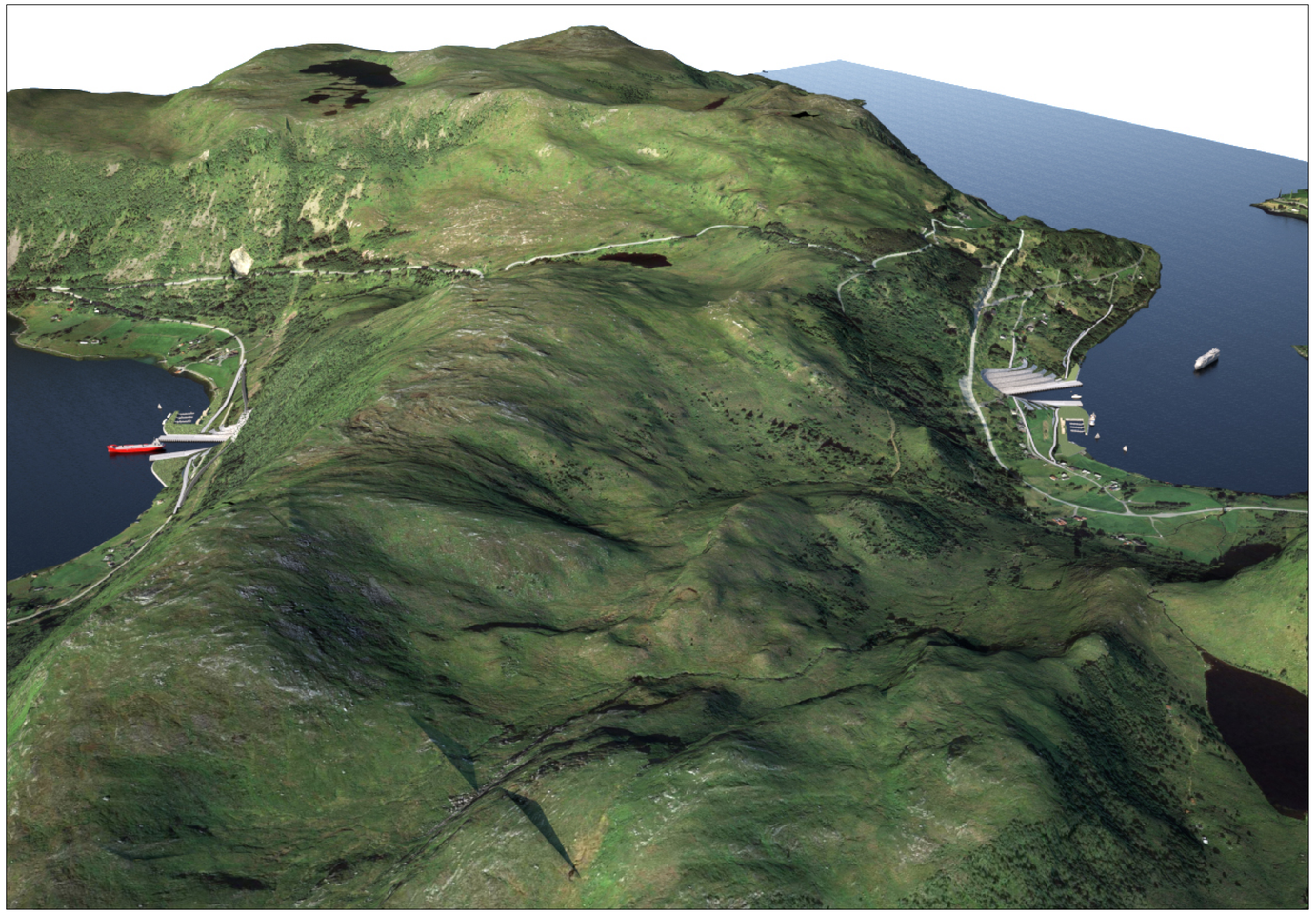
KYSTVERKET

Vedlegg A, Tekniske tegninger

Prosjekt: Stad Skipstunnel
Teknisk Forprosjekt

Skipstunnel fra Moldefjorden til Kjødepollen

Selje Kommune
Sogn og Fjordane



DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

For Kystverket Vest
Teknisk Forprosjekt
30.09.2016

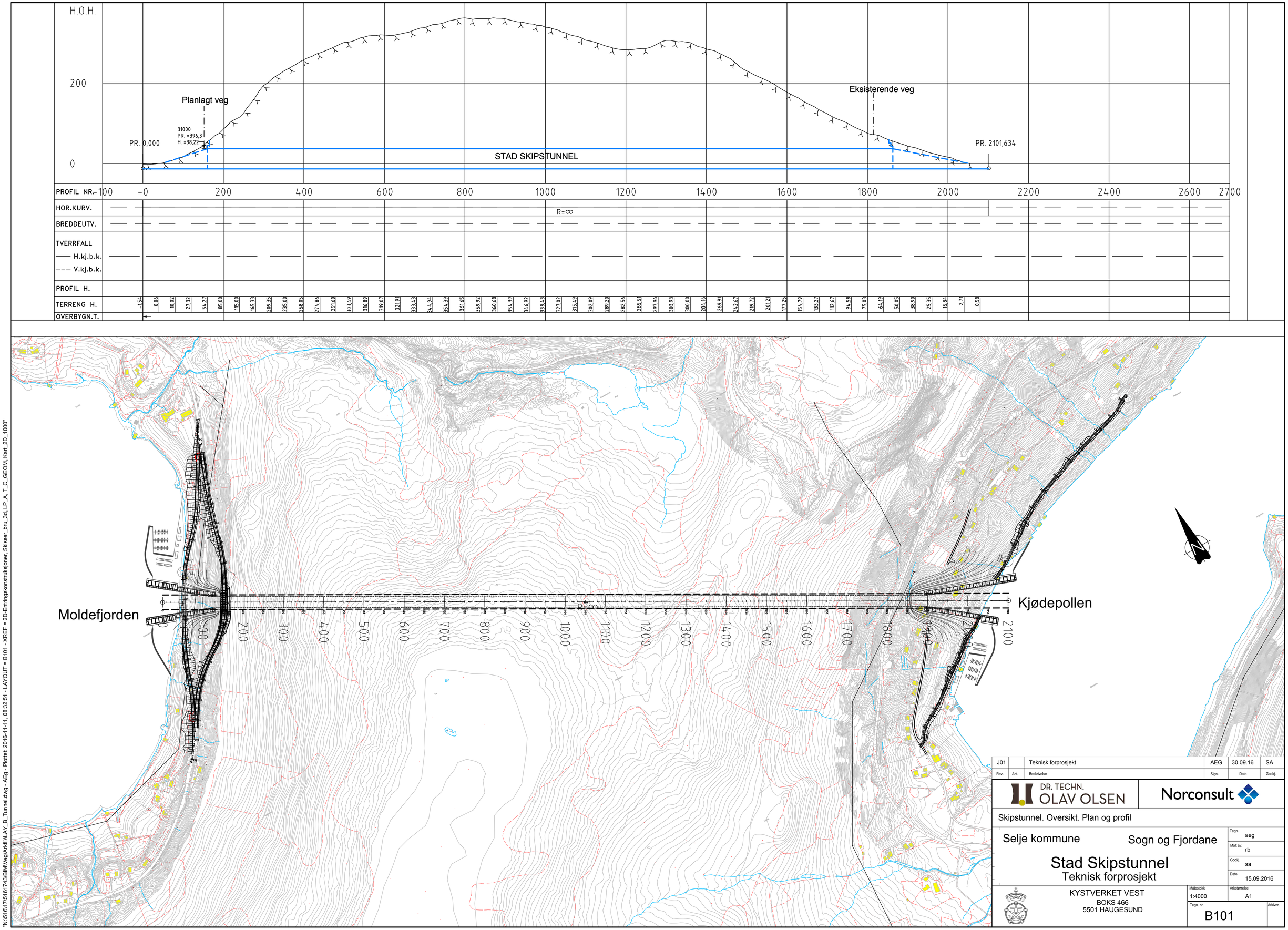
KYSTVERKET

Tegningsliste

Prosjekt: Stad skipstunnel - Teknisk forprosjekt
Skipstunnel fra Moldefjorden til Kjødepollen

Revisjon: 1
Ajour pr.: 30.09.2016

Tegn.nr.	Tegningstittel	Tegningsdato	Revisjon		Merknader
			Bokstav	Dato	
A001	Forside	30.09.2016	J01	30.09.2016	
A002	Tegningsliste	30.09.2016	J01	30.09.2016	
B101	Skipstunnel, oversikt, plan og profil	30.09.2016	J01	30.09.2016	
C201	Fylkesveg 618 (31000), Plan og profil Moldefjorden	30.09.2016	J01	30.09.2016	
C210	Adkomstveger for entringskaier (61300), Plan og profil Moldefjorden	30.09.2016	J01	30.09.2016	
C211	Adkomstveger for entringskaier (61300), Plan og profil Moldefjorden	30.09.2016	J01	30.09.2016	
C301	Fylkesveg (20200 & 20300), Plan og profil Kjødepollen	30.09.2016	J01	30.09.2016	
C310	Adkomstveger for entringskaier (62200), Plan og profil Kjødepollen	30.09.2016	J01	30.09.2016	
C311	Adkomstveger for entringskaier (62400), Plan og profil Kjødepollen	30.09.2016	J01	30.09.2016	
F001	Normalprofil Skipstunnel	30.09.2016	J01	30.09.2016	
F201	Normalprofil Fylkesveg, Moldefjorden	30.09.2016	J01	30.09.2016	
I100	Lavspent prioritert, uprioritert og høyspent, Skjemategning	30.09.2016	J01	30.09.2016	
I101	Føringsveier, Skjemategning	30.09.2016	J01	30.09.2016	
I102	Elektroinstallasjon, Snitt	30.09.2016	J01	30.09.2016	
J101	Prinsippløsning vann- og frostsikring	30.09.2016	J01	30.09.2016	
K101	Portalplate og støttemur i Kjødepollen, Oversiktstegning og detaljer	30.09.2016	J01	30.09.2016	
K111	Entringskonstruksjon, Oversiktstegning Moldefjorden	30.09.2016	J01	30.09.2016	
K112	Entringskonstruksjon, Oversiktstegning Kjødepollen	30.09.2016	J01	30.09.2016	
K113	Entringskonstruksjon, Plan og lengdesnitt, Typisk	30.09.2016	J01	30.09.2016	
K114	Entringskonstruksjon, Snitt og detaljer, Typisk	30.09.2016	J01	30.09.2016	
K115	Entringskonstruksjon, Fenderverk, Plan og snitt	30.09.2016	J01	30.09.2016	
K121	Bru i Moldefjorden, Oversiktstegning	30.09.2016	J01	30.09.2016	
K122	Bru i Moldefjorden, Snitt og detaljer	30.09.2016	J01	30.09.2016	
K131	Oversikt, Tunnel	30.09.2016	J01	30.09.2016	
K132	3D-View, Tunnel	30.09.2016	J01	30.09.2016	
K133	Snitt og detaljer, Tunnel	30.09.2016	J01	30.09.2016	
K134	Fenderverk i tunnel	30.09.2016	J01	30.09.2016	
M100	Datanettverk, ITV- og radarovervåkning, radarkommunikasjon og kringkasting (DAB)	30.09.2016	J01	30.09.2016	
Y101	Faseplan, Moldefjorden, Fase 1 og 2	30.09.2016	J01	30.09.2016	
Y102	Faseplan, Moldefjorden, Fase 3 og 4	30.09.2016	J01	30.09.2016	
Y103	Faseplan, Kjødepollen, Fase 1 og 2	30.09.2016	J01	30.09.2016	



J01 | | Teknisk forprosjekt | AEG | 30.09.16 | SA

Rev. | Ant. | Beskrivelse | Sign. | Dato | Godkj.

