikke registrert fjell, men meget fast grunn er påtruffet i 20 m dybde under østre elvebredd.

Avsetningen består av fast siltig leire og leire med relativt lavt vanninnhold. Materialene er sensitive. Kvikkleire er ikke registrert. Ødometerforsøk viser at grunnen er noe overkonsolidert, og at grunnen er relativt lite setningsgivende ved aktuelle belastninger.

Det prosjekteres bru i 3 spenn á 15 m. Fundamentene foreslås satt på såle. Sålene dimensjoneres for netto overført grunntrykk = 13 t/m² (130 kN/m²).

Underkant såle foreslås:

for landkar vest	ved kote	99.5
pilar pr. 220	" "	98.0
" "	235	" "
landkar øst	" "	100.0

$$q_a = 13 + q = 17 \frac{t}{m^2}$$

$$= 13$$

$$= 13$$

$$= 13 +$$

gitt
13/78
7/1
Anderssen
1/78

Fundamenteringsdybden er vist inntegnet på tegn.nr. -08.

Setningsberegninger basert på utførte ødometerforsøk gir totale setninger lik ca. 10 cm. En venter at fundamentene vil få relativt jevne setninger.

Utgraving for fundamentene må foregå i stålspunt som avstives. Spunten rammes til min. 1 m under utgravingsnivå. Når utgravingen er utført, utføres enkel sondering og prøvetaking under sålenivå, for å konstatere at grunnen ikke er omrørt, og at materialene ikke inneholder humusmaterialer. Grensen for tillatt humusinnhold settes lik 1% ved gløding til 400°C. Dersom humusinnholdet er for høyt, eller at grunnen er omrørt, må sålenivået senkes.

Det må utføres erosjonssikring rundt fundamentene. Det foreslås lagt 0,5 m tykt lag av sprengt stein til 5 m fra fundamentet, og til over normal vannstand i elveskråningen. Steinmaterialene må inneholde en del subbus. Det forutsettes jevn fordeling av kornstørrelser og D₅₀ = 15 cm.

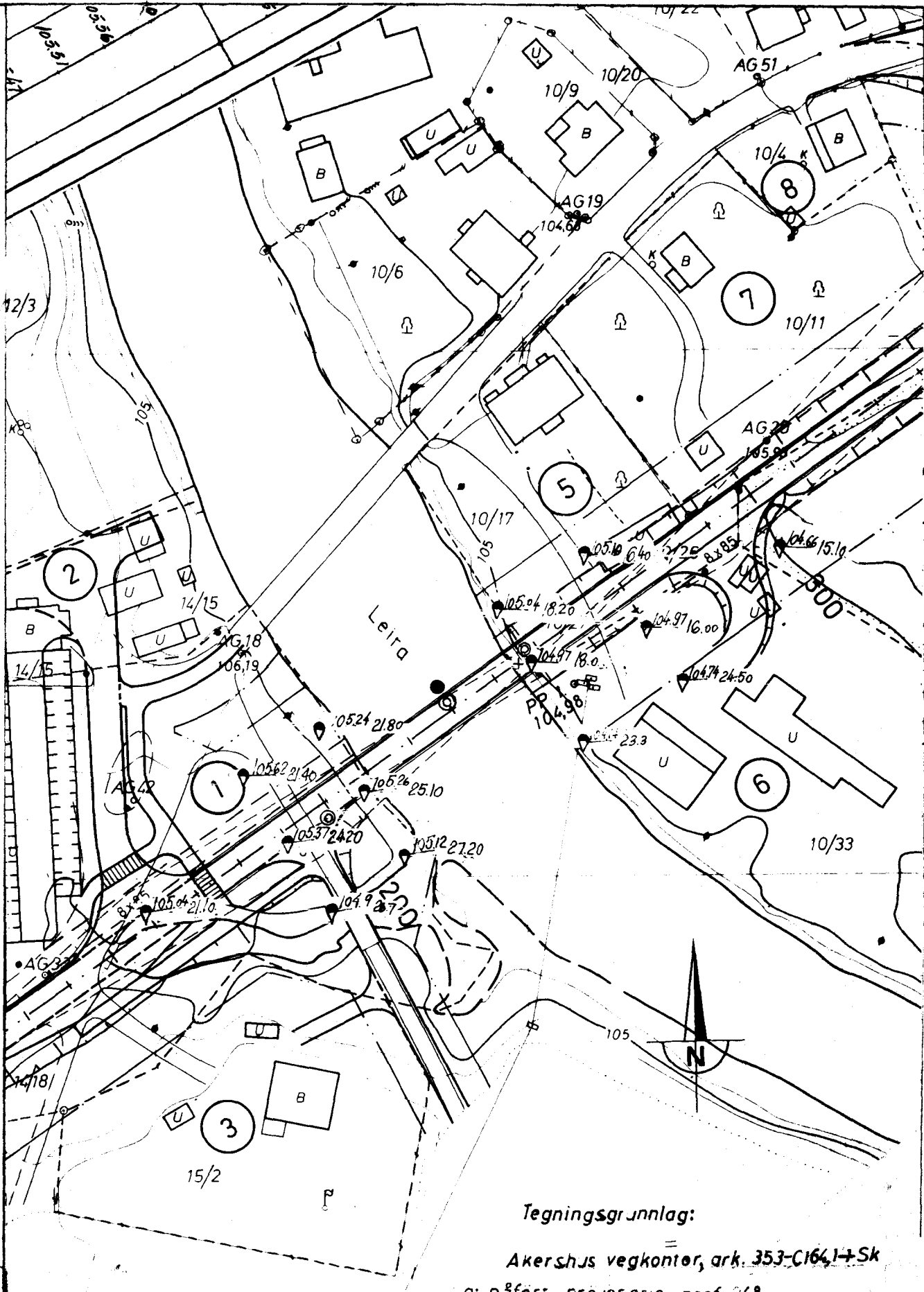
Topp sikringslag må ligge i nåværende terrenghøyde.

Veglaboratoriet
Oslo, 28. desember 1977

Geoteknisk seksjon


Nils Rygg


R. Johnsen



Tegningsgrunnlag:

Akershus vegkontor, ark. 353-C164, 1+Sk
 a: påført prøveserie prof. 248

OVERSIKTSKART	Målestokk	Tegning nr.
Fv. C164 Omlegging gjennom Leirsund med ny bru over Leira	1:1000	C-566A-05a
VEGDIREKTORATET – VEGLABORATORIET		

Dato/Sign.: 4/5-77 27

