NORGES STATSBANER
GEOTEKNISK KONTOR
Rapport

Oslo, den 29.03.1984.

LODALEN DRIFTSBANEGÅRD
DRIFTSTUNNEL
GK 4256,1-2

P r o s j e k t.

Driftstunnel bygges for adkomst til prosjektert vognhall, samt for framføring av tekniske installasjoner. Plassering er vist på tegning nr. 1. Da tunnelen krysser sporområdet, må den bygges i flere etapper.

Tunnelen blir ca. 7,5 meter bred. Underkant tunnel ligger på ca. kote + 5. Tunnelen bygges i betong innenfor avstivede spuntvegger.

Terreng ligger på ca. kote + 9,0. Underkant spunt blir på kote + 4,3 fra pel 0 + 7 meter til pel 4 + 3 meter, og på kote + 2,3 på det resterende. Peling er vist på Plaks tegning 9816.

Byggeteknisk konsulent for prosjektet er ingeniørene Bonde og Co.

G r u n n f o r h o l d.

Utførte grunnundersøkelser langs driftstunnelens trase fremgår av tegning nr. 1.

Naturlig avsatte løsmasser består av middels fast/fast leire. Dybde til fjell er over 20 meter.

I hele området er leira dekket med fyllmasser. Fyllmassene varierer både i sammensetning og mektighet. I driftstunnelens trase må man regne med variasjoner i fyllmassenes mektighet fra 1 - 5 meter. Størst mektighet er det ved Loelvas tidligere løp.

S p u n t i n g.

Det skal rammes spunt med minimum W = 750 cm3.

På grunn av steinholdige masser i det øverste laget bør det forgraves til en dybde ca. 1 meter under terreng.

I Loelvas tidligere løp (etappe 2) er det påvist steinmasser ned til 3 - 4 meters dybde. Om det lar seg gjøre å spunte gjennom disse massene er usikkert. På dette stedet kan det bli aktuelt med masseutskifting før spunting kan gjennomføres.

Ellers regner vi ikke med at det blir noe problem å spunte gjennom fyllmassene.

G r u n n v a n n.

Grunnvannsobservasjoner tyder på at det foregår drenering ut gjennom det gamle elveleiet. Grunnvannsstand er her registrert til dybde 3,5 meter under terreng. Tilside for elveleiet vil grunnvannsstanden ligge høyere.

Spuntveggen over hele sporområdet vil danne en barriere som hindrer grunnvannstrømning fra øst mot vest. Dette vil medføre at grunnvannsstanden heves. Vannstanden kan komme opp i ballast, og dette må forhindres.

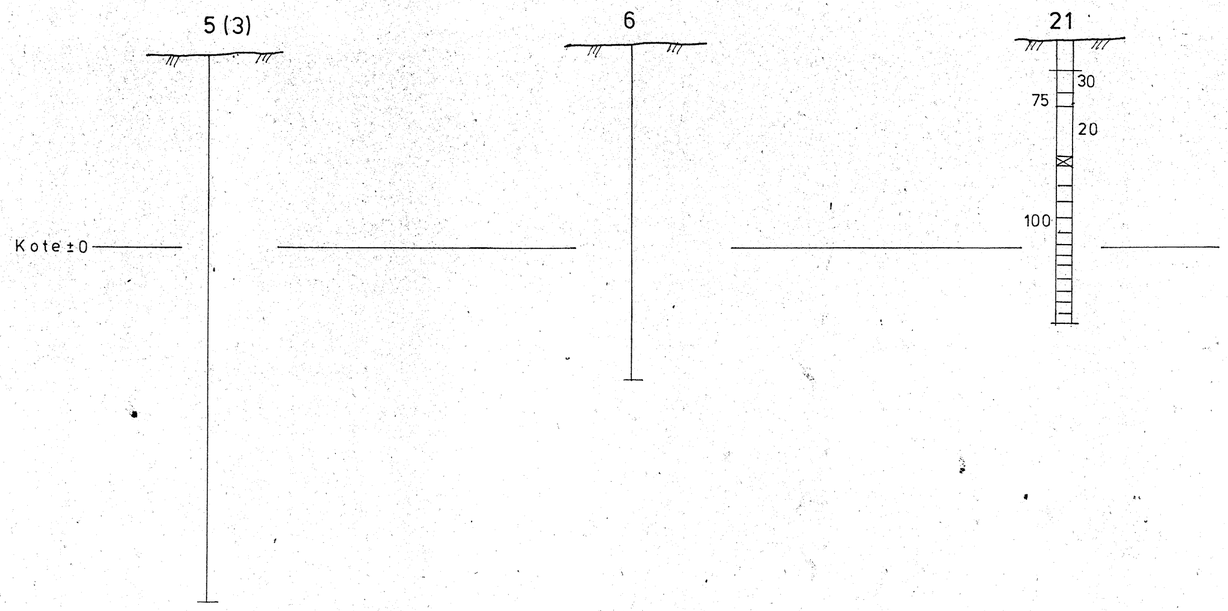
Vi vil foreslå at det legges en drensledning langs spuntveggen på østsiden. Drensledning legges fra kryssende kloakkledning ved pel 6 + 6 meter til vognhall.

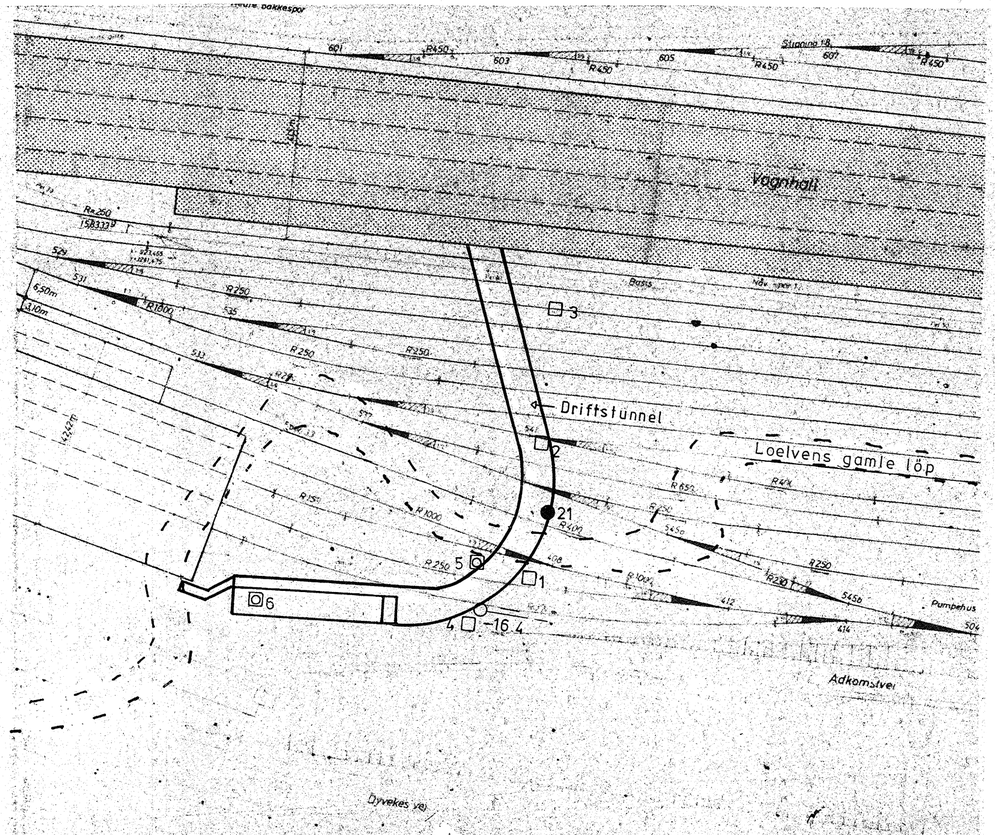
Skisse er vist på tegning nr. 2. Drensledning kan føres inn på eksisterende kloakkledning ved pel 6 + 6 meter og/eller kloakkledning ved pel 10. Drensledning legges med fall 1:200.

Kåre Digernes

Bjørn Falstad

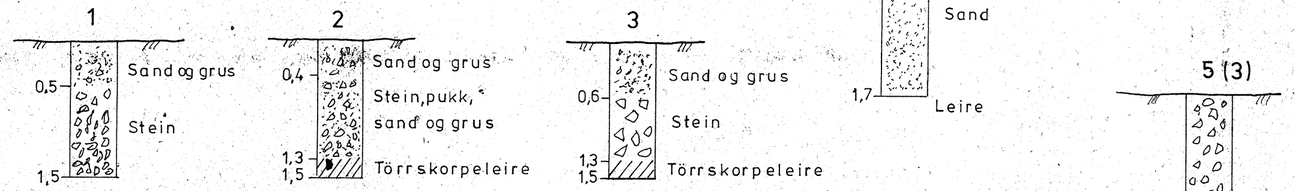
Mål=1:200

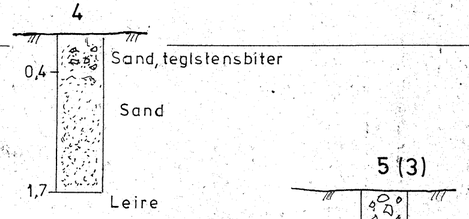


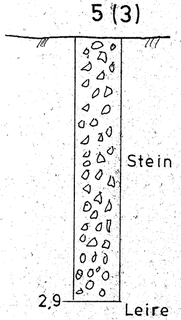


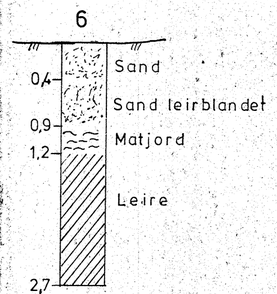
Situasjon Mål=1:1000
etter N.S.B.-Plak's kart nr. 9775

Kote 10





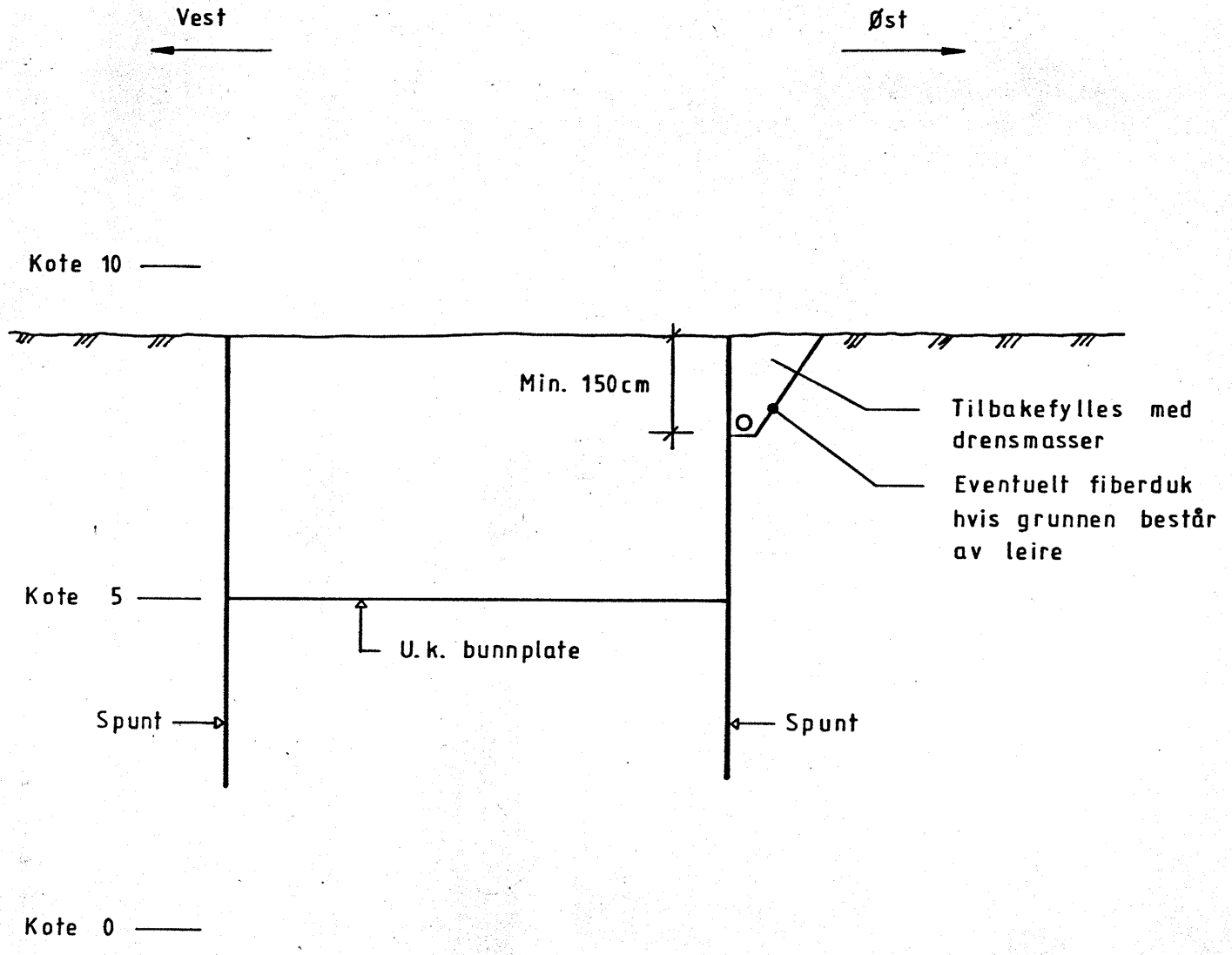




Mål=1:50

1,2,3 og 21 etter Gk 4248, 2 og 3
4,5 og 6 etter Gk. 287

Lodalen driftsbanegård Driftstunnel	Målestokk 1:50 1:200 1:1000	Boret Tegnet 8-3-84 Rog Kåre Digernes
Grunnundersökelser	Sak nr. Gk.4256	Tegn. nr. 1
NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR		



Lodalen driftsbanegård Driftstunnel	Mål 1:100	Boret Tegnet 29.03.84 Maa 28/3-84 K. Digernes
Drenering	Sak nr Gk 4256	Tegn. nr 2
NORGES STATSBANER GEOTEKNISK KONTOR		

NORGES STATSBANER
PLANKONTORET FOR OSLO SENTRALSTASJON

09.03.84
Sak 513.3
Jnr. 314
JHo/MS

LODALEN DRIFTSBANEGÅRD - ETAPPE 1 OG 2

Anbud for spunting.