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Skipstunnel. Oversikt. Plan og profil

Selje kommune

Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel

Teknisk forprosjekt

Tegn. aeg

Målt av. rb

Godkj. sa

Dato 15.09.2016

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Målestokk 1:4000

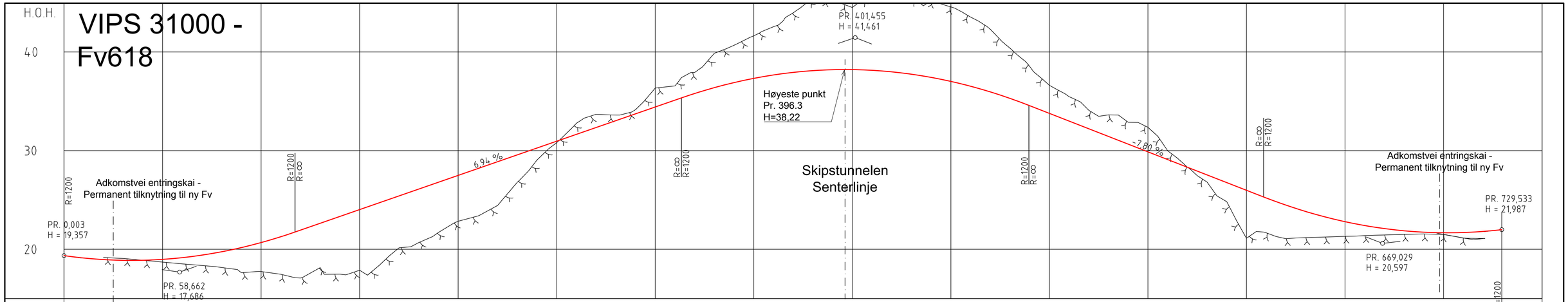
Arkstørrelse A1

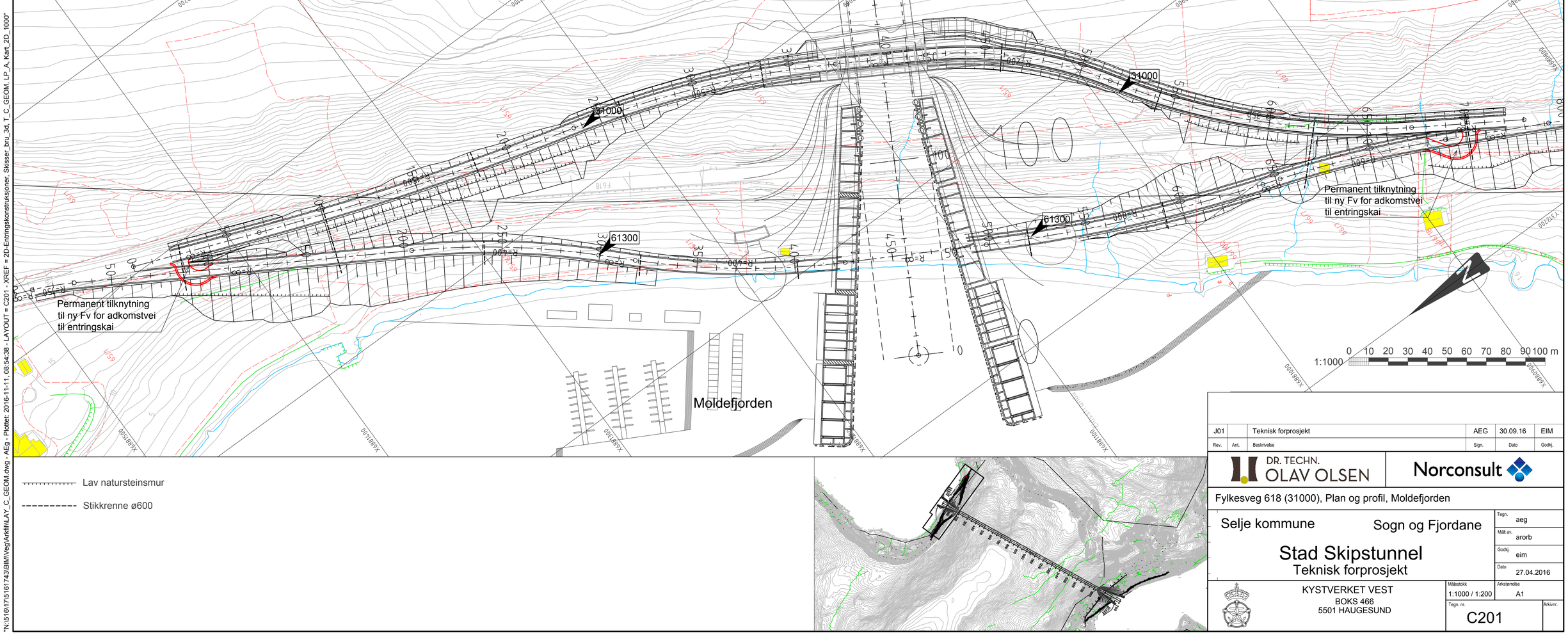
Tegn. nr. B101

Arkivnr.

N:\5161\7\5161743\BIM\Vegl\Arkfil\LAY_B_Tunnel.dwg - AEg - Plottet: 2016-11-11, 08:32:51 - LAYOUT = B101 - XREF = 2D-Entringskonstruksjoner, Skisser_bru_3d, LP_A, T_C_GEOM, Kart_2D_1000"

VIPS 31000 - Fv618


H.O.H.
40
30
20
PR. 401,455
H = 41,461
Høyeste punkt
Pr. 396.3
H=38,22
Skipstunnelen
Senterlinje
6,94 %
-7,80 %
PR. 0,003
H = 19,357
PR. 58,662
H = 17,686
PR. 669,029
H = 20,597
PR. 729,533
H = 21,987
Adkomstvei entringskai - Permanent tilknytning til ny Fv
Adkomstvei entringskai - Permanent tilknytning til ny Fv
R=1200
R=∞
R=∞
R=1200
R=1200
R=∞
R=∞
R=1200
R=1200
PROFIL NR.
0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750
HOR.KURV.
R=∞
R=-1500
R=500
R=∞
R=200
R=-350
R=∞
BREDDEUTV.
TVERRFALL
H.kj.b.k.
V.kj.b.k.
Tilp. eksist. 3,0%
3,0%
3,0%
6,5%
6,5%
7,6%
7,6%
3,0%
Tilp. eksist.
PROFIL H.
19,36 19,11 18,95 18,88 18,88 18,98 19,15 19,43 19,75 20,17 20,68 21,27 21,94 22,63 23,33 24,02 24,71 25,43 26,10 26,80 27,49 28,18 28,88 29,57 30,26 30,96 31,65 32,34 33,04 33,73 34,42 35,12 35,79 36,39 36,90 37,33 37,67 37,93 38,11 38,20 38,22 38,14 37,99 37,75 37,42 37,02 36,53 35,96 35,30 34,56 33,78 33,00 32,22 31,44 30,66 29,88 29,10 28,32 27,54 26,76 25,98 25,20 24,47 23,83 23,27 22,80 22,40 22,10 21,87 21,73 21,67 21,70 21,81 21,99
TERRENG H.
19,17 19,07 18,88 18,88 18,70 18,52 18,35 18,15 17,62 17,75 17,46 17,09 18,14 17,48 17,87 18,38 20,15 20,68 21,71 22,84 23,37 24,44 26,79 29,05 30,81 32,77 33,68 33,61 34,15 36,34 36,56 37,93 39,87 40,68 41,65 42,56 43,97 45,51 45,19 44,51 45,81 46,24 45,67 45,22 44,57 43,54 42,31 40,39 38,53 36,62 35,47 34,09 33,62 32,87 32,36 29,99 28,32 26,81 24,82 21,11 21,67 21,07 21,18 21,24 21,31 21,38 21,45 21,50 21,56 21,50 21,15 21,09
OVERBYGN.T.
81CM
```




Lav natursteinsmur

Stikkrenne ø600



| Rev. | Ant. | Beskrivelse | Sign. | Dato | Godkj. |
|---|---|---|---|---|---|
| J01 | | Teknisk forprosjekt | AEG | 30.09.16 | EIM |

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Fylkesveg 618 (31000), Plan og profil, Moldefjorden

Selje kommune

Sogn og Fjordane

## Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

| | |
|---|---|
| Tegn. | aeg |
| Målt av. | arorb |
| Godkj. | eim |
| Dato | 27.04.2016 |

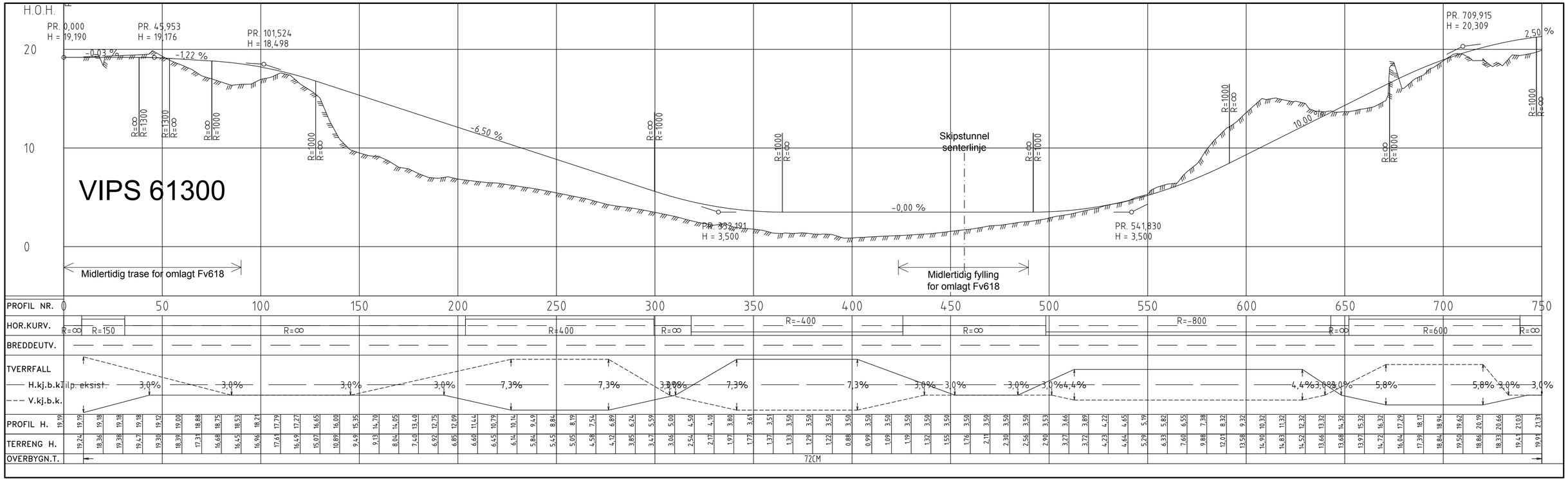
KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

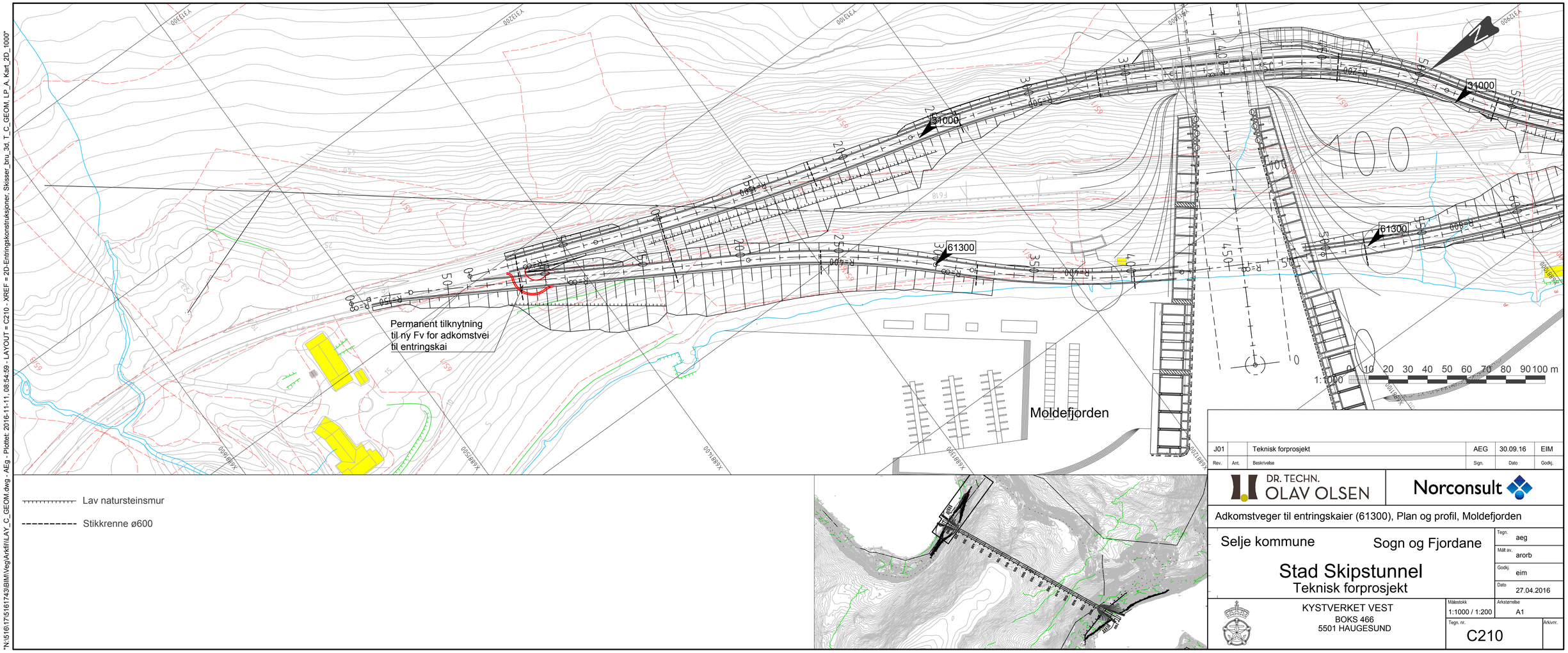
| Målestokk | Arkstørrelse |
|---|---|
| 1:1000 / 1:200 | A1 |

Tegn. nr. C201

Arkivnr.

"N:\516\175\16\743\BIM\Veg\Arkfil\LAY_C_GEOM.dwg - AEg - Plottet: 2016-11-11, 08:54:38 - LAYOUT = C201 - XREF = 2D-Entringskonstruksjoner, Skisser_bru_3d, T_C_GEOM, LP_A, Kart_2D_1000"
```