Referat fra gjennomgåelse av utkast til anbudsmateriale.

Til stede:		
	Borgen	Ing. Bonde & Co
	Bergseng	"
	Netten	Siv.ing. T.E. Gedde
	Stokke	"
	Johansen	OSa
	Asland	"
	Falstad	Had/Bgk
	Digernes	"
	Tønnesen	Had/E
	Lillevik	OSa
	Hongve	Plak

- Fra Bonde & Co var det fremlagt ulike alternativer for omfanget av spuntinga.

  Ut fra vurdering av disponibelt mannskap og krav til byggetid fant OSa å måtte innstille på alt. 2.

  Bonde & Co utarbeider en kostnadssammenligning for alt. 1 og 2.

- Anbyder må oppgi enhetspris for forgraving under normal dybde ca. 1 m. Geoteknisk konsulent må tilkalles og godkjenne at det forgraves under dette nivå.

- Utgravde masser plasseres innenfor livet av konstruksjonen. OSa kjører evt. bort massene etter hvert.

- Claytonvogn plasseres parallelt rampe som vist på alt. 2.

Side 1: Innleveres innen tirsdag 2. april kl. 1200
Anbudsåpning onsdag 3. april kl. 1200
Anbudsbefaring mandag 26 mars kl. 0900

Frammøtested: Ved hovedinngang til toghall i Lodalen driftsbanegård, Dyvekes vei 2.

Side 3: Rådgivende ingeniører:

VVS Siv.ing. Truls Erik Gedde A/S
Karl Johansgt. 12
Oslo 1

Tlf.: 42 44 70

Side 5: Tilbudet gis under forutsetning av byggestart ~~senest~~ uke 24 1984.

Side 9: 05 Arbeider som ikke skal medregnes
Arbeidet omfatter ~~kun~~ nødvendig forgraving og spunting~~en~~

06. Anbudsåpning
....., det vil si 3. april 1984, kl. 1200

07. Antakelse av anbud
skal Anbyderne ~~vestå~~ vedstå sine anbud i 12 10 uker regnet fra .....

Side 10: 0,06 Kontraktsbestemmelser
A. Generelle kontraktsbestemmelser
Avsnittet skrives om.

B. Supplerende kontraktsbestemmelser
01. Endring av kontraktens priser (NS 3401 pkt. 4)
Eventuell prisregulering skal foretas ~~enten~~ som fast pristillegg.

Resten av 01 utgår til midt på side 12:
Prisene.

Side 13: 03. Dagmulkt og ansvar ved forsinkelser
a. ..... betale byggherren en dagmulkt på ~~0,5 o/oo av kontraktsbeløpet~~ minimum kr 500,- pr. hverdag.

Side 14: 05. Kontroll av mengder. Måling (NS 3401, pkt. 20)
Snarest mulig og senest innen ~~4 uker~~ 1 uke etter kontraktsslutning.....

Side 16 og 17: 10. Regulering av byggeplassutgifter
Avsnittet utgår i sin helhet.

Side 18: Nederst: m^2 spunt må fylles ut.

Side 19: b. Byggestart, fremdrift
..... forskyvning i byggestart med ± ~~en uke~~ 14 dager.....

Side 20: d. Ledninger i grunnen
For VVS henvises til tegning fra Gedde
Ledninger som skal krysse driftstunnelen vil bli satt ut i marka.

Alle kabler som skal være i drift vil bli lagt om utenfor spuntlinjene og så dypt at området fritt kan trafikkeres med arbeidsmaskiner.

Avsnittet skrives om.

Side 22: ..... Norsk Standard ~~NS 3400~~ NS 3420, ...

Side 23: 0.09. Stedlig byggeledelse og kontroll. Dagbok
..... rammeprotokoll for hver spuntnål~~/stålpol~~.

Side 24: 0.11 Grunnforhold
Tekst og tegning fra Falstad, samt geoteknisk rapport som legges ved anbudsmaterialet.

Side 26: 0.12 Stikningsgrunnlag
.....på tegning ~~nr. 1434~~ nr. 9816 fra Plankontoret

Side 01-02: Entreprenøren kan i tillegg benytte ~~kantene~~ kantine i toghall etter behov.

Side 01-03: E11..... entreprenøren skal ~~tenge~~ tegne.....

Side 02-03: 2.2.2 Levering av stålspunt
Spunt med min. W = 750 cm^3
Stålkvalitet SP 42

0.11 Grunnforhold.

Terreng ligger på ca. kote + 9,0.

Naturlig avsatte løsmasser består av middels fast/fast leire. Dybde til fjell er over 20 meter.

I hele området er leira dekket med fyllmasser. Fyllmassene varierer både i sammensetning og mektighet. I driftstunnelens trase må man regne med variasjoner i fyllmassenes mektighet fra 1 - 5 meter. Størst mektighet er det ved Loelvas tidligere løp.

På grunn av steinholdige masser i det øverste laget bør det forgraves til en dybde ca. 1 meter under terreng.

I Loelvas tidligere løp (etappe 2) er det påvist steinmasser ned til 3 - 4 meters dybde. Om det lar seg gjøre å spunte gjennom disse massene er usikkert. På dette stedet kan det bli aktuelt med masseutskifting før spunting kan gjennomføres.

Ellers regner vi ikke med at det blir noe problem å spunte gjennom fyllmassene.

Grunnvannsobservasjoner tyder på at det foregår drenering ut gjennom det gamle elveleiet. Grunnvannstand er her registrert til dybde 3,5 meter under terreng.

Driftstunnel Lodalen
Sendt Borde og Co 9/3 - 84 sammen med tegning

NSB Hovedadministrasjonen

Gjenpart m/bilag: Jernbaneanlegget, Oslo Sentralstasjon
" " " : Plak
" " " : Baken
" u/ " : Bgk

Ingeniørene Bonde & Co
v/Bergseng
Treschowsgt. 2 B

0477 OSLO 4

Henvendelse til	Deres referanse	Saksreferanse	Dato
Kåre Digernes		9106/6-15 B/Dig	-4. APR. 1984

LODALEN DRIFTSBANEGÅRD
DRIFTSTUNNEL
GK 4256,1-2

Vedlagt oversendes 1 stk. rapport Gk 4256,1-2 som avtalt.

1 bilag

NSB Hovedadministrasjonen
Postboks 9115, Vaterland
Oslo 1

Telefon: (02) 20 95 50
Kontor: Storgaten 33, Oslo

Telegram: Jernbanestyret
Telex: 71 168 nsbdc n

Postgiro: 5 20
Bankgiro

VOGNBEHANDLINGSHALL

VH 1.

VH 2.

GAMLE LOKSTALL.

Spor 6
" 7
" 8
" 9
Spor 10
" 11
" 12
" 13
" 14
" 15
" 16
" 17
" 18
" 19
" 20
" 21
" 22

LYNTOGHALL TH

UD

DRIFTSTUNNEL

Etappe IV

Etappe III

Etappe II

Etappe I

Provisorisk omlegging av eksisterende kulvert.

Eksist. kulvert

Eksist. kulvert

KUMLOKK ER ASFALTERT OVER.

VV.T./ VV.R. T.L.

LS

Adkomstvei

Birkebeinergata

Dyvekes vei

Inges gate

Konows gate

Konows gate

1200 kl.

1100 kl.

1100 kl.

900 kl.

900kl.

12"kl.

12"kl.

12"kl.

18"kl.

18"kl.

18"kl.

18"kl.

18"kl.

18"kl.

21"kl.

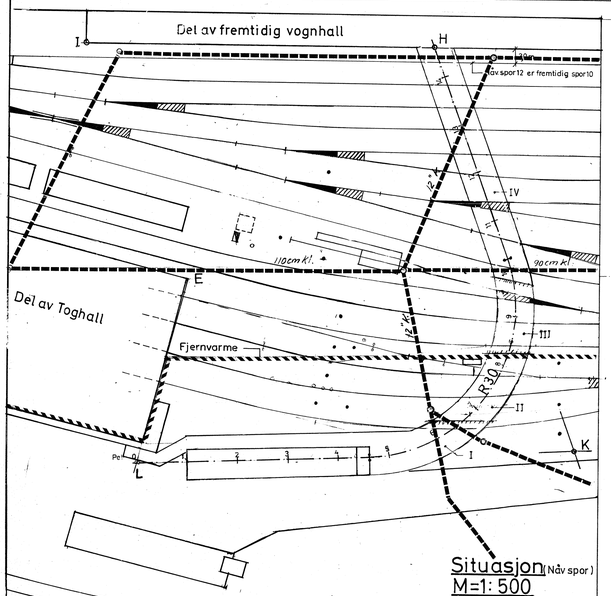
21"kl.

24"kl.

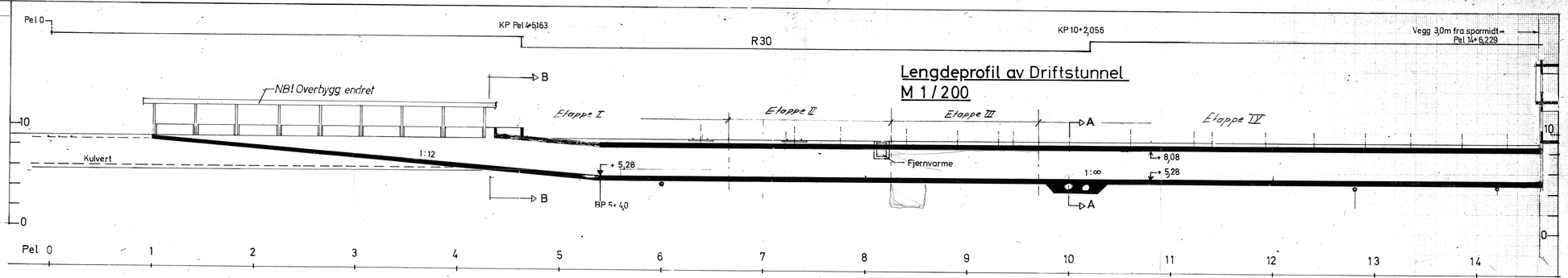
9"kl.

9"kl.