Lav natursteinsmur

Stikkrenne ø600

J01		Teknisk forprosjekt	AEG	30.09.16	EIM
Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Adkomstveger til entringskaier (61300), Plan og profil, Moldefjorden

Selje kommune

Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

Tegn.	aeg
Målt av.	arorb
Godkj.	eim
Dato	27.04.2016

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

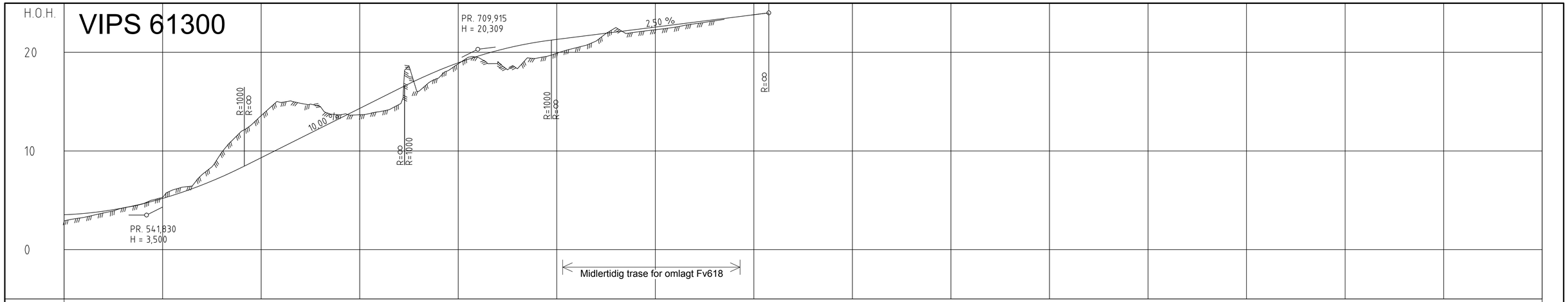
Målestokk	Arkstørrelse
1:1000 / 1:200	A1

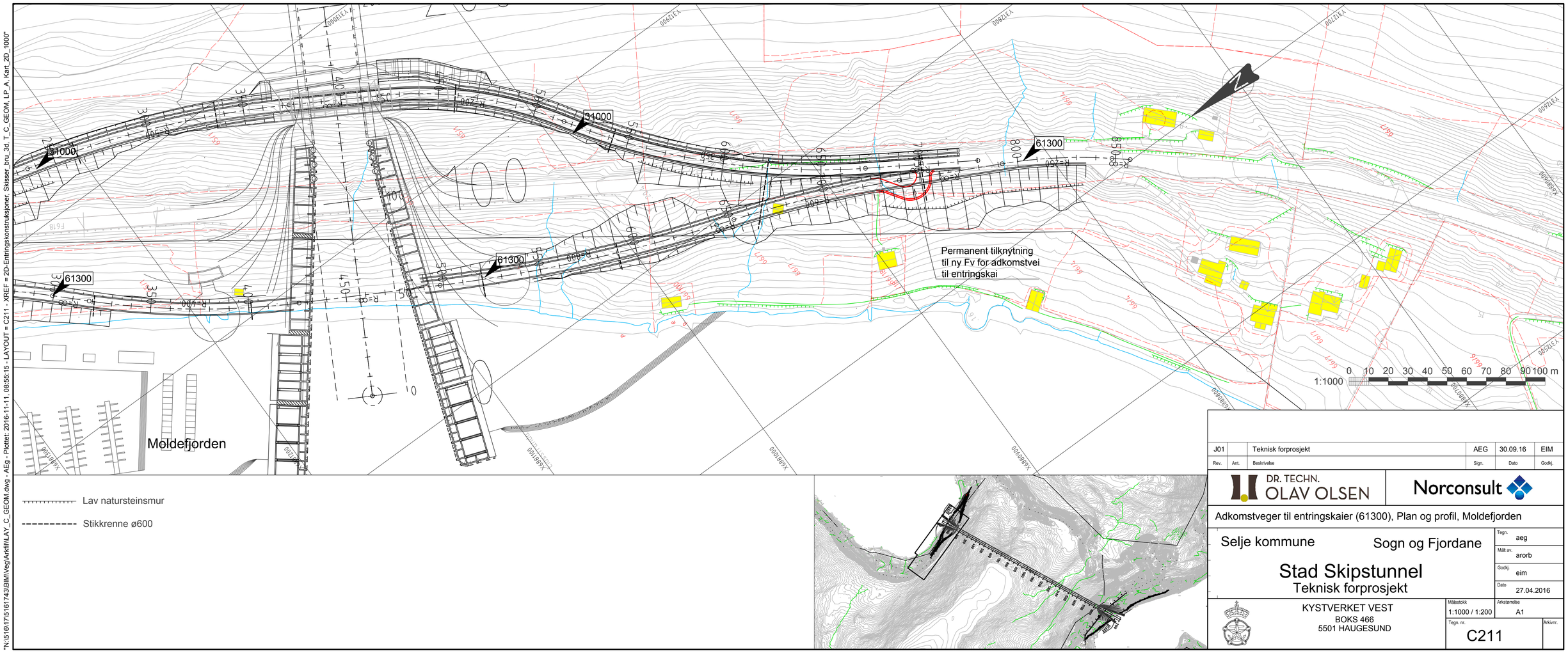
Tegn. nr. C210

Arkivnr.

N:\516\17\5161743\BIM\Vegj\Arkfil\LAY_C_GEOM.dwg - AEg - Plottet: 2016-11-11, 08:54:59 - LAYOUT = C210 - XREF = 2D-Entringskonstruksjoner. Skisser_bru_3d, T_C_GEOM, LP_A, Kart_2D_1000"

VIPS 61300





Lav natursteinsmur

Stikkrenne ø600

J01		Teknisk forprosjekt	AEG	30.09.16	EIM
Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Adkomstveger til entringskaier (61300), Plan og profil, Moldefjorden

Selje kommune

Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

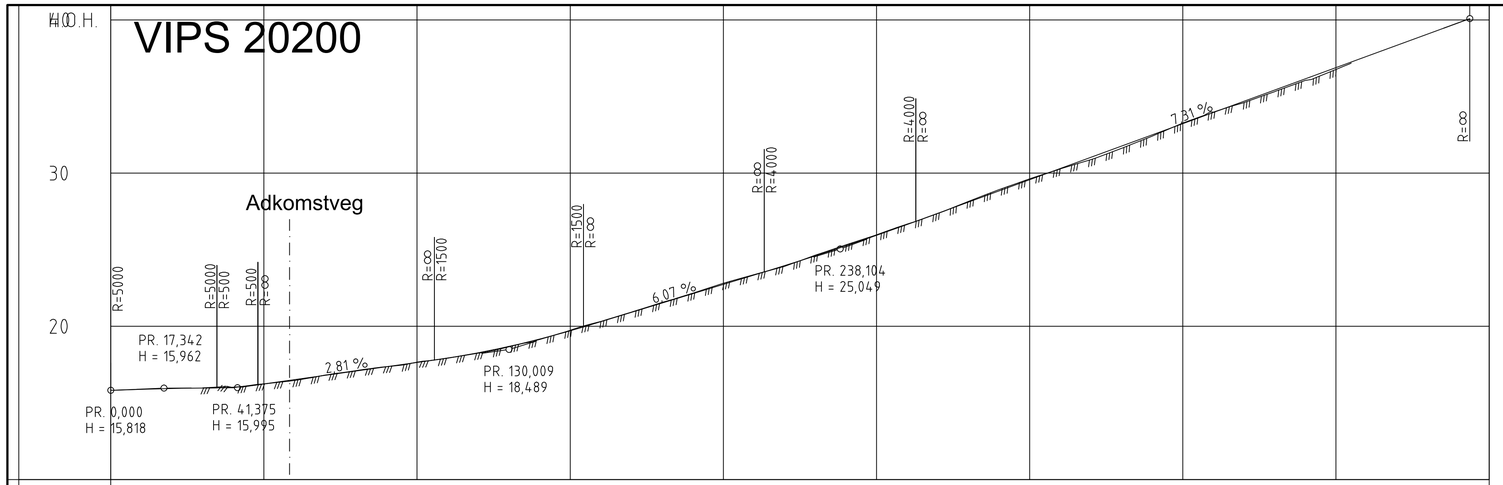
Tegn.	aeg
Målt av.	arorb
Godkj.	eim
Dato	27.04.2016