9



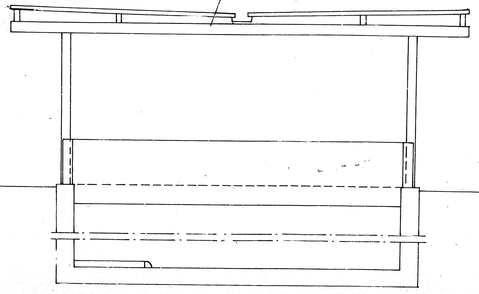
Situasjon (Nåv spor)
M=1:500



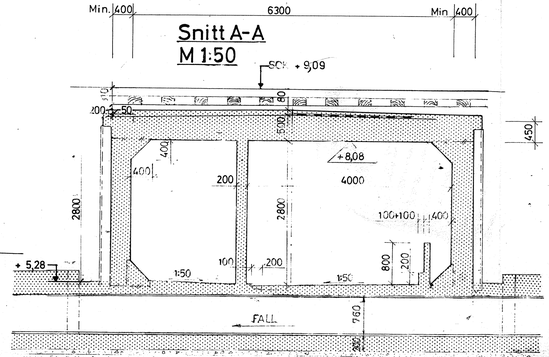
Lengdeprofil av Driftstunnel
M 1 / 200

KOORDINATER VEDR. NY DRIFTSTUNNEL, NY VOGNHALL							
ST	Vinkel	Side	Retn.v.	Y	− X	ST	Anm.
				3245,216	918,803	I	
I		69,050	109°7602	3313,456	929,448	H	
H	78,0000	84,529	187°7602	3329,608	1012,420	K	
K	118,6080	86,519	306°3682	3243,522	1003,780	L	

Snitt B-B
M 1:50



Snitt A-A
M 1:50



Rev 12.3.83 Plan kulvert inntegnet. Tegning ikke revidert for overbygg
Rev. 5·1·83 Forandret bredde på snitt og plan K.Ne
Rev. 26·10·82 K.Ne

Oslo Sentralstasjon

Lodalen driftsbanegård
Forslag: Ny Driftstunnel til fremtidig Vognhall

Målestokk 1:50 1:200 1:500
Tegn. 15-11-79 Mö
Trac. .
Kfr.

Erstatning for:

NSB Plankontoret for Oslo Sentralstasjon

Oslo den 25/8/83 Svein Gjerdrum

9816

Erstattet av:

VOGNBEHANDLINGSHALL

VH 1.

VH 2.

GAMLE LOKSTALL.

LYNTOGHALL TH

UD

DRIFTSTUNNEL

Etappe IV

Etappe III

Etappe II

Etappe I

Provisorisk omlegging av eksisterende kulvert.

Eksist. kulvert

Eksist. kulvert

Spor 6
" 7
" 8
" 9
Spor 10
" 11
" 12
" 13
" 14
" 15
" 16
" 17
" 18
" 19
" 20
" 21
" 22

1200 kl.
1100 kl.
1100 kl.
900 kl.
900 kl.

12" kl.
12" kl.
12" kl.
24" vl.
18" kl.
18" kl.
18" kl.
18" kl.
18" kl.
9" kl.
21" kl.
18" kl.
18" kl.

6" vl.
6" vl.
6" vl.
6" vl.
6" vl.
9" vl.
9" vl.

NY 150 VL
NY 150 VL
NY 150 VL
NY 250 kl.
V.V.T./V.V.R.
T.L.

LS

Birkebeinergata

Adkomstvei

Dyvekes vei

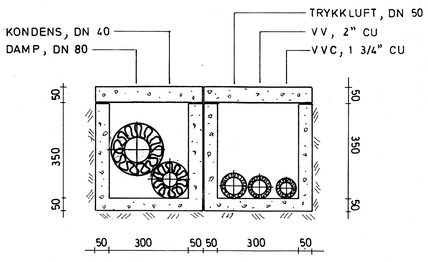
6" vl.
21" kl.
6" vl.
9" kl.
9" vl.
9" kl.
9" kl.
5" vl.
9" kl.
5" vl.
9" kl.
9" kl.
9" vl.
9" kl.
9" vl.
9" kl.
9" vl.
9" kl.
9" vl.

Inggs gate

Konows gate

Konows gate

SNITT
FJERNVARMEKULVERT
M 1:10



Eksisterende vannledning.
Eksisterende fellesavløp.
Eksisterende kum.
Ny kum.

R	RETTELSE.	DATO

NSB - LODALEN.
DRIFTSTUNNEL.
UTV.LEDNINGER. FREMTIDIG PLAN.

SIVILINGENIØR
TRULS ERIK GEDDE A/S
Rådgivende ingeniør VVS-teknikk
MNIF RIF MRIF
Karl Johans gt. 12 - OSLO 1 - Tlf 42 44 70

DATO:	06.03.84
MÅLESTOKK:	1:500
TEGN.:	295002
ERST.NR.:	

Hovedbanen
Gjøvikbanen
St. Halvards gate
N.S.B.s grense
Kvæ...gsvei
N.
K1
K2
Øvre bakkespor
Midtre bakkespor
Nedre bakkespor
Midl. tidlig. spor for B.avd.
Gml lok stall
Avisingsanlegg
Gangbar kulvert 1. etappe
2.etappe
spor 6
Trafo
Vm.
Nåv. spor 12 : fri...bidr. st...
Under-gulvshydrotekn. anl.
Toghall
Magasin m.v.
Telefon
Driftstunnel, etappe III
Riggområde etappe I og II
Pumpehus
Parkering
Spor 29
30
31
32
Adkomstvei
Dyvekes vei
N.S.B.s grense
Konows gate

Oslo Sentralstasjon

Lodalen driftsbanegård
Situasjonsplan for bygging av driftstunnel etappe I og II

Målestokk	Tegn 20.2.84	J.Ho.
1:1000	Trac.	
	Kfr.	

Erstatning for

NSB Plankontoret for Oslo Sentralstasjon

1434

Erstattet av

NORGES STATSBANER

LODALEN DRIFTSBANEGÅRD

DRIFTSTUNNEL ETAPPE 1 OG 2

SPUNTARBEIDER

Utarbeidet av:
INGENIØRENE BONDE & CO
MARS 1984

4000. 9-83. D. P. ½.

0.01 ANBUDSINNBYDELSE

Norges Statsbaner, ved Jernbaneanlegget Oslo Sentralstasjon som byggherren, innbyr med dette entreprenører til å inngi anbud på spuntarbeider i forbindelse med bygging av Driftstunnel etappe 1 og 2 til Vognbehandlingshall i Lodalen Driftsbanegård.

Anbudet skal gis i samsvar med nærværende anbudsmateriale og leveres i forseglet konvolutt merket:

"Anbud nr.520",
til Jernbaneanlegget Oslo Sentralstasjon, rom nr.510,
Bispegt. 12, Oslo 1.

Innleveres innen mandag, 2.april 1984, kl. 12.00

Anbudsåpning vil finne sted på byggherrens kontor

tirsdag, 3.april 1984 kl. 12.00

Det vil bli arrangert anbudsbefaring

mandag, 26.mars 1984, kl. 9.00

Frammøtested:

Ved hovedinngang til toghall i Lodalen Driftsbanegård, Dyvekes vei nr.2.

0.02 INNHOLDSFORTEGNELSE

		Side
0.01	Anbudsinnbydelse	1
0.02	Innholdsfortegnelse	2
0.03	Byggherre og prosjektbearbeidere	3
0.04	Anbudsoppgaver	4
	a. Sammenstilling av anbudets hovedposter	4
	b. Timelønnssatser og kalkulasjonsfaktorer	5
	c. Liste over underentreprenører	5
0.05	Anbudsbestemmelser	6
	A. Generelle anbudsbestemmelser	6
	B. Supplerende anbudsbestemmelser	6
0.06	Kontraktsbestemmelser	9
	A. Generelle kontraktsbestemmelser	9
	B. Supplerende kontraktsbestemmelser	9
0.07	Orientering om arbeidet	14
	a. Ramming av spunt	14
	b. Byggestart, framdrift	15
	c. Spesielle forhold på byggeplassen	15
	d. Ledninger i grunnen	16
0.08	Generelle krav	17
0.09	Stedlig byggeledelse og kontroll, dagbok	19
0.10	Norske Standarder	20
0.11	Grunnforhold	20
0.12	Stikningsgrunnlag	21
0.13	Måleregler	22
0.14	Fortegnelse over tegninger	23
GENERELL BESKRIVELSE MED MENGDEBEREGNING		
01	Rigg og drift	01-01
02	Spunting	02-01

0.03 BYGGHERRE OG PROSJEKTBEARBEIDERE

Byggherre:	Norges Statsbaner, Hovedadministrasonen ved Jernbaneanlegget Oslo Sentralstasjon Bispegt. 12 Oslo 1 Telf: 413036
Prosjektledelse:	Plankontoret for Oslo Sentralstasjon Munkedamsveien 62 Oslo 2 Telf: 417005

Rådgivende ingeniører:

Byggeteknikk:	Ingeniørene Bonde & Co Treschowsgt. 2B Oslo 4 Telf: 152010
Geoteknikk:	NSB Hovedadministrasjonen Geoteknisk kontor Storgt. 33, Oslo 1 Telf: 209550
VVS-teknikk:	Sivilingeniør Truls Erik Gedde A/S Karl Johansgt. 12, Oslo 1 Telf: 424470
Byggeledelse:	Jernbaneanlegget Oslo Sentralstasjon Bispegt.12, Oslo 1 Telf: 413036

0.04 ANBUDSOPPGAVER

a. Sammenstilling av anbudets hovedposter

01	Rigg og drift	kr
02	Spuntarbeider	"
	Anbudssum eks.mva.	kr
	20 % merverdiavgift	"
	Anbudssum inkl.mva.	kr

Total byggetid ..... uker.

..... den 1984

.....

Anbyder

0.04 ANBUDSOPPGAVER (forts.)

b. Timelønnssatser og kalkulasjonsfaktorer

1. Spesifiserte timelønnssatser (fylles ut av entreprenøren)

2. Materialer og fabrikata betales med selvkostende tillagt 10%.

3. Rambukk med mannskap, (i arbeid) ..... kr/time eks.mva.

Rambukk med mannskap, (ventetid) ..... kr/time eks.mva.

4. Transport betales etter maskin- eller kjøresentralens netto satser tillagt 5%.

C. Liste over underentreprenører

Liste over underentreprenører fylles ut av entreprenøren:

0.05 ANBUDSBESTEMMELSER

A. Generelle anbudsbestemmelser

Som generelle anbudsbestemmelser gjelder:
NS 3400, utgitt august 1972 og "Forskrifter for kontrahering av bygg- og anleggsarbeider til staten" som er en del av "Regelverk for statens anskaffelsesvirksomhet m.v.", sist fastsatt ved kgl. resolusjon av 19.desember 1980.

B. Supplerende anbudsbestemmelser

I tillegg til de generelle anbudsbestemmelsene gjelder følgende supplerende bestemmelser, som i tilfelle uoverensstemmelser gjelder foran de generelle:

01. Utlevering av anbudsgrunnlaget
To sett av beskrivelse med betingelser og spesifisert masseoppstilling, samt to sett av samtlige tegninger utleveres til anbyderne mot et depositum stort kr 500,- i krysset sjekk utstedt til Jernbaneanlegget Oslo Sentralstasjon. Beløpet vil bli betalt tilbake etter mottakelse av et anbud og de anbudsdokumenter som er angitt under pukt 02, eller etter retur av samtlige dokumenter i ordentlig stand uten medfølgende anbud innen 1 - en - uke etter innleveringsfristen. Eventuelle underentreprenører eller underleverandører må få sitt anbudsgrunnlag fra anbyderne.

02. Tilbakelevering
Ett heftet eksemplar av beskrivelsen med masseberegning skal leveres tilbake i komplett stand utfylt som anbud. Det øvrige eksemplar av beskrivelsen kan beholdes av anbyderen. Alle øvrige dokumenter og tegninger skal leveres tilbake til byggherren i egen pakke sammen med anbudet.
Intet av dette materiale skal være påført firmastempel eller annen påskrift.

03. Anbudets form

Anbyderne skal fylle ut alle poster som er angitt med enhetspriser og summer. Hvis enhetsprisene ikke er anført, forbeholder byggherren seg rett til å beregne enhetsprisen som sum dividert på angitt masse. Hvis en eller flere slike poster i det hele tatt ikke er utfylt uten at anbyderen har tatt forbehold eller angitt noen grunn, settes prisen med bindende virkning for anbyderen = 0, idet arbeidet anses medtatt i andre poster. Alle forbehold skal tas inn i følgeskriv til anbudet.

Poster som i beskrivelsen er anført uten kvantum, skal tilbys for rund sum (R.S.). Disse summer skal senere ikke være gjenstand for korreksjon såfremt prosjektet ikke endres. Hvis anbyderen har unnlatt å fylle ut noen slik post uten at det er angitt noen grunn for dette, settes prisen med bindende virkning for anbyderen = 0, idet arbeidet anses medtatt i andre poster.

I de tilfeller hvor det ønskes priser for alternative utførelser vil summene ikke inngå i anbudets totalsum, men det forlanges at disse postene skal utfylles.

Anbyderen skal i sitt anbud navngi de viktigste underentreprenører.

Videre skal anbyderen i eget følgeskriv påpeke hvilke poster som eventuelt ikke er medtatt, og presisere hvor det er avgitt priser på et grunnlag som ikke er i samsvar med anbudsmaterialets forutsetninger.

04. Tillegg og rettelser i anbudsdokumentene

Alle tillegg og endringer i anbudsdokumentene som det gis skriftlig beskjed om i rimelig tid før innleveringsfristen, skal medtas i anbudet. Slike forandringer vil i tilfelle bli meddelt samtlige anbydere.

Ved kontraktsslutning vil beskrivelse og masseberegning bli korrigert tilsvarende.

05. Arbeider som ikke skal medregnes

Arbeidet omfatter nødvendig forgraving og spunting. Utgraving og avstiving vil bli utført i egen regi.

06. Anbudsåpning

Anbudsåpning vil finne sted på byggherrens kontor 1 dag etter anbudsfristens utløp, det vil si 3.april 1984, kl. 12.00. Anbyderne kan være til stede.

Fra hvert anbud som åpnes, oppleses anbyderens navn og anbudets totalsum.

07. Antakelse av anbud

Anbyderne skal vestå sine anbud i 10 uker regnet fra anbudsåpningen. Byggherren forbeholder seg rett til å godta hvilket som helst av de innkomne anbud, eller å forkaste samtlige.

Ved bortsettelsen av arbeidet vil det bli lagt stor vekt på at anbyderen har omfattende erfaring, de nødvendige kvalifikasjoner og tilstrekkelig teknisk og økonomisk kapasitet til å kunne gjennomføre entreprisen i samsvar med anbudsforutsetningene.

Dersom byggherren ber om det, plikter anbyderne å legge frem referanser over tidligere utførte arbeider av liknende art.

Avtale er først sluttet når anbyder innen vedståelsesfristens utløp har mottatt skriftlig melding om at anbudet er antatt.

Ikke aksepterte anbud vil ikke bli returnert, (Kfr. §10 i "Forskrifter for kontrahering av bygg- og anleggsarbeider til staten").

0.06 KONTRAKTSBESTEMMELSER

A. Generelle kontraktsbestemmelser

Som generelle kontraktsbestemmelser gjelder NS 3401 med nedenstående endringer som følge av §25 i "Forskrifter for kontrahering av bygg- og anleggsarbeider til staten", heretter kalt "FORSKRIFTENE".

Endringer av NS 3401 som følge av §25 i "FORSKRIFTENE"

Pkt. 8.7 Den i pkt. 8.7, 3.ledd fastsatte frist endres fra 6 til 18 hverdager.

Pkt. 9.1 Entreprenørens sikkerhetsstillelse i garantitiden skal tilsvare 5% av kontraktssummen inkl. merverdiavgift.

Pkt. 9.2 Pkt. 9.2 utgår

Pkt. 9.7 Pkt. 9.7 utgår

Pkt. 13.4 Fristen i pkt. 13.4 endres fra 12 hverdager til 18 hverdager.

Pkt. 22.2 Fristen i pkt. 22.2 endres fra 15 til 18 hverdager.

Pkt. 29.1 og 29.2 Hele pkt.29.1 samt andre setning i pkt.29.2 utgår. I stedet gjelder følgende:

Enhver tvist mellom partene om kontraktsforholdet eller arbeidet, skal avgjøres ved voldgift i samsvar med tvistmålsloven av 13.august 1915, kap.32, eller ved de ordinære domstoler hvis en av partene krever det, jfr. §30 i "Forskriftene".

B. Supplerende kontraktsbestemmelser

I tillegg til de generelle kontraktsbestemmelsene gjelder følgende supplerende bestemmelser, som i tilfelle uoverensstemmelser gjelder foran de generelle: (Det henvises til NS 3401).

01. Endring av kontraktens priser (NS 3401 pkt.4)

Det forutsettes at de oppgitte anbudspriser i anbudet er faste, og at entreprenøren har inkludert risikotillegget for eventuelle endringer i lønninger, priser eller sosiale utgifter i anbudsprisene.

Prisene

De enhetspriser som entreprenøren har oppgitt i anbudet skal i størst mulig grad legges til grunn for justering av anbudssummen dersom materialet revideres senere. Hvis anbudets enhetspriser ikke kan anvendes, skal prisene fastsettes på grunnlag av de samme kalkulasjonsprinsipper og med samme fortjenestemargin som er lagt til grunn for utregningen av anbudets priser.

02. Underentreprenører/leverandører (NS 3401, pkt.6).

Det er intet kontraktsforhold mellom byggherren og entreprenørens underentreprenører og leverandører.

Entreprenøren skal oppgi hvilke firmaer han vil samarbeide med før han tegner kontrakt med den enkelte underentreprenør. Byggherren kan med saklig grunn nekte godkjennelse av ett eller flere firmaer.

03. Dagmulkt og ansvar ved forsinkelser (NS 3401 pkt.8).

a. Hvis bygningsentreprenøren ikke overholder den fastsatte leveringsfrist for sitt arbeide skal han betale byggherren en dagmulkt på kr 500,- pr. hverdag.

Det vil ikke bli innrømmet tillegg i byggetiden pga. mindre endringer i kontraktsgrunnlaget.

Det betales ikke premie ved eventuell tidligere levering.

b. Avtaler for forlengelser av ferdigstillelsesfristen av årsaker som kan tilbakeføres byggherren, skal begrunnes skriftlig og komme til uttrykk i et særskilt kontraktsdokument.

Denne framgangsmåten skal brukes ved alle fristforlengelser også når entreprenøren har skyld (da også et spørsmål om erstatning, dagmulkt, el.l.), og ved "force majeure."

04. Forsikring (NS 3401 pkt. 19).

Entreprenøren skal tegne ansvarsforsikring som omfatter alt direkte og indirekte ansvar han har etter kontrakten, såvel i anleggstiden som i garantitiden.

Forsikringsbeløpet fastsettes av entreprenøren, men skal minst være:

a. For personskader kr 1.000.000,- for hver ulykke
begrenset til
kr 500.000,- for hver person

b. For tingskader, ulykke
eller skade kr 1.000.000,- for hver

Entreprenørens økonomiske ansvar er ikke begrenset til de ovenfor gitte forsikringsbeløp eller ved polisens ordlyd. Kopi av poliser skal tilstilles byggherren ved kontraktsslutning.

For forsikringspolisens gyldighet gjelder de samme bestemmelser som i NS 3401 pkt. 19.1 med følgende tillegg:

"For skade som omhandlet i pkt. 14.1, 1.setning, og for hver skade som måtte påføres tredjemann under arbeidets utførelse plikter entreprenøren å tegne ansvarsforsikring som forelegges byggherren til godkjennelse. Forsikringen skal også gjelde under utførelse av eventuelle garantiarbeider".

05. Kontroll av mengder. Måling (NS 3401, pkt.20).

Snarest mulig og senest innen en uke etter kontraktsslutning skal entreprenøren ha kontrollregnet alle spesifiserte faste mengder og gått gjennom tegninger og beskrivelser og kontrollert at anbudet omfatter alt som er angitt på tegninger eller i beskrivelse. Hvis han ikke har gjort oppmerksom på mulige feil eller mangler innen utløpet av denne frist, betraktes dette som en definitiv godkjenning av materialet.

De mengder som ifølge spesifikasjonen skal reguleres, justeres etter oppmåling på stedet. Oppmålingen foretas av entreprenøren etter hvert som arbeidet blir utført og han skal i god til varsle byggherren for kontroll.

Beregning av mengdene foretas i samsvar med bestemmelsene medtatt i de respektive kapitlene evt. NS 3420.

Overmengder som kan tilbakeføres til at toleransegrensene ikke er overholdt, vil ikke bli godkjent.

06. Regningarbeider

Arbeider skal kun utføres som regningsarbeider når det foreligger avtale som bekreftes med skriftlig rekvisisjon.

Regningsarbeider skal betales som angitt under Anbudsoppgaver, pkt.b.

For regningsarbeider gjelder dokumenterte dagens priser og kurs. Skal ikke reguleres.

For kontroll og eventuell attestasjon skal byggherren tilstilles oppgaver:

Ukentlig over medgåtte materialer - daglig over maskin-, transport og arbeidstid.

Krav som ikke kan tilbakeføres til slike oppgaver, vil ikke bli godkjent av byggherren. Oppgavene ansees godkjent hvis byggherren ikke har skriftlig innvendelse innen 18 hverdager fra den tid han mottok dem.

07. Nøyaktighetskrav

Hvis det viser seg at det utførte arbeid har avvik som overskrider de angitte toleranser, kan byggherren forlange at entreprenøren for egen regning utfører de arbeider som er nødvendig for å bringe konstruksjonen innenfor toleransegrensene. Hvor ikke annet er angitt i de enkelte kapitler gjelder NS 3420, toleranseklasse 2.

08. Kontrakts- og garantiformularer

Som kontraktsformular vil i prinsippet bli brukt NS 3410.

Garantiformular for sikkerhet i byggetiden: NS 3415

Garantiformular for sikkerhet i garantiåret: NS 3416

09. Spesifikasjonens poster

Hver tilbudt anbudspost og anbudet i sin helhet er å forstå komplett, inklusive alle kostnader og tjenester som er nødvendig for å ferdigstille arbeidet i samsvar med kontrakten. Såfremt en post ikke er tatt med, ikke skal forstås komplett eller forutsetter en annen utførelsesmåte enn den beskrevne, skal dette være presisert i eget følgeskriv ved innlevering av anbudet.

Eventuelle andre utgiftsposter enn de beskrevne, som entreprenøren mener må medtas, skal spesifiseres i egne poster.

Justeringen av massene for de poster som skal reguleres etter faktiske oppmålte masser, innebærer ingen "endring" i kontraktsmessig forstand.

0.07 ORIENTERING OM ARBEIDET

a. Ramming av spunt

Entreprisen omfatter ramming av spunt i forbindelse med bygging av driftstunnel etappe 1 og 2 til framtidig Vognbehandlingshall.

Nærmeste eksisterende bygning til driftstunnel er toghallen. Spor for inn- og utkjøring til toghallen krysser driftstunnelen.

Utførelsen av driftstunnelen er inndelt i byggeetapper for at flest mulig spor, for inn- og utkjøring til toghallen til en hver tid skal være i drift.

Byggeetappe 3 er allerede utført. Tunneldelen for etappe 3 ligger i sin helhet under terrengnivå.

I etappe 1 og 2 inngår nedrampingen fra terrengnivå til samme dybde som etappe 3.

Spuntingen utføres derfor med varierende lengder avpasset i forhold til gravedybden i forbindelse med nedrampingen.

Spunten skal benyttes som utvendig forskaling for betongarbeidene. Trekking av spunt blir derfor ikke aktuelt.

Tunneletappe 1 og 2 ligger delvis i kurve. Dette innebærer at spunten må rammes i en kurve tilsvarende utvendig tunnelvegg.

Hovedmassene for spuntarbeidene er beregnet til ca.900 m2
Spuntlengder er oppgitt i tabell på spuntplanene.

b. Byggestart, fremdrift

Spuntarbeidene forutsetter å kunne starte i uke 24. Entreprenøren må påregne en forskyvning i byggestart med + - 2 uker pga. byggherrens arbeider med sporomleggingen.

Antatt byggetid er 14 dager.

Entreprenøren oppgir byggetid på anvist plass i anbudsskjemaet.

c. Spesielle forhold på byggeplassen

Lodalen Driftsbanegård ligger ca. 1,5 km øst for Oslo Sentralstasjon. I Lodalen Driftsbanegård foregår omkobling, inspeksjon og vedlikehold av NSB's vognpark. I tillegg fungerer plassen som parkeringsplass for vogner.

Beliggenheten for driftstunnelens etappe 1 og 2 med riggområdet er vist på situasjonsplan, tegn. nr. 1434 fra NSB's Plankontor.

Driftstunnelen ligger nært opptil strømførende ledninger. Ved transport til og fra anleggsområdet vil det ikke bli nødvendig å krysse spor med strømførende ledninger. Entreprenøren må planlegge sin transport på grunnlag av stedlige forhold.

Samtidig med ramming av spunten vil byggherren utføre anleggsmessige arbeider i det samme området, blant annet sporomlegninger m.v. Dette medfører en del trafikk. Entreprenøren vil bli pålagt å innordne sin framdrift etter pågående arbeider i området.

For arbeider i sporområder gjelder NSB's egne instrukser. Entreprenøren må sørge for at NSB's trykk nr. 405.1 art. 473 pkt. 1 "Instruks for arbeidslag tilhørende entreprenørfirmaer ved arbeid langs jernbanelinjen" blir utlevert mot kvittering til alle ansatte ved anlegget.

Etter kontraktsslutning skal ett eksemplar underskrives av entreprenøren og sendes i retur til byggherren. Instruksjonen følger som bilag til anbudsmaterialet.