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

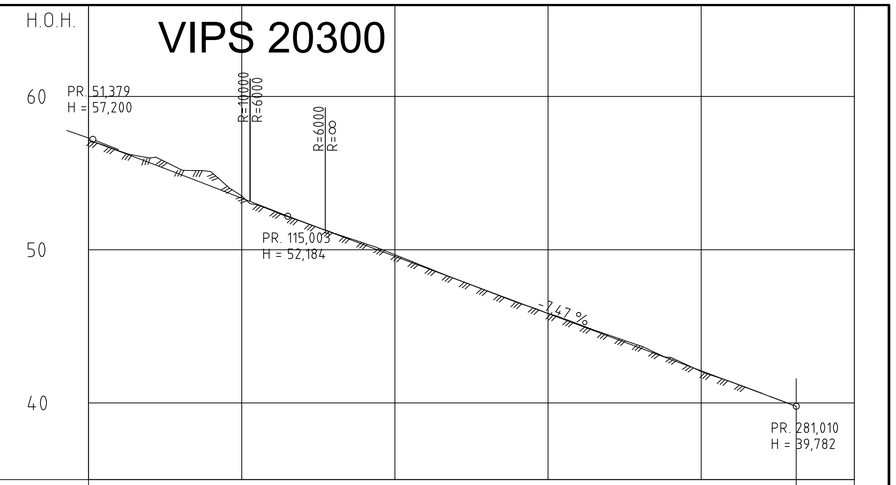
Målestokk	1:1000 / 1:200
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	C211
Arkivnr.	

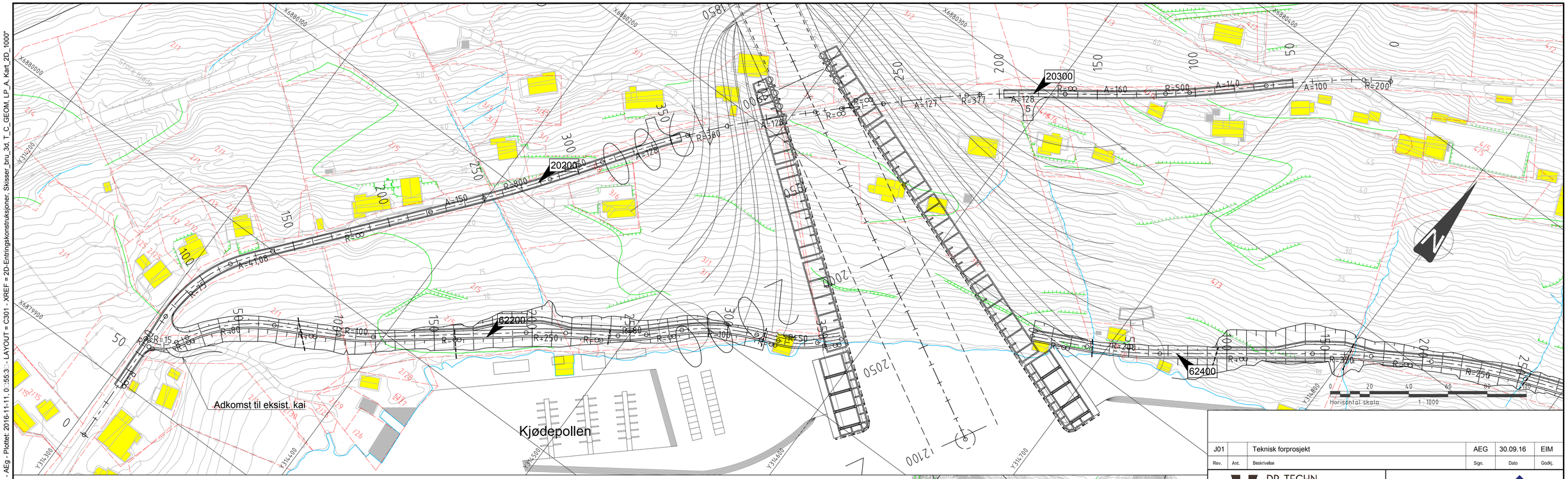
"N:\516\175\16\743\BIM\Veg\Arkfil\LAY_C_GEOM.dwg - AEg - Plottet: 2016-11-11, 08:55:15 - LAYOUT = C211 - XREF = 2D-Entringskonstruksjoner, Skisser_bru_3d, T_C_GEOM, LP_A_Kart_2D_1000"

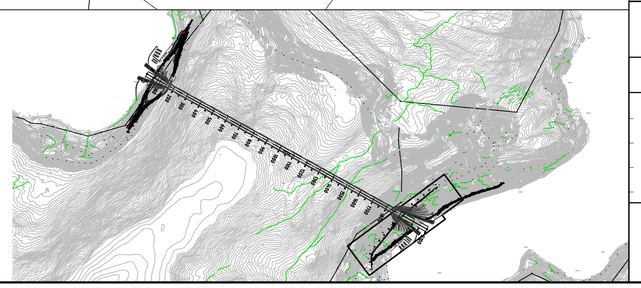
VIPS 20200



VIPS 20300







Lav natursteinsmur

Stikkrenne ø400

J01		Teknisk forprosjekt	AEG	30.09.16	EIM
Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Fylkesveg (20200 & 20300), Plan og profil, Kjødepollen

Selje kommune

Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel

Teknisk forprosjekt

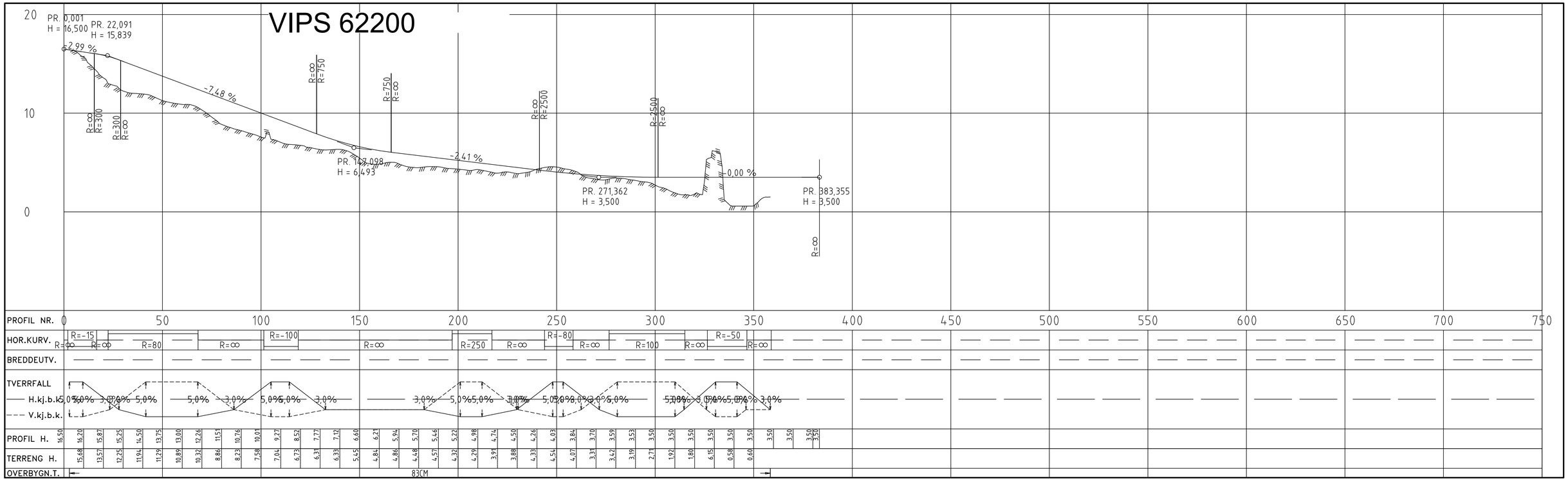
Tegn.	aeg
Målt av.	arorb
Godkj.	eim
Dato	27.04.2016

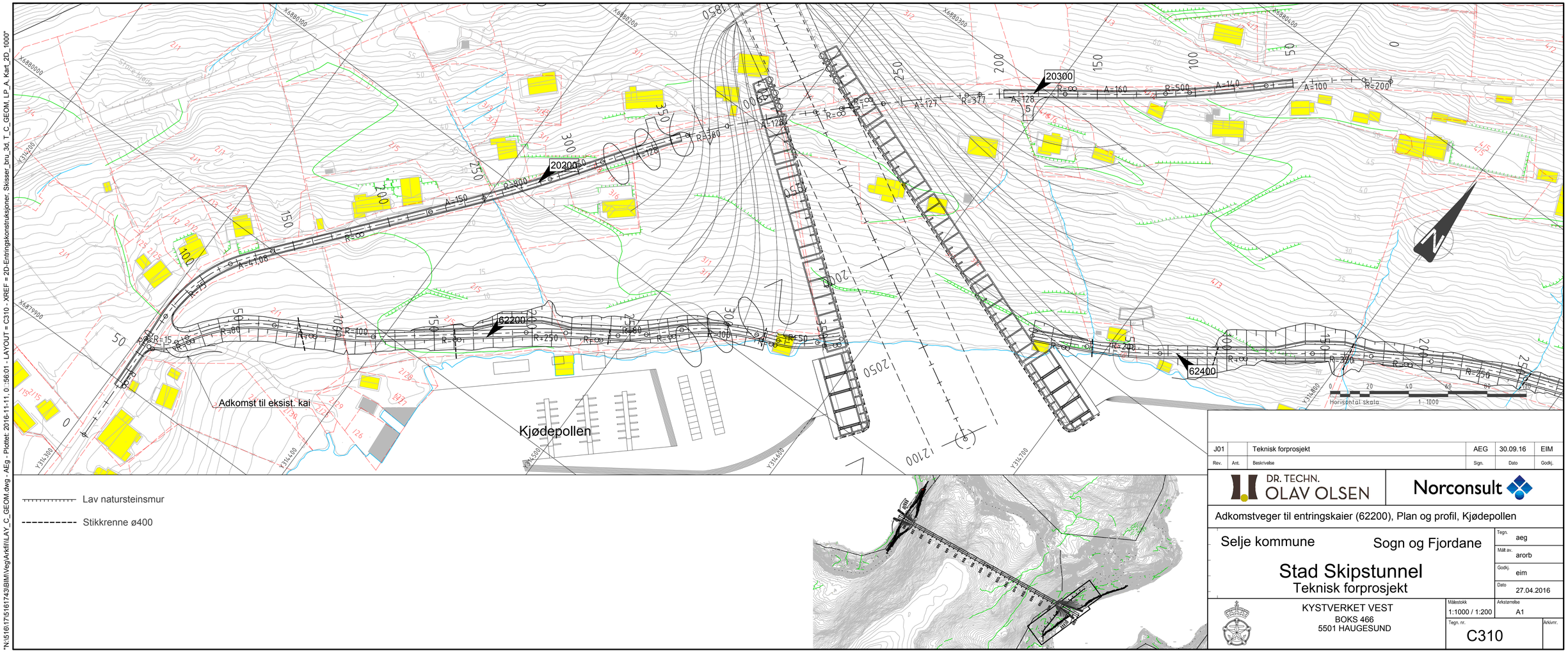
KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Målestokk	1:1000 / 1:200
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	C301
Arkivnr.	