Bruk av kran eller annen løfteanordning mot trafikkerte spor vil bli underlagt restriksjoner. Kraner o.l. skal være jordet til skinnegang. Kraner skal ha sperring ved svinging mot spenningsførende kontaktledning. Ved 45° utsving for hengende last må avstanden til spenningsførende ledning (ledningens loddlinje) ikke bli mindre enn 3 m (i h.h.t. Statens Forskrifter for elektriske anlegg § 726).

Før byggearbeidet igangsettes vil byggherren sørge for følgende merking og sikring:

-høyspentskilt settes opp rundt riggområdet og div. steder mot spenningsførende kontaktledninger samt på transportveiene.

-montering av skjermer ved isolatorfester.

Endelige krav m.h.t. kranbruk (avstand fra spor i anleggsperioden evt. sonebegrensninger osv.) må avtales med områdesjef og Elektroavdelingen, NSB, før arbeidene igangsettes.

d. Ledninger i grunnen

Alle strømførende kabler vil bli omlagt i betryggende avstand før spuntarbeidene settes igang. Arbeidet utføres av byggherren i egen regi.

Vann og avløpsledninger m.v. er vist på tegninger fra VVS-konsulent.
Tegn.nr. 295001 viser opprinnelige ledninger i grunnen.
Tegn.nr. 295002 viser fremtidig ledningsplan.

150 mm vannledning øst for toghall omlegges av byggherren i egen regi før spuntarbeidene starter.

Omlegging av spillvannsledning som skal krysse driftstunnelen mellom pel 6 og 7 skal først utføres etter at spuntarbeidene er avsluttet. Det skal derfor spuntes på tvers av tunnelretningen på begge sider av eksisterende ledning som vist på tegn.nr.74178 fra Bonde & Co.
Beliggenheten av ledningene skal påvises før arbeidet igangsettes.

I tilfelle oppgraving og omlegging av ledninger må foretas med det til følge at spuntarbeidene må avbrytes, skal avbrudd avregnes etter timesatser gitt under 0.04 Anbudsoppgave, pkt.b., side 5.

0.08 GENERELLE KRAV

Det forutsettes at entreprenøren studerer nøye alle anbudstegninger, beskrivelsen, og øvrige anbudsdokumenter slik at han har full oversikt over arbeidet og anbudsvilkårene som et samlet hele. De enkelte anbudsposter skal omfatte alle materialer, ytelser og arbeider som er nødvendig for en fullstendig utførelse av de beskrevne arbeider, selv om ikke alle detaljer og arbeidsetapper er nevnt eller beskrevet i detalj.

Det forutsettes videre at entreprenøren har gjort seg kjent med forholdene på stedet, slik at han er orientert om eksisterende konstruksjoner og vanlig trafikkforhold, samt event. kabler, vann, kloakk- og gassledninger og andre forhold som kan være av betydning for arbeidsgangen og prisene.

Alt arbeid som omfattes av denne kontrakt skal utføres på en slik måte at det oppstår minst mulig ulemper og skader.

Arbeidet må drives slik at ulempene for den normale virksomheten i Driftsbanegårdområdet blir minst mulig.

Det forutsettes at entreprenøren og hans personale har erfaring i utførelse av slike arbeider som kontrakten omfatter.

Spuntarbeidene skal normalt utføres på dagtid. Det vil ikke bli tillatt spunting mellom kl. 22.00 og 07.00.

Oslo Helseråds forskrifter om begrensning av støy gjelder for alle arbeider på området.

Entreprenøren er ansvarlig for en riktig utførelse i samsvar med gjeldende bygningslov, stedlige vedtekter og andre offentlige regler og forskrifter. Alle mål skal kontrolleres på stedet for å sikre en riktig tilpassing av konstruksjonene.

All transport på offentlige gater og veier må foregå uten tilsøling av disse. Vegvesenets eventuelle utgifter i denne forbindelse må bæres av entreprenøren.

Toleransekrav er gitt i beskrivelsen. Om ikke annet er nevnt, gjelder toleransekravene i Norsk Standard NS 3420, toleranseklasse 2, for vedkommende arbeider. Beskrivelse og tegninger skal følges nøye.

Entreprenøren må holde måleutstyr, bruke slike målemetoder og kvalifiserte folk at arbeidet kan utføres og kontrolleres på en betryggende måte. Byggherren forbeholder seg retten til å foreta kontroll så ofte han finner det nødvendig.

Hvis det viser seg at det utførte arbeid har avvik som overskrider de angitte toleranser, kan byggherren forlange at entreprenøren for egen regning utfører de arbeider som er nødvendige for å bringe konstruksjonen innenfor toleransegrensene.

Entreprenøren plikter å utbedre alle feil og mangler som skyldes dårlige materialer eller mangelfullt arbeid. Utbedringsarbeidene garanteres i ett år fra deres ferdigstillelse. Feil eller mangler som ikke er synbare ved vanlig befaring pliktes uavhengig av kontraktens garantifrister utbedret av entreprenøren når de konstateres.

Entreprenøren er ansvarlig for de omkostninger som måtte oppstå hvis hans kontraktstridige arbeid har forårsaket at annet arbeid må rettes eller blir fordyret.

Pålegg fra byggherrens representanter om retting av feil og mangler ved utførelsen skal omgående utføres. Utførelsesmåte som strider mot beskrivelse eller tegninger, vil bli forlangt stoppet og tillates ikke gjenopptatt før nødvendige skritt er tatt for å rette på forholdet. Ikke godkjente deler av arbeidet skal på forlangende fjernes.

Vedr. entreprenørens ansvar for arbeidet og for skader som skyldes dette, henvises det forøvrig til pkt. 14 i NS 3401.

0.09 STEDLIG BYGGELEDELSE OG KONTROLL. DAGBOK

På byggeplassen skal alle ordre, tegninger, henvendelser m.m. meddeles entreprenøren gjennom byggherrens byggeleder. Likeledes skal entreprenøren ved sin anleggsleder henvende seg gjennom ham.

Det vil normalt ikke bli avholdt byggemøter. Dersom byggeleder finner det nødvendig plikter imidlertid entreprenør å møte til byggemøte med ansvarlig representant.

Entreprenøren skal føre dagbok for anlegget sammen med rammeprotokoll for hver spuntnål.

Dagboken skal inneholde opplysninger om bl.a. fremdrift, arbeidsstryke, værforhold og lignende.

Dagbok og rammeprotokoll undertegnes av byggeleder minst en gang i uken. Eventuelle uoverensstemmelser mellom entreprenørens opplysninger og byggelederes egne notater anføres i dagboken. Entreprenøren skal oversende utskrift av dagbok og rammeprotokoll.

Hvis spesielle forhold inntreffer for enkeltnåler, skal disse spuntnålene merkes på stedet.

0.10 NORSKE STANDARDER

Utførelse og materialer skal fylle de krav som stilles i Norsk Standard. Der det i standard som legges til grunn er henvist til NS 3401, skal dette forandres til "Generelle kontraktsbestemmelser" respektive "Supplerende kontraktsbestemmelser".

For kontrakten gjelder NS 3420, "Beskrivelsestekster for bygg og anlegg", inklusive de norske standarder det her er henvist til.

0.11 GRUNNFORHOLD

Terreng ligger på ca. kote +9.0.
Naturlig avsatte løsmasser består av middels fast/fast leire.
Dybde til fjell er over 20 meter.

I hele området er leira dekket med fyllmasser. Fyllmassene varierer både i sammensetning og mektighet. I driftstunnelens trasé må man regne med variasjoner i fyllmassenes mektighet fra 1 - 5 meter. Størst mektighet er det ved Loelvas tidligere løp.

På grunn av steinholdige masser i det øverste laget bør det forgraves til en dybde ca. 1 meter under terreng.

I Loelvas tidligere løp (etappe 2) er det påvist steinmasser ned til 3 - 4 meters dybde. Om det lar seg gjøre å spunte gjennom disse massene er usikkert. På dette stedet kan det bli aktuelt med masseutskifting før spunting kan gjennomføres.

Ellers regner vi ikke med at det blir noe problem å spunte gjennom fyllmassene.

Grunnvannsobservasjoner tyder på at det foregår drenering ut gjennom det gamle elveleiet. Grunnvannstand er her registrert til dybde 3,5 meter under terreng.

0.12 STIKNINGSGRUNNLAG

Byggherren sørger for utsetting av ℄ tunnel for hver 5.meter. Sikring av disse punktene samt all øvrig stikning spunting for tunnelen, med riktig krumningsradius etc., er entreprenørens ansvar.

Byggherren vil sørge for utsetting av et høydefastmerke i området.

Entreprenøren sørger for sikring av fastmerker, utsetting av nøyaktige høyder på topp spunt samt utmåling fra utsatt senterlinje i spuntvegg.

Som nevnt under kap. om orientering om arbeidet skal spuntveggen benyttes som ytterforskaling for betongkonstruksjonene. Det er derfor av stor betydning at entreprenøren engasjerer vel kvalifiserte folk eventuelt spesialfirma til alt stiknings- og utmålingsarbeide.

Byggherrens folk vil foreta kontroller av spuntplassering. Entreprenøren skal bistå og legge forholdene til rette for utførelsen av kontrollen.

Byggherrens kontroll fritar ikke entreprenøren for hans ansvar.

Plassering av tunnel med koordinatbestemte hovedakser er vist på tegning nr. 9816 fra Plankontoret.

0.13 MÅLEREGLER

Hvor ikke annet er angitt i de enkelte kapitler, gjelder måle-reglene i NS 3420.

Overmengder som kan tilbakeføres til at toleransegrensene ikke er overholdt, vil ikke bli godkjent.

0.14 FORTEGNELSE OVER TEGNINGER

Tegninger fra PLANKONTORET, NSB	Tegn.nr.
Ny driftstunnel til fremtidig vognhall	9816
Situasjonsplan for bygging av driftstunnel etappe I og II	1434

Tegninger fra INGENIØRENE BONDE & CO		Tegn.nr.
Etappe 1 og 2, fra pel 1 - 4,	spuntplan	74177
Etappe 1 og 2, fra pel 4 - etappe 3,	spuntplan	74178

Tegninger fra SIVILINGENIØR TRULS ERIK GEDDE A/S	Tegn.nr.
Driftstunnel utv.ledninger, eksisterende	295 001
Driftstunnel utv.ledninger, fremtidig plan	295 002

Tegninger fra NSB's GEOTEKNISKE KONTOR	Tegn.nr.
Driftstunnel	Gk 4256

PROSJEKT: LODALEN DRIFTSBANEGÅRD, DRIFTSTUNNEL ETAPPE 1 OG 2

KAPITTEL: 01. RIGG OG DRIFT

Post	Kode	Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
		Faste og løpende byggeplass-utgifter Rigg og drift er oppsatt i h.h.t. NS 3419. Faste byggeplassutgifter medtas under D00 mens løpende utgifter medtas under E00.				
	D00	RIGGING OG KLARGJØRING Generelt Entreprenøren skal ha gjort seg kjent med forholdene på plassen, naboforholdene og forøvrig andre forhold som kunne tenkes å ha betydning for utførelsen av byggearbeidet eller medføre ansvar. Entreprenøren må hele tiden ha for øye at byggeplassen ligger inne på "Driftsbanegårdens" område. Entreprenøren må derfor holde byggeplassområdet ryddig og ordentlig. Området skal holdes mest mulig fritt for søle slik at interne og tilstøtende gater ikke tilsøles ved trafikk fra byggeplassen. Det skal ikke lagres mer materiell og utstyr på plassen enn strengt nødvendig for det løpende behov. Avfall, skrot og overflødig materiell skal plasseres i containere el. tilsv. som skal tømmes etter behov. Det er entreprenørens ansvar til enhver tid å oppfylle de krav som myndighetene setter for drift av byggeplassen.				

PROSJEKT: LODALEN DRIFTSBANEGÅRD, DRIFTSTUNNEL ETAPPE 1 OG 2

KAPITTEL: 01. RIGG OG DRIFT

Post	Kode	Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
		Overført				
		Ytelser fra byggherren				
		Opparbeidet riggområde med tilførselsveier er vist på tegn. nr. 1434 fra NSB's Plankontor.				
		Entreprenøren vil fritt få disponere skifte og spiserom med WC i gammel lokstall, kfr. situasjonsplan, tegn.nr.1434.				
		Entreprenøren kan i tillegg benytte kantine i toghall etter behov.				
		Ved inngang til toghallens østre ende er det oppsatt telefon med myntapparat.				
		Entreprenøren må selv sørge for nødvendig lagerskur.				
		Etter egen vurdering medtar entreprenøren nødvendige ytelser som det ikke er dekning for ovenfor, i de etterfølgende poster.				
	D20	Anleggstomt, tilførsel og forsyningsanlegg			R.S.	
	D30	Rigging av brakker for forlegning, kontor og lager			R.S.	
	D40	Rigging av transportanlegg, riggtransporter			R.S.	
	D80	Spesiell rigging, klargjøring			R.S.	
	D90	Diverse kostnader, rigging, klargjøring				
		Andre faste riggposter som etter entreprenørens mening er nødvendig og som ikke er dekket av øvrige poster, spesifiseres			R.S.	
		Overføres				Kr.

PROSJEKT: LODALEN DRIFTSBANEGÅRD, DRIFTSTUNNEL ETAPPE 1 OG 2

KAPITTEL: 01. RIGG OG DRIFT

Post	Kode	Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
		Overført				
	E00	DRIFT AV BYGGEPLASS				
	E10	Kapitalytelser				
	E11	Ansvarsforsikring Premie til ansvarsforsikring som entreprenøren skal tegne i h.h.t. kontraktsbestemmelsene			R.S.	
	E12	Brannforsikring			R.S.	
	E15	Sikkerhetsstillelse i h.h.t. kontraktsbestemmelsene			R.S.	
	E19	Annet			R.S.	
	E20	Drift anleggstomt, tilførsel og forsyningsanlegg			R.S.	
	E30	Drift forlegninger, kontor og lager			R.S.	
	E40	Drift transportanlegg, driftstransporter			R.S.	
	E80	Administrasjon, reiser, kontroll			R.S.	
	E99	Diverse drift av byggeplass Andre løpende utgifter som entreprenøren mener å måtte ta med under dette kapittel og som ikke er medtatt andre steder, (spesifiseres)			R.S.	

Sum kapittel 01 RIGG OG DRIFT

Kr.
==========

PROSJEKT: LODALEN DRIFTSBANEGÅRD, DRIFTSTUNNEL ETAPPE 1 og 2

KAPITTEL: 02. SPUNTING

Post	Kode	Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
		Det henvises til tegningene 74177 og 74178 fra Ingeniørene Bonde & Co. Det skal rammes ca. 900 m2 spuntvegger. Spuntnålene skal ha lengder på h.h.v. 6,5m og 4,5m. (For plassering konferer tabell på tegninger). Avregning for både leveranse og ramming av spunt skal baseres på disse lengdene. Ingen del av spunten vil komme ned til fjell. Før spuntingen utføres skal ballast og grove masser i toppskiktet graves vekk. Vedr. geotekniske forhold, kfr. kap. 0.11 Grunnforhold. Toleranser, plassering av spuntvegger Følgende toleransegrenser gjelder iflg. NS 3420, plasseringsavvik i topp: +- 10 cm Loddavvik: +- 2 % Krav til materialer Brukte materialer tillates ikke anvendt uten at disse på forhånd er godkjent av byggherren. Spuntveggen skal ha et motstandsmoment på min. 750 cm3. Spuntmaterialene skal ha en kvalitet tilsvarende st.sp45 eller bedre.				

Overføres Kr.

PROSJEKT: LODALEN DRIFTSBANEGÅRD, DRIFTSTUNNEL ETAPPE 1 OG 2

KAPITTEL: 02. SPUNTING

Post	Kode	Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
		Overført				
		Hvis låsene på spunten er plassert i nøytrallaksen skal motstandsmomentet økes med 20% pga. usikkerheten med overføringen av skjærspenninger i låsene.				
		For å begrense inntrengning av vann i byggegropen, og samtidig hindre utdrenering av området omkring, skal låsene utføres tette.				
		Før rammingen begynner smøres låsene med "Beltan" el. tilsv. Beltan er et produkt av 60% oksydert Bitumen og 40% Lamex.				
		Smøringen utførs slik at kun en lås pr. nål blir innsatt med smøringsmiddel. Den delen av nålen som tres på vilderved bli omhyllet av tetningsstoffet.				
		Ramming av spunt				
		Spuntveggen skal rammes slik at den ikke legger seg i rammeretningen.				
		Entreprenøren skal for hele spuntarbeidet føre egen protokoll i h.h.t. pålegg om egenkontroll i NS 3420. Hvis spesielle forhold inntreffer for enkeltnåler, skal disse merkes på stedet.				
		Ved begynnelsen av hver av spuntveggene skal spunten rammes så nær tilstøtende spuntvegg for etappe 3 som mulig for at glippene som oppstår mellom nye spuntnåler og eksist. spunt skal bli minimal.				
		Regulering av masser				
		Alle masser reguleres.				
		Overføres				Kr.

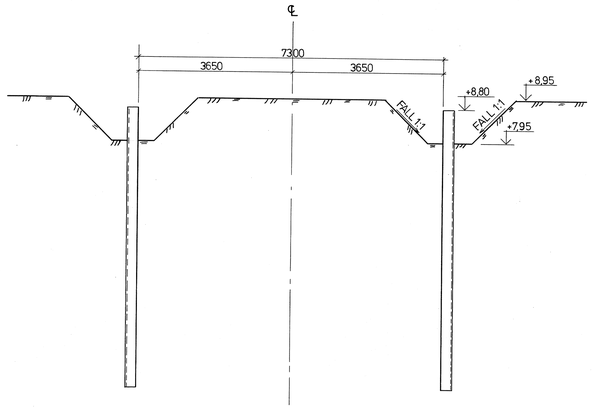
PROSJEKT: LODALEN DRIFTSBANEGÅRD, DRIFTSTUNNEL ETAPPE 1 OG 2

KAPITTEL: 02. SPUNTING

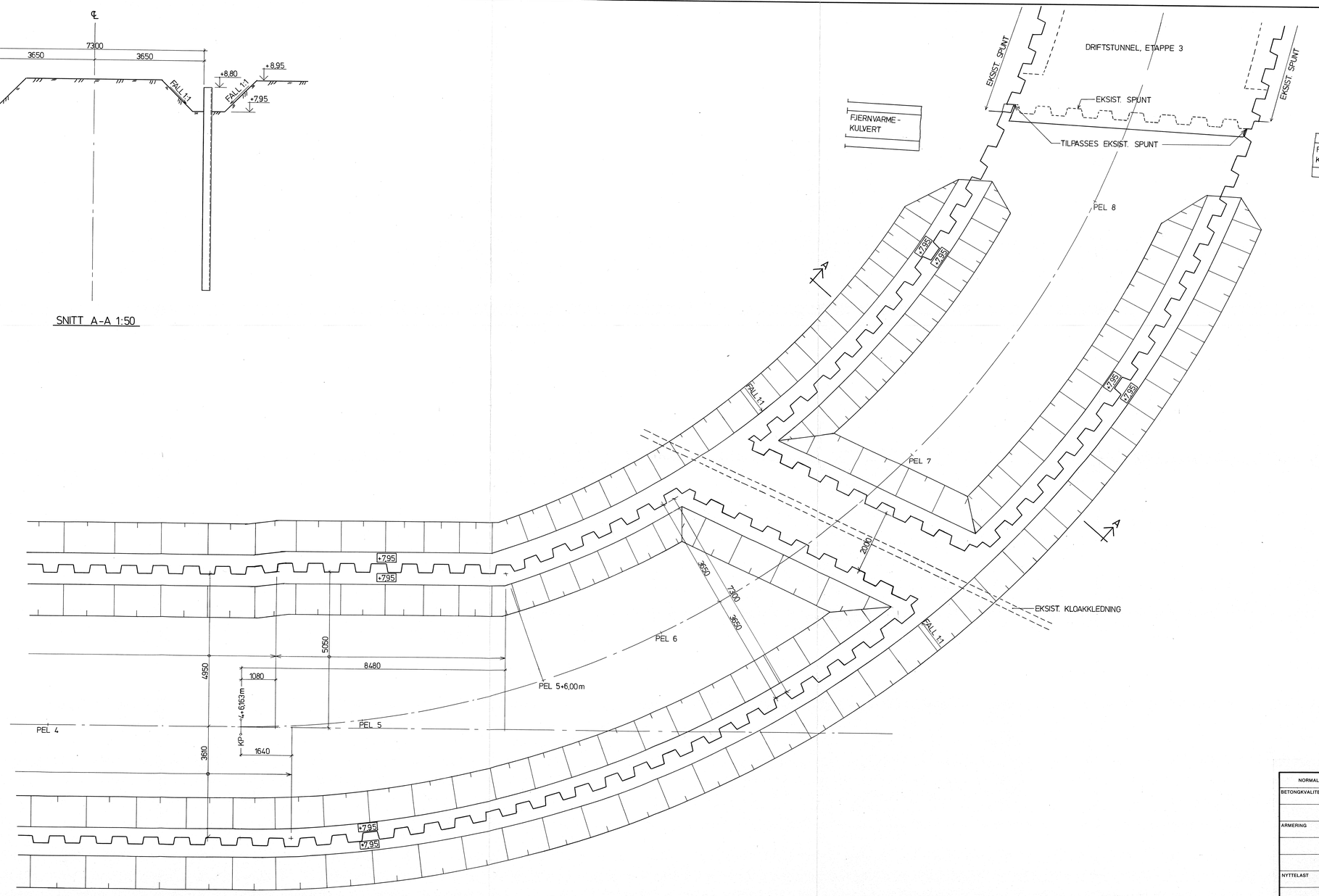
Post	Kode	Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
		Overført				
2.1		Forgraving for spunting				
2.1.1	F32	GRAVING AV LØSMASSER Avtaking av eksisterende ballastlag, grus og steinmasser i ca. 1m dybde, ca. 0.5 m utenfor ytterkant av spunt. Massene henlegges langs tunneltracéen mellom spuntveggene	m	180		
2.1.2	F32	GRAVING Hvor entreprenøren etter forgraving til "normal" dybde ikke finner massene spuntbare, skal det etter godkjennelse av byggherren masseutskiftes til spuntbare masser påtreffes. Utgravde masser utover "normal" dybde skal erstattes av spuntbare masser, f.eks. grus. Mengdeberegningen utføres ut i fra en grøftedybde på 1 m i bunnen, og graveskråninger 3:1. Komplett graving og borttransport. Entreprenøren må selv sørge for tipp-plass utenfor Driftsbanegårdens område. Pris pr.m3: kr ..... Tilbakefylling med spuntbar og bæredyktig masse inkl. innkjøp, transport. Pris pr.m3: kr				
2.2		Spunting				
2.2.1	H33.100	RIGGING OG NEDRIGGING AV AGGREGAT FOR RAMMING AV STÅLSPUNT			RS	
2.2.2	H33.210	LEVERING AV STÅLSPUNT Spunt med min. W= 750 cm3 Stålkvalitet st.sp. 45	m2	915		
2.2.3	H33.310	NEDRAMMING AV STÅLSPUNT	m2	915		

Sum kapittel 02. SPUNTING

Kr.
==========



SNITT A-A 1:50



ANMERKNINGER:

1	PEL NR.	SPUNTLENGDE	ok. SPUNT
	FRA: 0+7,2 m TIL : 4+3,0 m	4,5 m	+8,80
	FRA: 4+3,0 m TIL : 5+3,0 m	6,5 m	FRA: +9,50 TIL : +8,80
	FRA: 5+3,0 m TIL : ETAPPE 3	6,5 m	+8,80
2	PLASSERINGSAVVIK I TOPP: ± 10 cm		
3	LODDAVVIK: ± 2%		

A	ANBUD	15.03.84	O.G	J.B
REV.	RETTELSE	DATO	TEGNET	KONTR.