"N:\516\175161743\BIM\Vegi\Arkfil\LAY_C_GEOM.dwg - AEg - Plottet: 2016-11-11, 0 :55:3 - - LAYOUT = C301 - XREF = 2D-Entringskonstruksjoner: Skisser_bru_3d, T_C_GEOM, LP_A, Kart_2D_1000"

VIPS 62200





Lav natursteinsmur

Stikkrenne ø400

J01		Teknisk forprosjekt	AEG	30.09.16	EIM
Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Adkomstveger til entringskaier (62200), Plan og profil, Kjødepollen

Selje kommune

Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

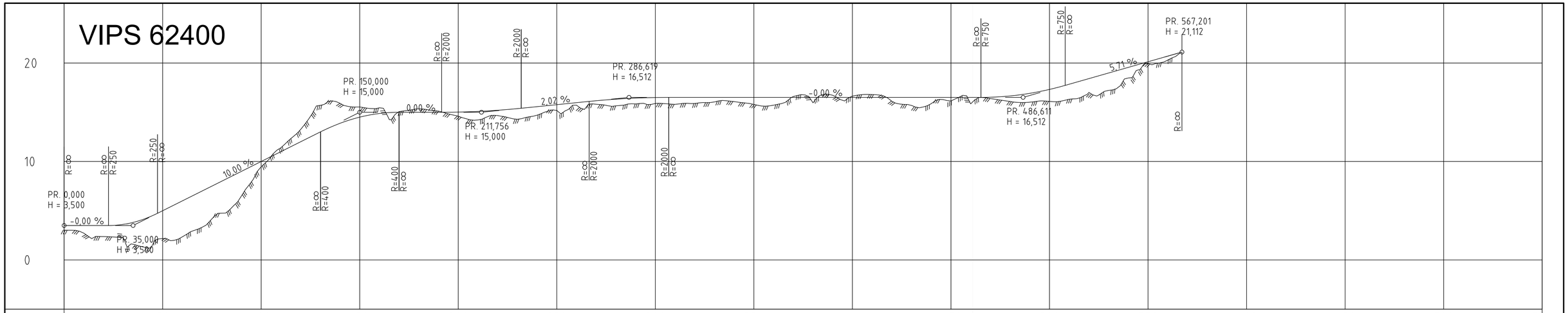
Tegn.	aeg
Målt av.	arorb
Godkj.	eim
Dato	27.04.2016

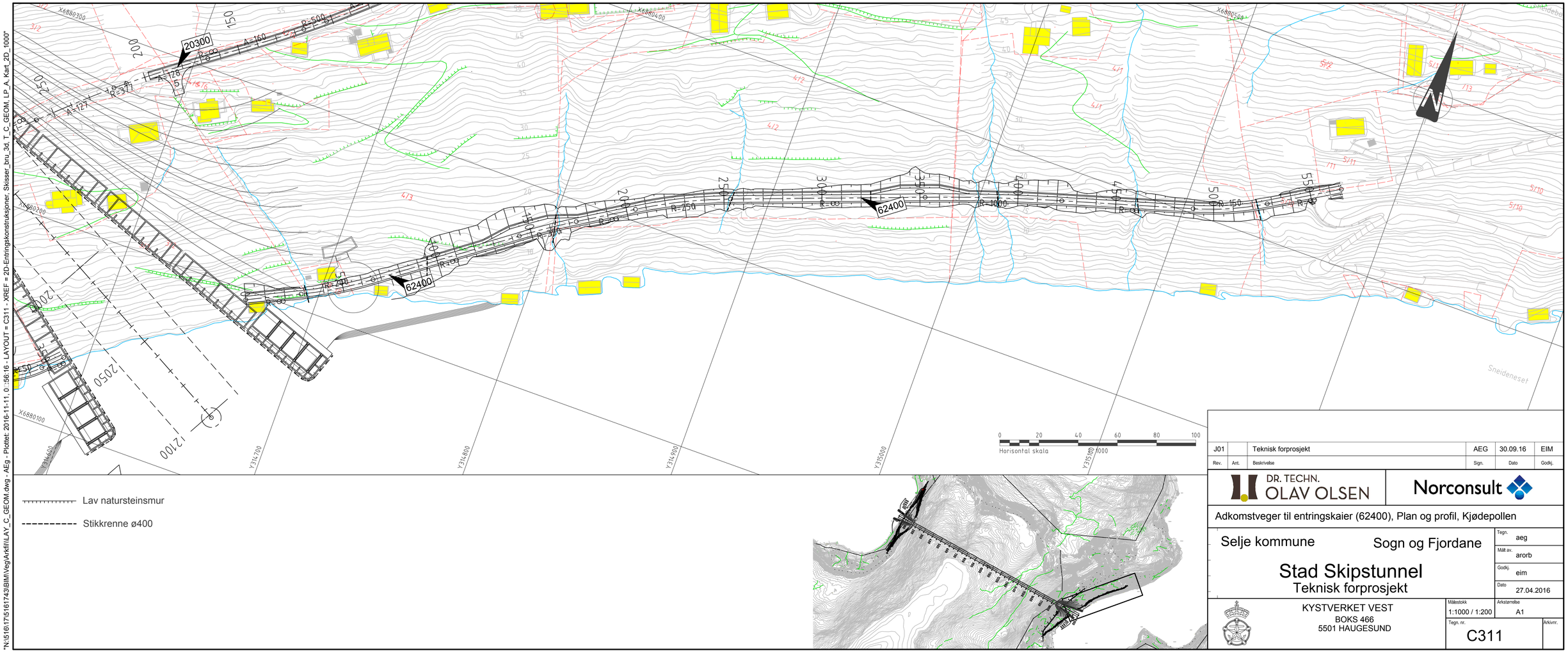
KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Målestokk	1:1000 / 1:200
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	C310
Arkivnr.	

"N:\516\175161743\BIM\Vegt\Arkfil\LAY_C_GEOM.dwg - AEg - Plottet: 2016-11-11, 0 :56:01 - LAYOUT = C310 - XREF = 2D-Entringskonstruksjoner: Skisser_bru_3d, T_C_GEOM, LP_A, Kart_2D_1000"

VIPS 62400





Lav natursteinsmur

Stikkrenne ø400

J01		Teknisk forprosjekt	AEG	30.09.16	EIM
Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Adkomstveger til entringskaier (62400), Plan og profil, Kjødepollen

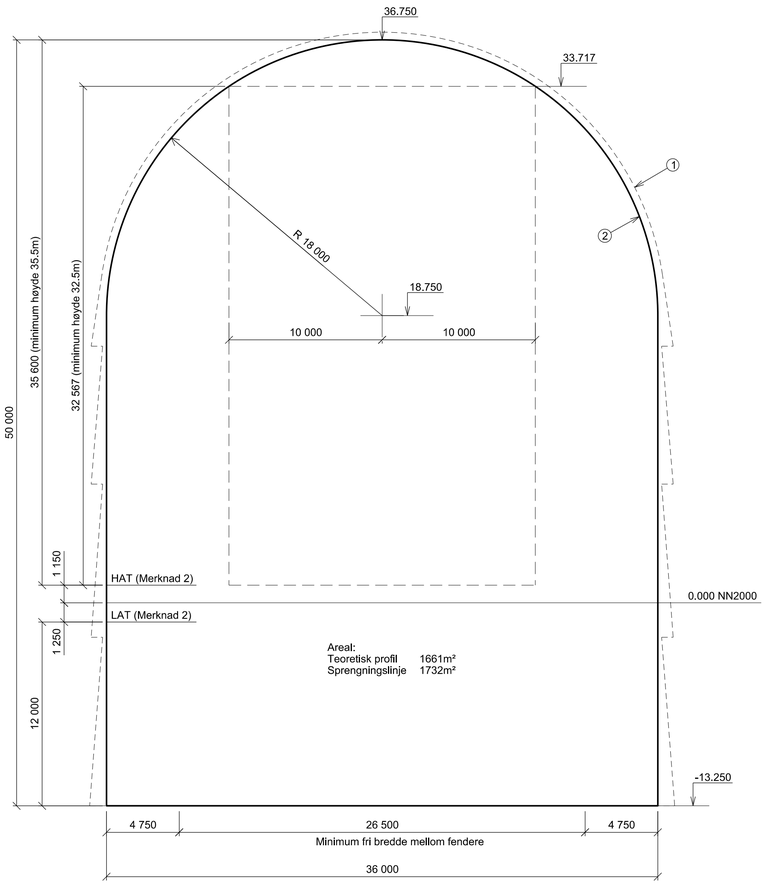
Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Tegn.	aeg
Målt av.	arorb
Godkj.	eim
Dato	27.04.2016
Målestokk	1:1000 / 1:200
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	C311
Arkivnr.	

"N:\516\17\516174\3\BIM\Vegl\Arkfil\LAY_C_GEOM.dwg - AEg - Plottet: 2016-11-11, 0 :56:16 - LAYOUT = C311 - XREF = 2D-Entringskonstruksjoner, Skisser_bru, 3d, T_C_GEOM, LP_A, Kart_2D_1000"



Merknader:

1. Alle elevasjoner er gitt i NN2000 hvis ikke annet er angitt
2. HAT og LAT relatert til NN2000 er basert på målestasjonene Måløy og Ålesund

Tegnforklaringer:

① Sprengninglinje tunnelprofil

② Teoretisk tunnelprofil

Henvisninger:

B101 Skipstunnel, Oversikt, Plan og profil

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01	--	Teknisk forprosjekt	OBJ	30.09.16	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Normalprofil Skipstunnel

Selje kommune — Sogn og Fjordane

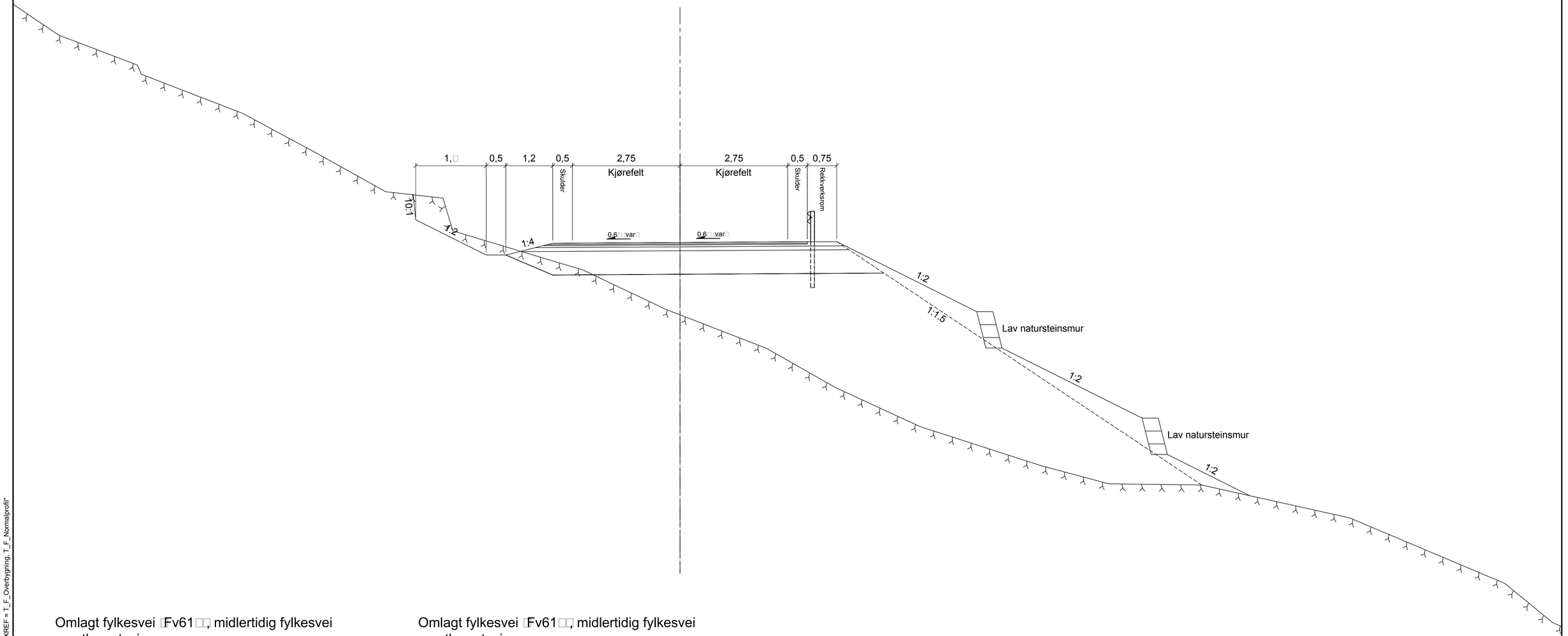
Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