NORMAL KONTROLL
BETONGKVALITET
ARMERING
NYTTELAST
MÅL I MM

LODALEN DRIFTSBANEGÅRD

DRIFTSTUNNEL TIL VOGNBEHANDLINGSHALL
ETAPPE 1 OG 2, FRA PEL4 TIL ETAPPE 3
SPUNTPLAN

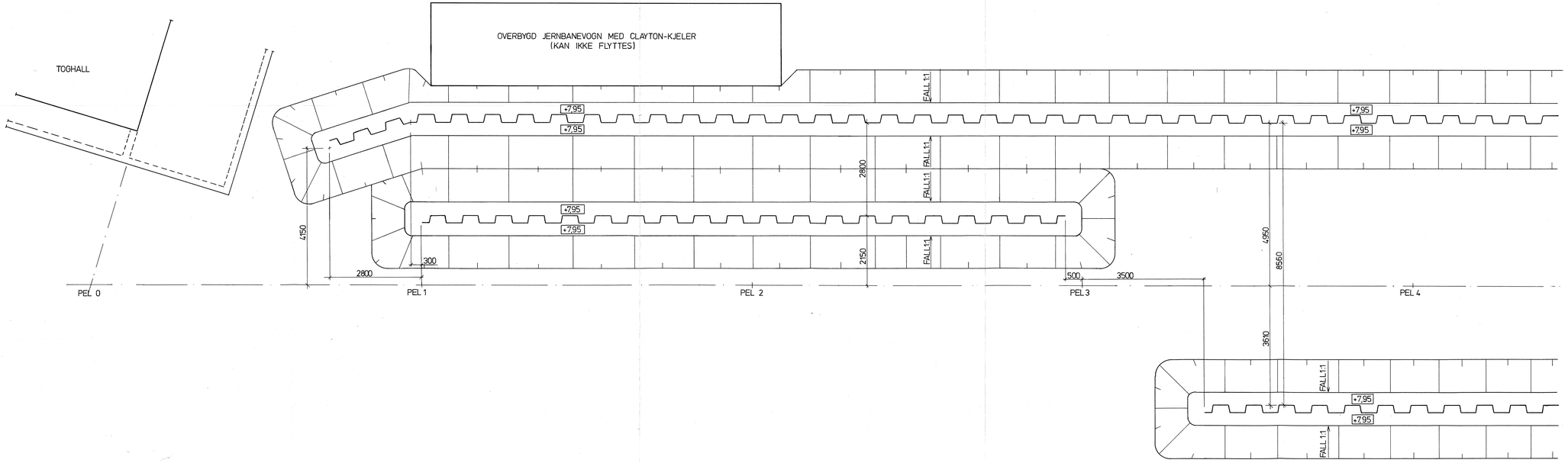
TEGNET O.G
KONTROLLERT J.B.
DATO 09.03.84
MÅLESTOKK 1:50

INGENIØRENE BONDE & CO
RÅDGIVENDE INGENIØRER I BYGGETEKNIKK
TRESCHOWSGATE 2b, OSLO 4 – TELEFON: (02) 15 20 10

SAK NR. — BL.NR. 6923 D
TEGN.NR. 74 178 A

ANMERKNINGER:

	PEL NR.	SPUNTLENGDE	ok. SPUNT
1	FRA : 0+7,2 m TIL : 4+3,0 m	4,5m	+8,80
	FRA : 4+3,0 m TIL : 5+3,0 m	6,5 m	FRA: +9,50 TIL : +8,80
	FRA : 5+3,0 m TIL : ETAPPE 3	6,5 m	+8,80
2	PLASSERINGSAVVIK I TOPP : ±10 cm		
3	LODDAVVIK : ± 2%		



NORMAL KONTROLL	
BETONGKVALITET	
ARMERING	
NYTTELAST	
MÅL I MM	

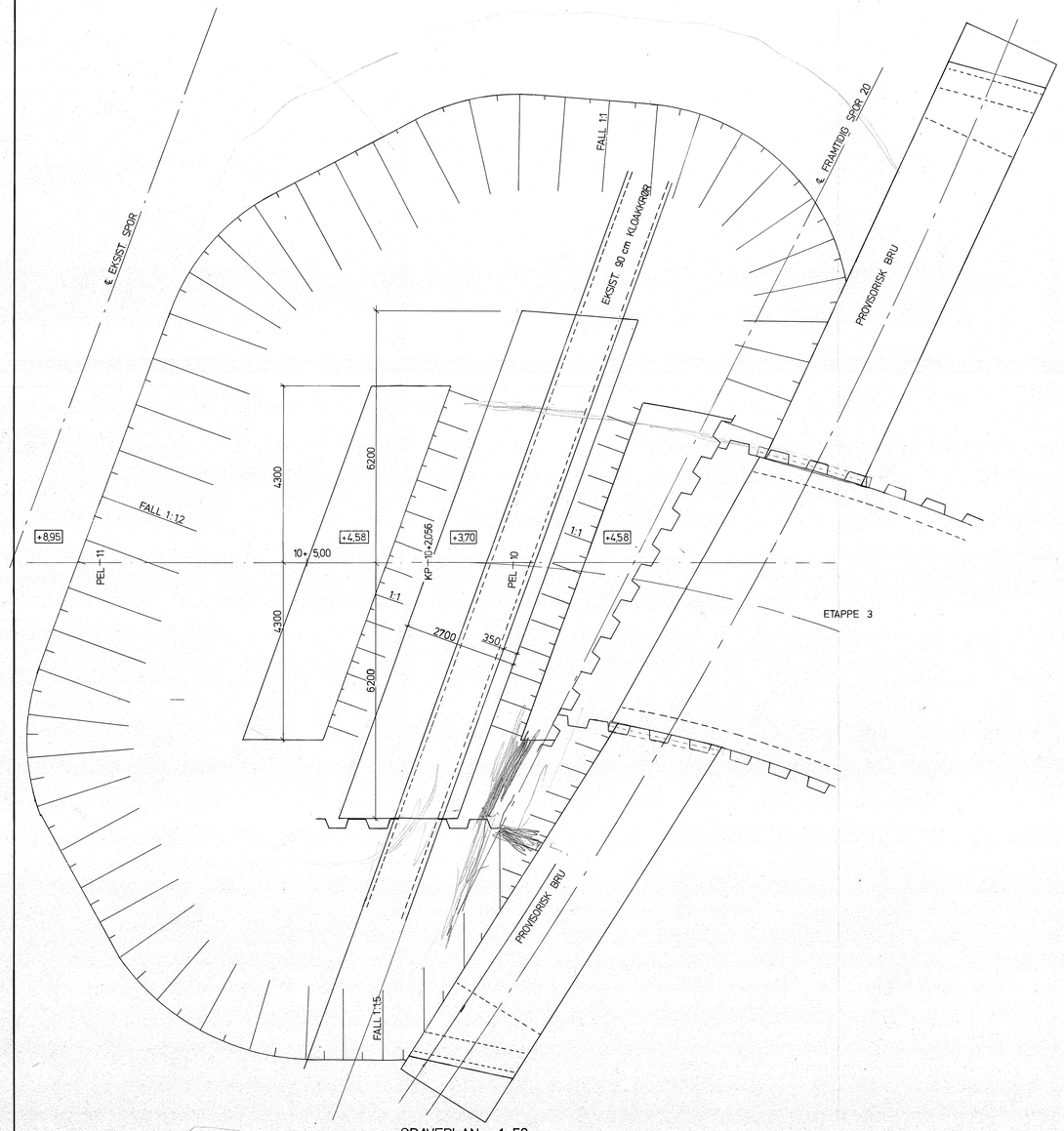
REV.	RETTELSE	DATO	TEGNET	KONTR.
A	ANBUD	15.03.84	O.G.	J.B.

LODALEN DRIFTSBANEGÅRD

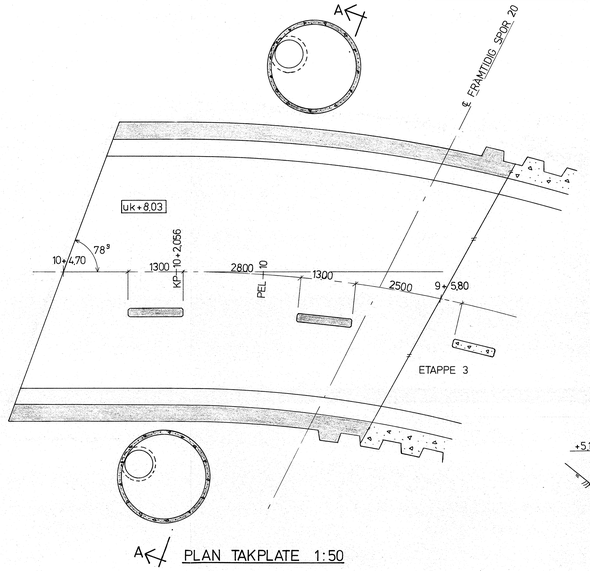
DRIFTSTUNNEL TIL VOGNBEHANDLINGSHALL
ETAPPE 1 OG 2, FRA PEL 1 TIL PEL 4
SPUNTPLAN

TEGNET: O.G.
KONTROLLERT: J.B.
DATO: 09.03.84
MÅLESTOKK: 1:50
SAK NR. – BL.NR.: 6923 D
TEGN.NR.: 74177 A

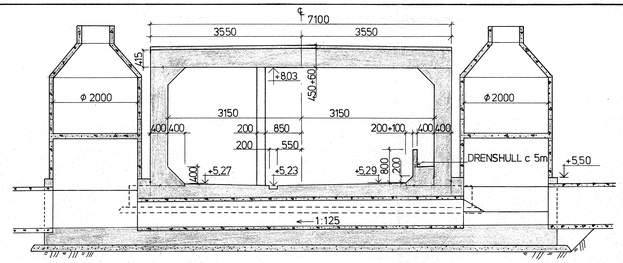
INGENIØRENE BONDE & CO
RÅDGIVENDE INGENIØRER I BYGGETEKNIKK
TRESCHOWSGATE 2b, OSLO 4. – TELEFON (02)15 20 10



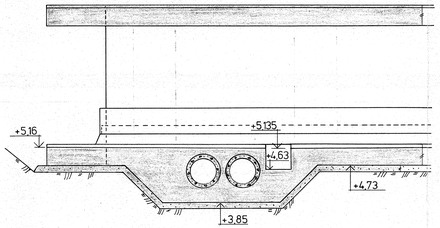
GRAVEPLAN 1:50



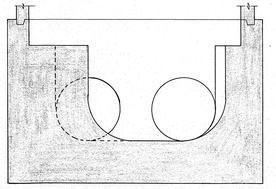
PLAN TAKPLATE 1:50



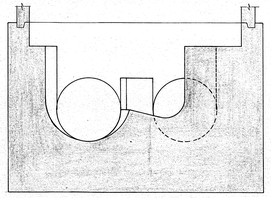
SNITT A-A 1:50



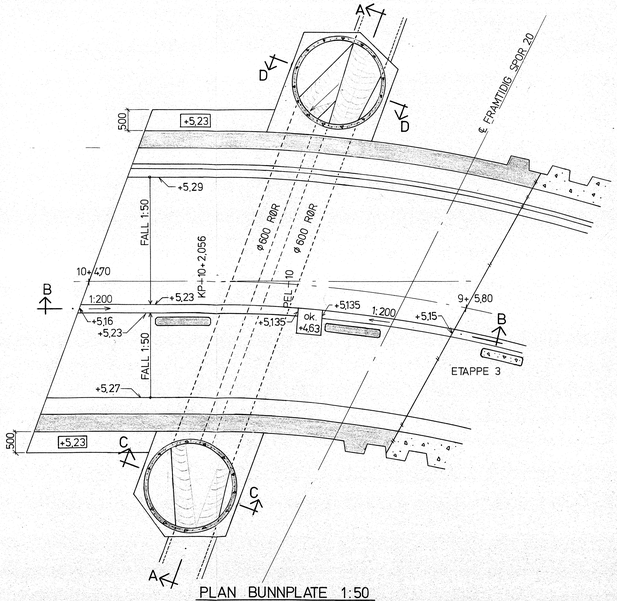
SNITT B-B 1:50



SNITT C-C 1:20



SNITT D-D 1:20



PLAN BUNNPLATE 1:50

REV.	RETTELSE	DATO	TEGNET	KONTR.

LODALEN DRIFTSBANEGÅRD

DRIFTSTUNNEL TIL VOGNHALL
ETAPPE 4.1

MÅLTEGNING

BETONGKVALITET	C 35
ARMERING	K 400 TS
NYTTELAST	
MÅL I MM	

TEGNET: OG
KONTROLLERT:
DATO: 19.12.84
MÅLESTOKK: 1:50

INGENIØRENE BONDE & CO
RÅDGIVENDE INGENIØRER I BYGGETEKNIKK
TRESCHOWSGATE 2b, OSLO 4. – TELEFON (02)15 20 10

SAK NR. – BL.NR.: 6923 D
TEGN.NR.: 75 627

NSB Hovedadministrasjonen

Gjenpart: Bgk, Osa, saken

Ingeniørene Bonde & Co.
Sandviksv. 233

1312 SLEPENDEN

Henvendelse til	Deres referanse	Saksreferanse	Dato
B. Falstad	JB/ak 13.11.84	9106/6-15 B/Baf	20. NOV. 1984

LODALEN DRIFTSBANEGÅRD
DRIFTSTUNNEL ETAPPE 4.1

Deres forslag av 13.11.84, vist på graveplanen (unummerert tegning), er vurdert.

Visse justeringer m.h.t. plasseringen av svillerost er innlagt på tegningen, som returneres. Dette gjør situasjonen noe bedre.

Vi vil foreslå at det først graves med skråning ca. 1:1,5 for avdekking av røret. Erfaringene fra denne gravingen bestemmer hvorvidt det skal spuntes eller ikke. En spunt av lengde 2,5-3,0 m inn til ledningen vil i alle fall under "normale" forhold være tilstrekkelig for siste del av utgravingen.

Det forutsettes at byggegruben ved full utgraving ikke blir stående åpen lengre enn nødvendig, og at det umiddelbart støpes en magerbetongplate i bunnen.