Tegn.	OBJ
Målt av.	AFE
Godkj.	SA
Dato	30.09.2016
Målestokk	1:200
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	F001
Arkivnr.	-

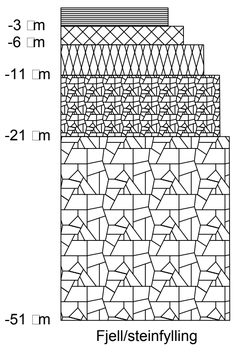
KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Printed on: $DATE$ $TIME$
Filnavn: $FILE$

Normalprofil Fylkesveg, Moldefjorden
VIPS 31000
M 1:50



Omlagt fylkesvei □Fv61□□, midlertidig fylkesvei og atkomstveier
Forutsatt telefarlighetsklasse T1, trafikkbelastning A,
undergrunn av fjell/steinfylling og bæreevnegruppe 1



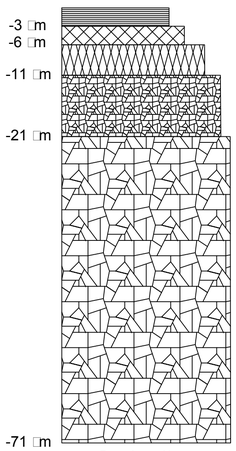
Slitelag, Ab 11, 3□m
Bindlag, Ab 11, 3 □m

Øvre bærelag, Ag16, 5 cm

Nedre bærelag, Fk 0/32, 10 cm

Forsterkningslag,
kult 22/120 mm, 30 □m

Omlagt fylkesvei □Fv61□□, midlertidig fylkesvei og atkomstveier
Forutsatt telefarlighetsklasse T3, trafikkbelastning A,
undergrunn av grus/sand/morene og bæreevnegruppe 5



Slitelag, Ab 11, 3□m
Bindlag, Ab 11, 3 □m

Øvre bærelag, Ag16, 5 cm

Nedre bærelag, Fk 0/32, 10 cm

Forsterkningslag,
Sprengstein Dma□=300, 70 □m

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01		Teknisk forprosjekt	AEG	30.09.16	EIM

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Normalprofil fylkesveg, Moldefjorden

Selje kommune

Sogn og Fjordane

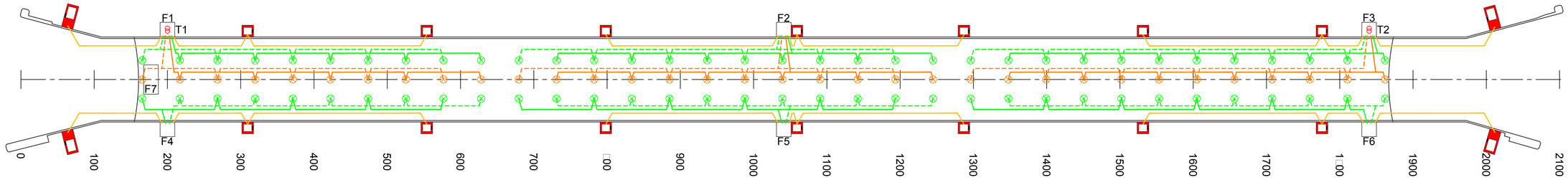
Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

Tegn.	aeg
Målt av.	arorb
Godkj.	eim
Dato	23.06.2016

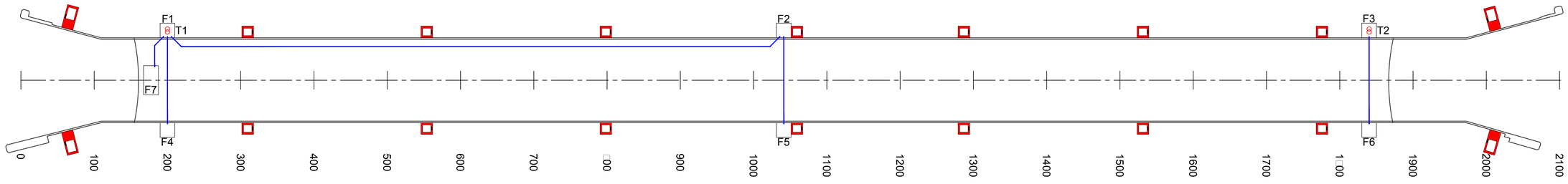
KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Målestokk	1:50
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	F201
Arkivnr.	

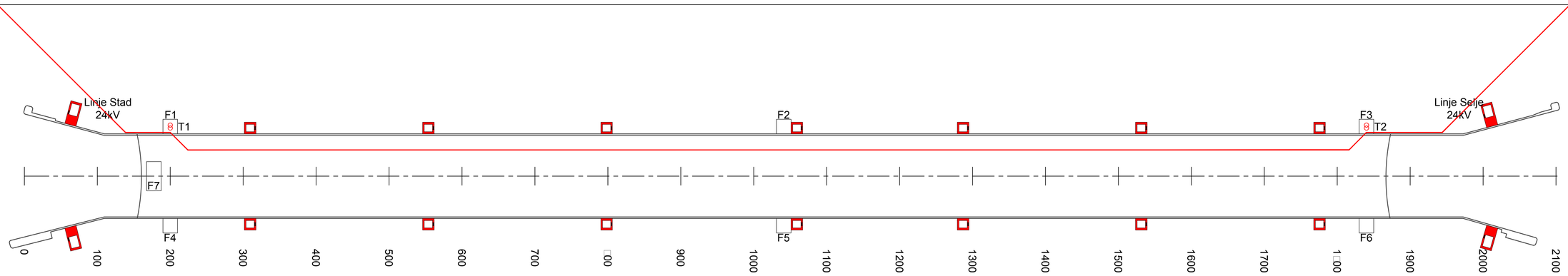
"N:\5161\175161743\BIM\Veg\Arkfil\LAY_F_Normalprofil.dwg - AEg - Plottet: 2016-11-11, 09:00:03 - LAYOUT = F201 - XREF = T_F_Overbygning, T_F_Normalprofil"



Lavspent prioritert



Lavspent uprioritert



Høyspent

FORKLARINGER

Lavspent prioritert
Kabel Leiderlys 1
Kabel Leiderlys 2
Kabel Seilingslys 1
Kabel Seilingslys 2
Tilførsel nødstasjoner
Leiderlys
Seilingslys

Lavspent uprioritert
Tilførsel fordelinger

Sogn og Fjordane Energi (SFE)
Høyspent kabel

Utstyr
Tekniske rom F1-F7
Trafo i teknisk rom T1-T2

Nødstasjon

Nødkiosk

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01		Teknisk forprosjekt	ToMar	30.09.16	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Lavspent prioritert, uprioritert og høyspent, Skjemategning

Selje kommune

Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

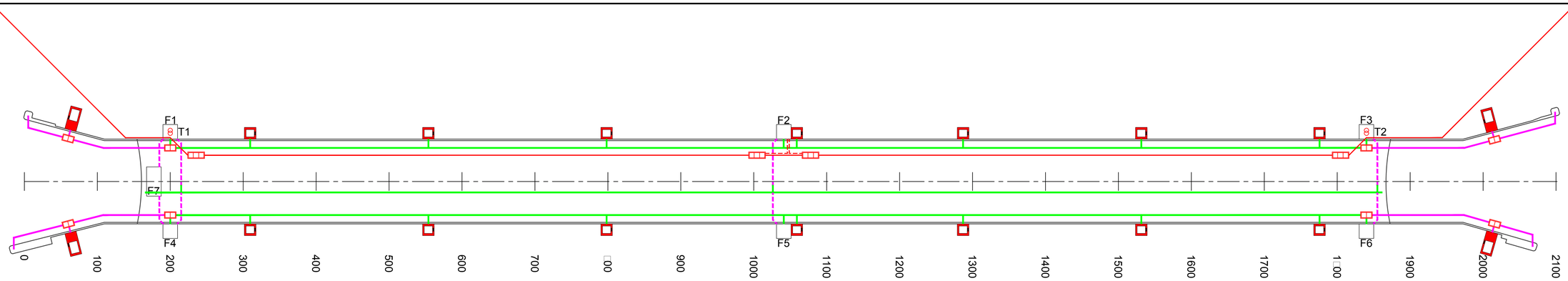
Tegn.	ToMar
Målt av.	MoLov
Godkj.	Sa
Dato	30.09.2016

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Målestokk	Arkstørrelse
-	A1

Tegn. nr. I100

Arkivnr.



Føringsveier

FORKLARINGER

Føringsveier		
Kabelstige		
Trekkerør bankett	10 □75	4 □50
Trekkerør hvelv	10 □75	4 □50
Trekkerør SFE	1 □160	1 □50
Trekkerør SFE reserve	1 □160	1 □50
Trekkekum TK2		
Trekkekum TK3		

Utstyr

Tekniske rom	F1-F7
Trafo i teknisk rom	T1-T2
Nødstasjon	
Nødkiosk	

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01		Teknisk forprosjekt	ToMar	30.09.16	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Føringsveier