1 bilag

NSB Hovedadministrasjonen
Postboks 9115, Vaterland
Oslo 1

Telefon: (02) 20 95 50
Kontor: Storgaten 33, Oslo

Telegram: Jernbanestyret
Telex: 71 168 nsbdc n

Postgiro: 5 20 70 06
Bankgiro: 8200.01.19756

NORGES STATSBANER
PLANKONTORET FOR OSLO SENTRALSTASJON

07.11.84
Sak 513.3
Jnr. 1279
JHo/MS

LODALEN. DRIFTSTUNNEL

Referat fra møte 01.11.84.

Tilstede:		
	Bergseng	Ing. Bonde & Co
	Garberg	"
	Netten	T.E. Gedde A/S
	Tønnesen	Had/E
	Asland	OSa
	Lillevik	OSa/E
	Hongve	Had/Plak

Etappe 1 og 2:

- Etappe 2.2 under spor 3 må utstå til mars-april 85.

- Føringer fra kulvert inn i Toghall samordnes og tegnes. — Gedde E

- Brannskille mellom Toghall og kulvert. Dør A60. — Bonde & Co

Etappe 4:

- På Plak tegning 5335 er vist 5 deletapper 4.1-4.5. Planene er forelagt driften og godtatt under forutsetning av maksimalt ett buttspor i øst. Sporplanen i øst blir som vist på tegning 5335 etappe 4.5 med unntak av spor 8 som blir buttspor inntil videre. OSa/Eal forsøker å finne løsning så fort som mulig for å få forbindelse også fra spor 8 østover til uttrekkstunnel. — OSa Eal

- Ved denne framgangsmåten elimeneres bruk av spunt for etappe 4.

- Sporkrysninger må fastlegges med pelnummer. — Plak

- Kum for hovedkloakk vest for DT forskyves utenfor framtidig spor. — Bonde Gedde

- Innstøpte rør for El kommer i skille mellom 4.1 og 4.2. Kan eventuelt fordeles på begge sider av støpeskjøten. — Bonde & Co

- Omlegging av kabler ordnes. — OSa OSa/E

- Høyder i nærmeste kum på hver side av DT sjekkes for hovedkloakk og 12" kloakk som krysser under etappe 4.4/4.5. — OSa

- Avgjørelse må tas m.h.p. hva som skal gjøres med 1½" vannledning og 9" kloakk som krysser vinkelrett under sporene. — Plak, Gedde

- OSa foretrekker å bruke Bituthenemembran framfor papp.

- Det må støpes opplegg for provisoriske skinnebruer. — Bonde & Co, OSa

- Graveplan for etappe 4.1 m/kummer og opplegg for bruer utarbeides. — Bonde & Co

- Kritiske snitt forelegges Bgk. — Bonde & Co

- Framdrift:

  Etappe 4.1 jan.-feb. 85
  " 2.2 mars-april 85
  " 4.2 mai-juni 85

  OSa utarbeider detaljert framdriftsplan for 1985.

7.11.84 JHt

NORGES STATSBANER
PLANKONTORET FOR OSLO SENTRALSTASJON

20.02.84
Sak 513.3
Jnr. 229
JHo/MS

DRIFTSTUNNEL ETAPPE 1 OG 2

Referat fra møte 14.02.84.

- Aktivitetsliste og fremdriftsplan samt revidert tegning 1432 oversendt alle.
- Registrering av ledninger i grunnen pågår.
  Gedde utarbeider planer for omlegging av ledninger som krysser byggegropa. Avgjørelse må tas m.h.p. kloakkledninger fra Dyvekes vei/søndre skråning.

- Had/E har bedt distriktet om registrering av kabler i området innen utgangen av uke 8. Planer for omlegging må da utarbeides snarest.

- Gedde, E og Lodalen ser nærmere på føringsveier fra drifts-tunnel til toghall.
  Bonde & Co sender kopi av foreløpig tegning til E.

- Bgk og Bonde & Co ser nærmere på forbindelse øst-vest for dren forbi driftstunnelen.

- Bgk og Bonde & Co avgjør i hvilken utstrekning det skal spuntes for driftstunnel og kulvert.

- Rapport fra Bgk til spuntanbudet innen utgangen av uke 8.

20.02.84 JHo



Driftsteknisk. Lodalen.

Neste byggetrinn. Videre fremdrift.

Etappe 4 fra nyttår

Etappe 1 holdes uvg igjen.

Åsland kan ikke si når det blir aktuelt å ferdigstille etappe 1.

Etappe 4 prioriteres (Åsland).

Spuntarbeider : gått bra, stort sett

Forgravning 1-1.5 m, bortsett fra partiet hvor man krysser det gml. elveleiet. (Åsland)

Kvalpervegen

K1 6,50m
K2
K3 4,50 »
K4 4,50 »
4,5 »

Øvre bakkespor

Midtre bakkespor

Nedre bakkespor

I

II

Vm

Undergulvstrukturdrensbenk

Toghall

Magasin m.v.

spor 33

Dyvekes vei

Nåv. spor 12 = fremtidig spor 10

Driftstunnel, etappe IV

Driftstunnel, etappe III

SPOR 11	4,52m
» 12	4,52 m
» 13	4,52 »
» 14	4,40 »
» 15	4,50 »
» 16	5,00 »
» 17	7,50 »
» 19	7,30 »
» 20	4,39 »

Pumpehus

Adkomstvei

INGENIØRENE BONDE & CO

SVEIN ATLE FOLKESTAD - JENS ØSTBY - TORMOD JØSANG - BRYNJULF MELAND
GUNNAR FOLKESTAD - OLAV FOLKESTAD SIVILINGENIØRER MNIF - MRIF
MEMBERS OF NORCONSULT A.S

TRESCHOWSGT. 2 B, OSLO 4 - TELEFON: (02) 15 20 10 - TELEX: 76678

RÅDGIVENDE INGENIØRER I BYGGETEKNIKK

BONDE & CO

NSB - Jernbaneanlegget,
Oslo Sentralstasjon
v/Asland
Bispegt.12
Oslo 1

KOPI

Deres ref.: Vår ref.: SB/ak OSLO, 19.mars 1984

Vedr.: Lodalen Driftsbanegård - Driftstunnel
Etappe 1 og 2, Anbudsdokumenter spuntarbeider

Vedlagt oversendes som avtalt 10 sett anbudsdokumenter med tegninger for spuntarbeider etappe 1 og 2 på driftstunnelen.

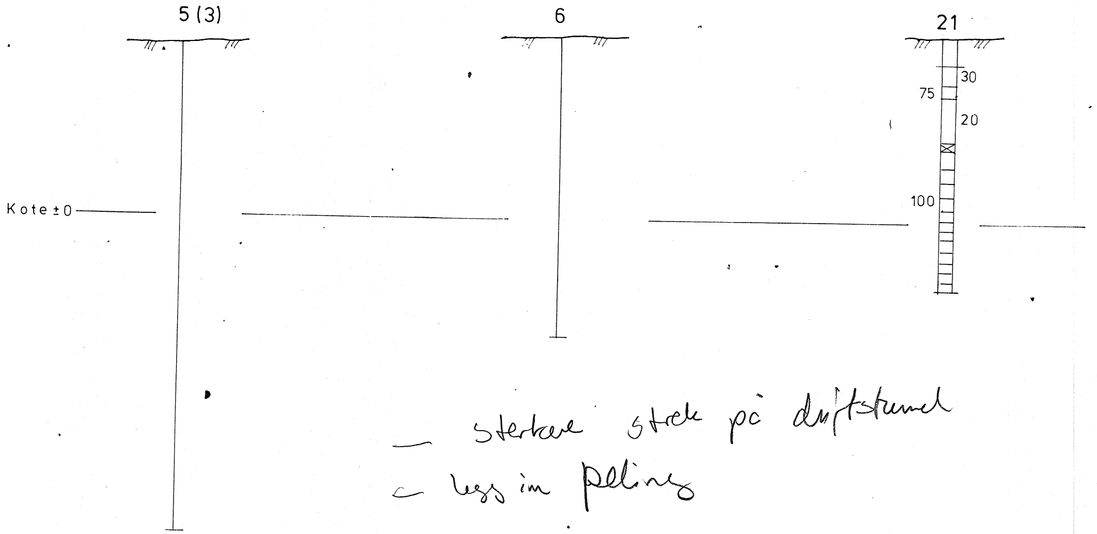
Med hilsen
for INGENIØRENE BONDE & CO

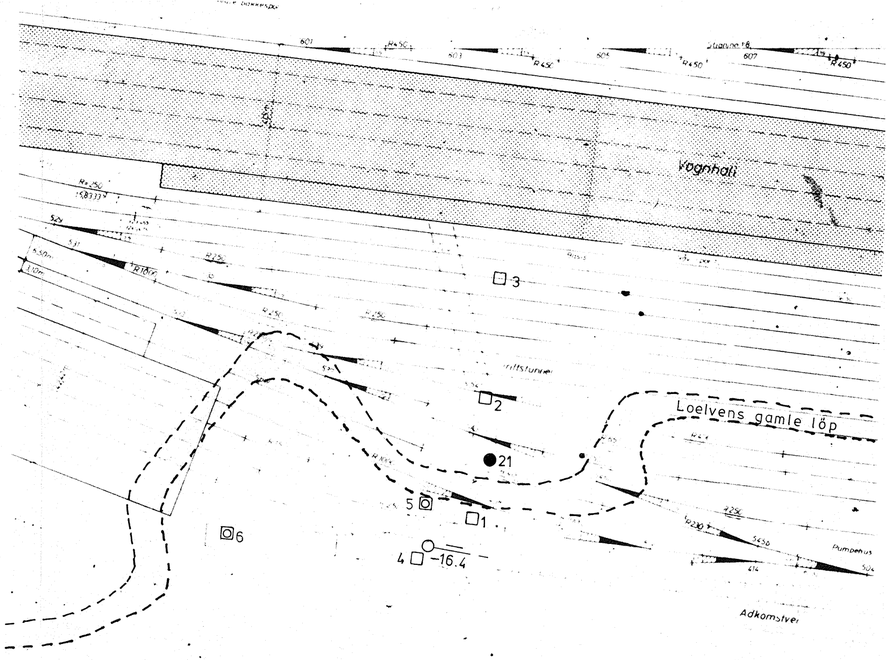
Svein Borgen

VEDLEGG

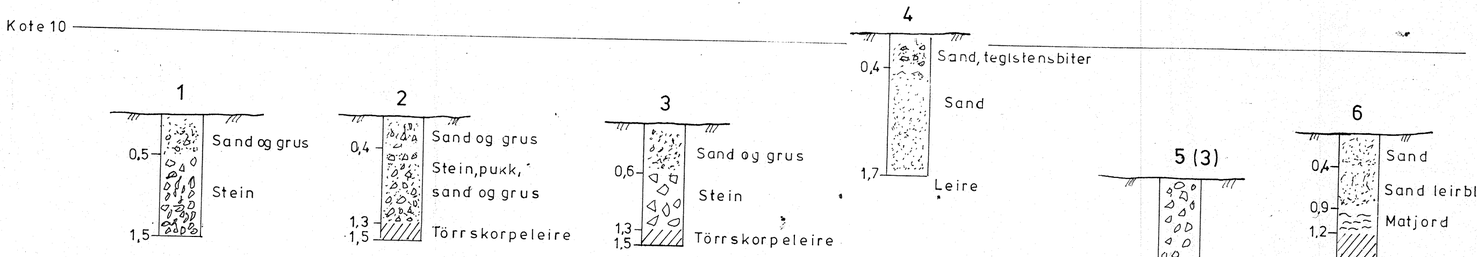
Kopi av anbudsdokumenter
med tegninger sendt: NSB-Plankontoret
Siv.ing. Truls Erik Gedde
NSB-Geoteknisk kontor

Mål=1:200

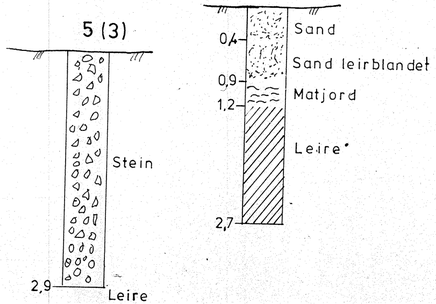




Situasjon Mål=1:1000
etter N.S.B.-Plak's kart nr. 9775



Mål=1:50



1,2,3 og 21 etter Gk 4248, 2 og 3
4,5 og 6 etter Gk. 287

Lodalen driftsbanegård Driftstunnel	Målestokk 1:50 1:200 1:1000	Boret Tegnet 8-3-84 Rog Kåre Digernes
	Sak nr. Gk.4256	Tegn.

NORGES STATSBANER · GEOTEKNISK KONTOR