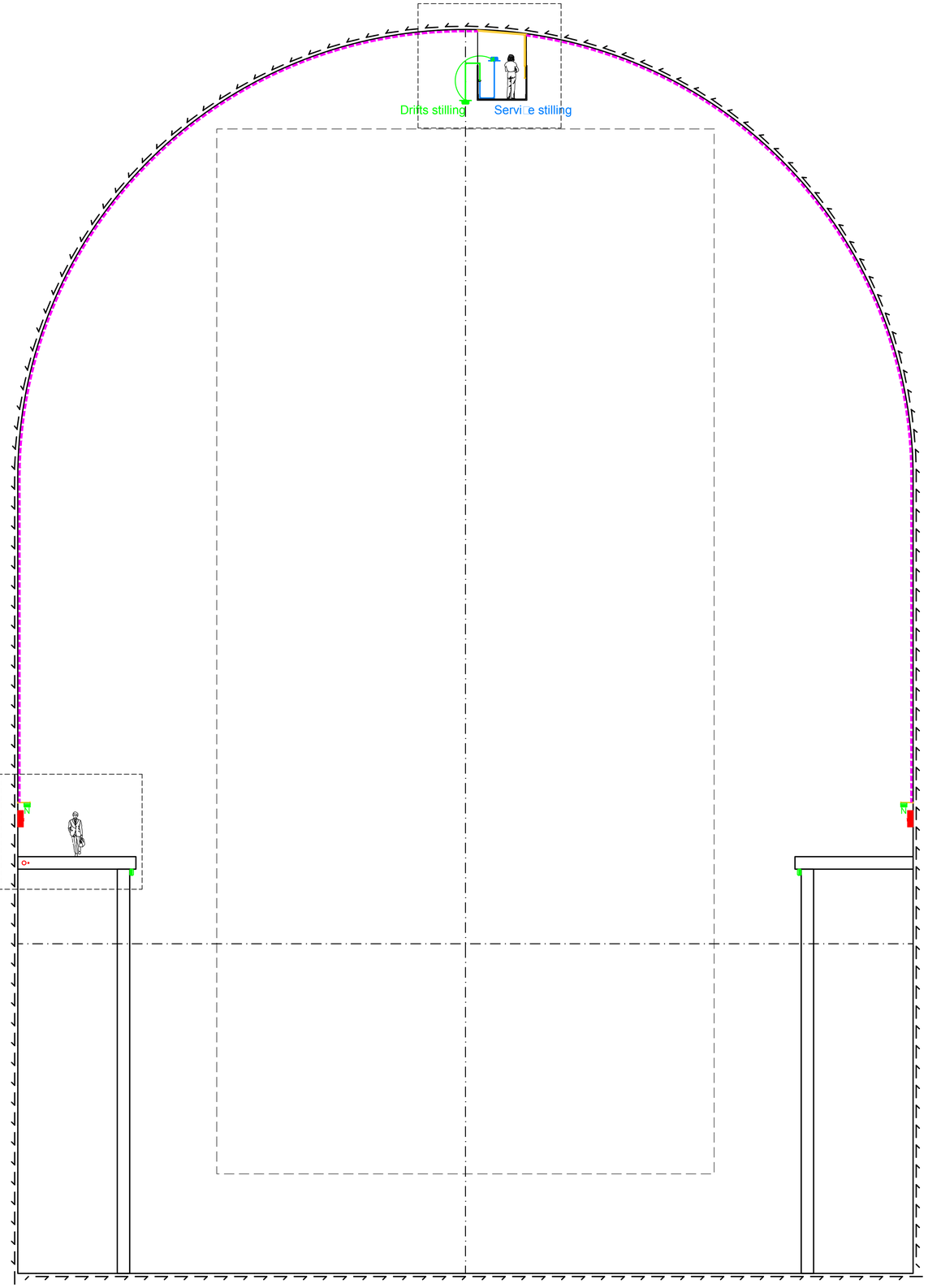
Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel

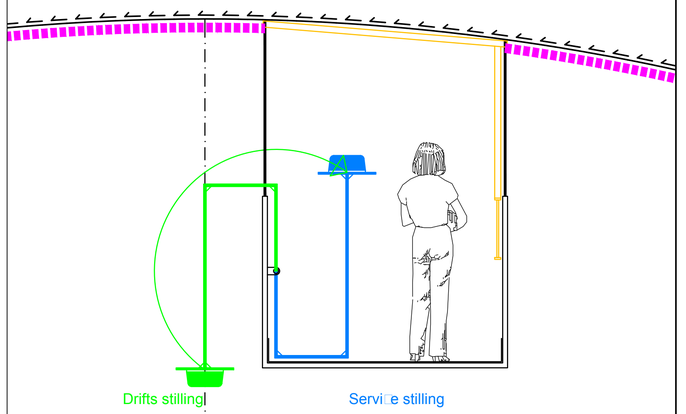
Teknisk forprosjekt

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

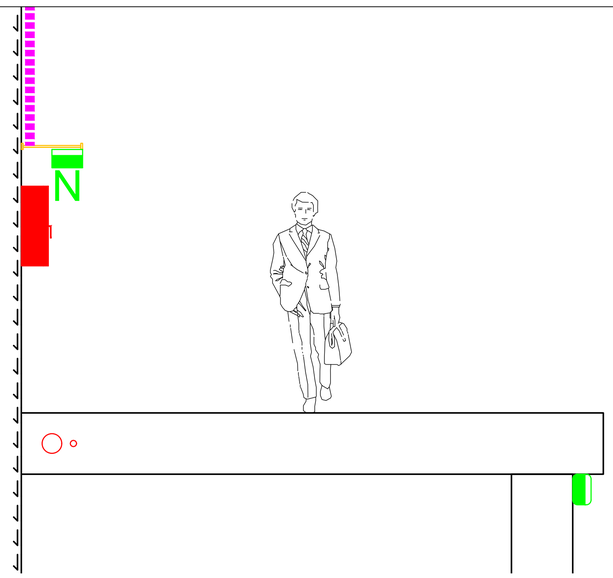
Tegn.	ToMar
Målt av.	MoLov
Godkj.	SA
Dato	30.09.2016
Målestokk	-
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	I101
Arkivnr.	



1:100



Gangbru 1:25



Rømningsvei 1:25

FORKLARINGER □1:25□

- Kabelstige side
- Kabelstige ende
- Seilingslys hvelv, drifts stilling
- Seilingslys hvelv, servi□e stilling
- Evakueringslys
- Leiderlys
- Nødskap
- Trekkerør hvelv
- Trekkerør SFE Ø160
- Trekkerør SFE Ø50

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01		Teknisk forprosjekt	ToMar	30.09.16	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Elektro installasjoner, snitt

Selje kommune

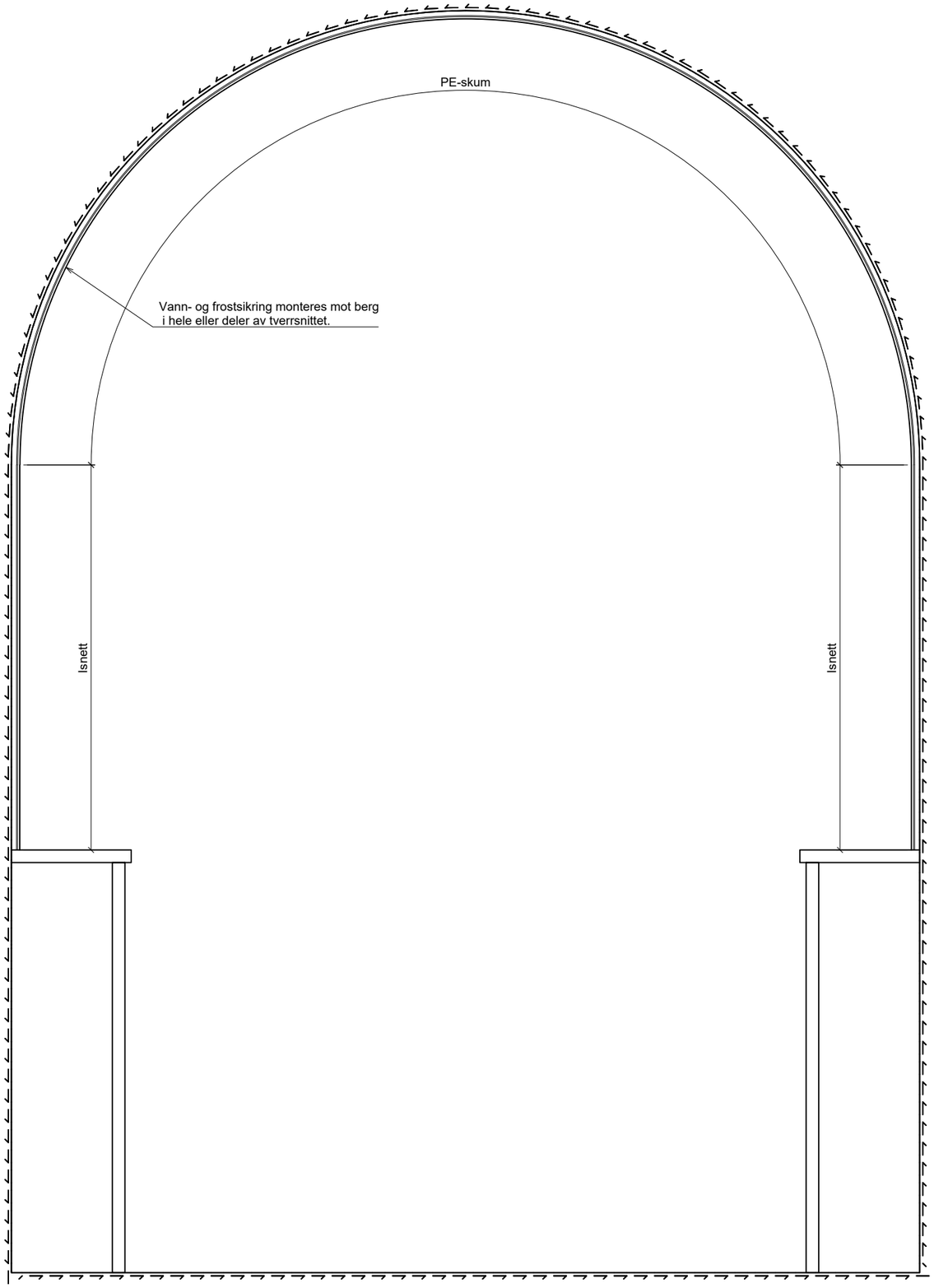
Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel

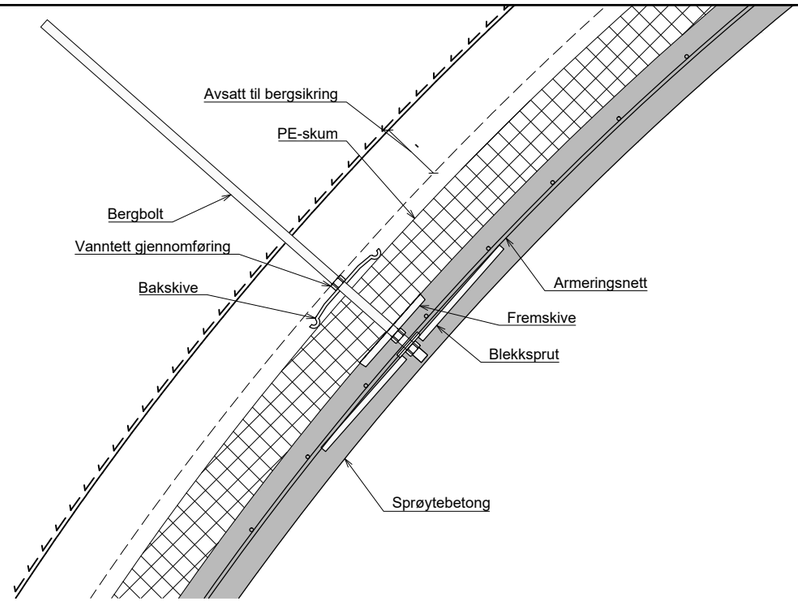
Teknisk forprosjekt

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

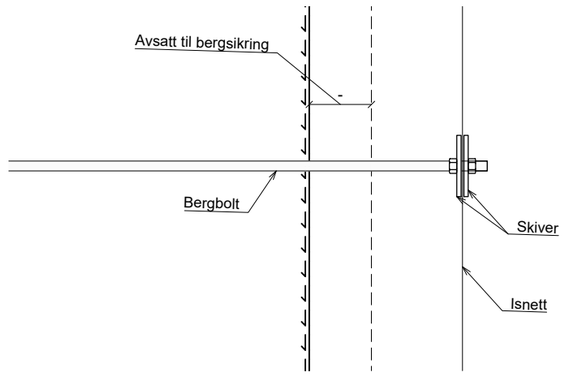
Tegn.	ToMar
Målt av.	MoLov
Godkj.	SA
Dato	30.09.2016
Målestokk	1:100/1:25
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	I102
Arkivnr.	



Snitt skipstunnel
1:100



Detalj innfesting PE-skum
1:5



Detalj innfesting isnett
1:5

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01		Teknisk forprosjekt	RuB	30.09.16	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN | Norconsult

Prinsippløsning for vann- og frostsikring i tunnel

Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

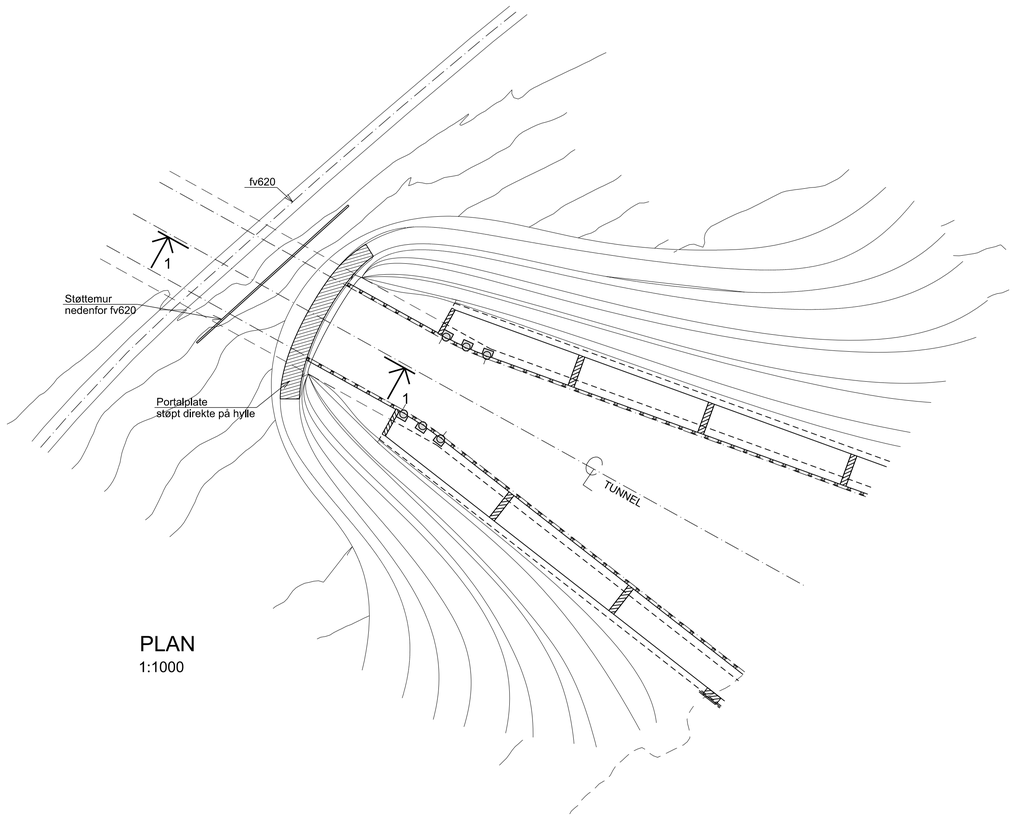
Tegn.	RuB
Målt av.	BjKle
Godkj.	SA
Dato	30.09.2016

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

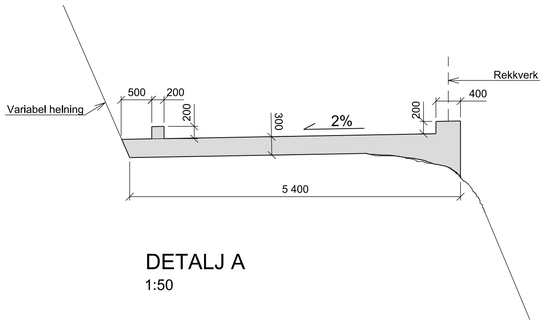
Målestokk	Arkstørrelse	Arkivnr.
som vist	A1	

Tegn. nr. J101

"X:\nor\oppdrag\Sandvika\516\17516743\BIM\Tunneler\Arkfil\J101.dwg - RuB - Plottet: 2016-12-02, 15:38:3 - XREF = A_J-TEMA_VF-skipstunnel_5161743, A_F-TEMA_Normalprofil-skipstunnel_5161743"

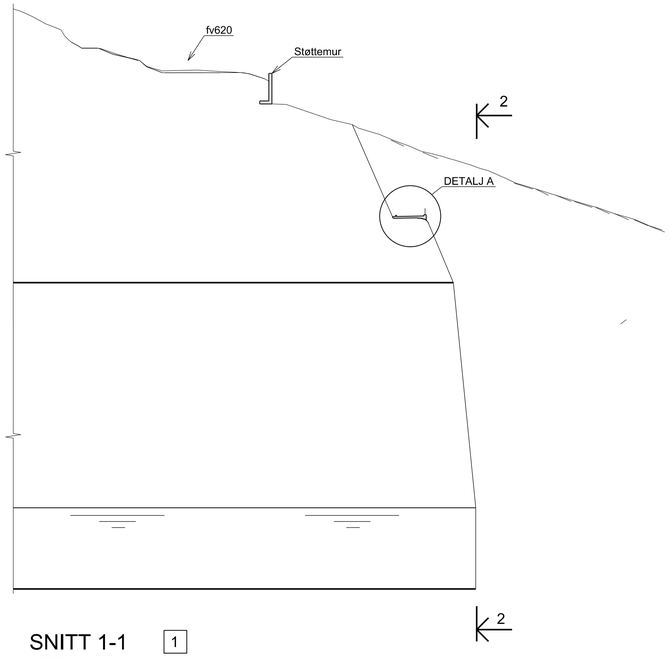


PLAN
1:1000



DETALJ A
1:50

SNITT 2-2 [2]
1:500



SNITT 1-1 [1]
1:500

Merknader:

1. Snitt 1-1 viser ikke terreng bak snittet
2. Snitt 2-2 viser ikke terreng i skjæringer på siden av tunnel

Tegnforklaringer:

Henvisninger:

K112 Entringskonstruksjon, Oversiktstegning Kjødepollen

K131 Oversikt, tunnel

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01	--	Teknisk forprosjekt	OBJ	30.09.16	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Portalplate og støttemur i Kjødepollen, Oversiktstegning og detaljer

Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

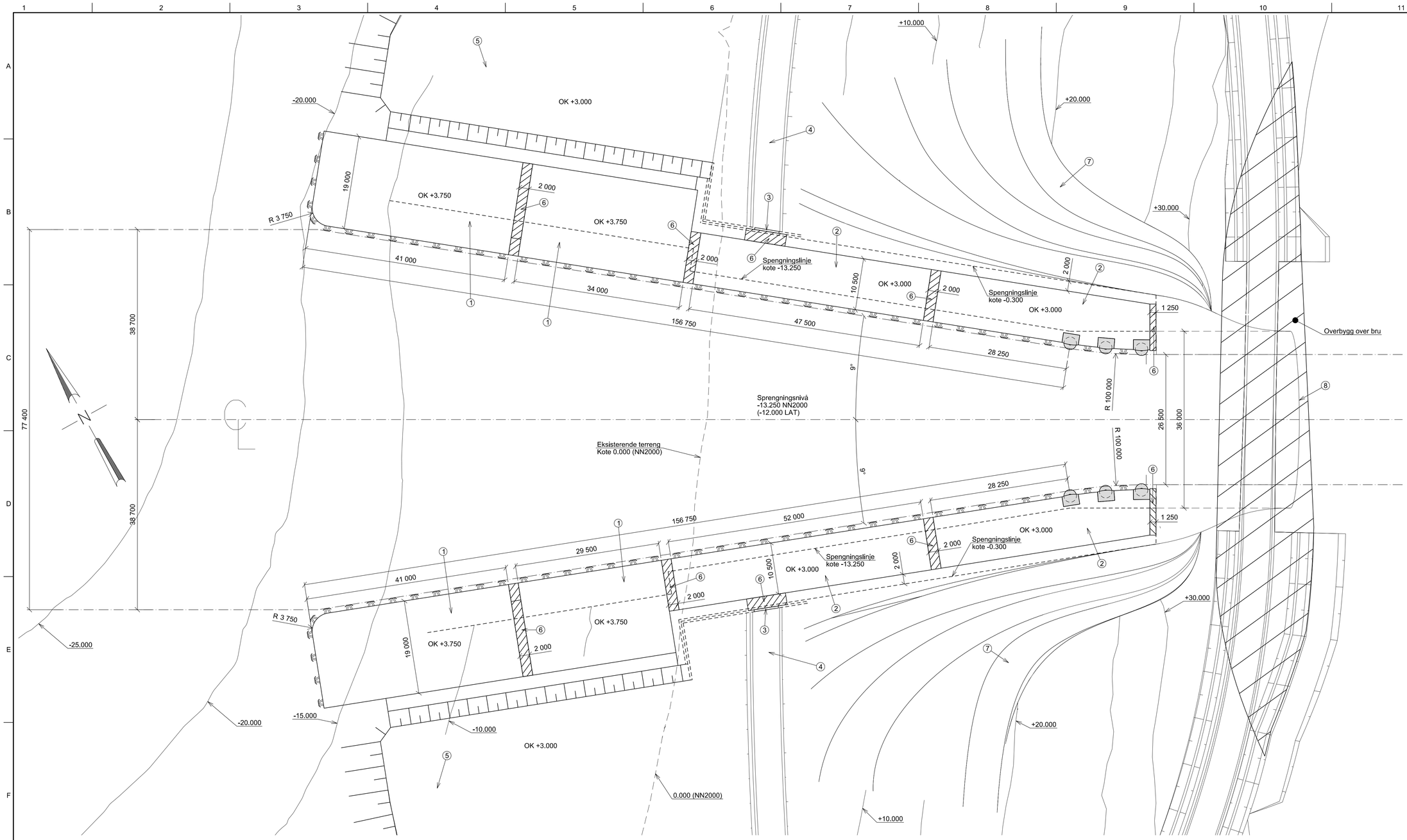
Tegn.	OBJ
Målt av.	KN
Godkj.	SA
Dato	30.09.2016

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Målestokk	Arkstørrelse
1:1000/500/50	A1

Tegn. nr. K101 — Arkivnr. ---

Plottedato: $DATE$ $TIME$
Filnavn: $FILE$



Merknader:

1. Elevasjon på terrengkoter er omlag
2. Alle elevasjoner er gitt i NN2000 hvis ikke annet er angitt

Tegnforklaringer:

① Ytre entringskonstruksjon på pir. Se tegn. K113
② Indre entringskonstruksjon på fjellhylle. Se tegn. K113
③ Støttemur for å sikre avstand mellom entringskonstruksjon og fyllmasser.
Bare aktuell når eksisterende fjell er lavere enn kote +3.000. Brukes som opplegg for kjøresterk gitterrist
④ Adkomst / rømningsveg
⑤ Permanent fylling etter rigg
⑥ Kjøresterk gitterrist over fuger mellom element
⑦ Terrassering
⑧ Påhugg for tunnel

Henvisninger:

K113 Entringskonstruksjon, Plan og lengdesnitt, Typisk
K114 Entringskonstruksjon, Snitt og detaljer, Typisk

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01	--	Teknisk forprosjekt	OBJ	30.09.16	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN | Norconsult

Entringskonstruksjon, Oversiktstegning Moldefjorden

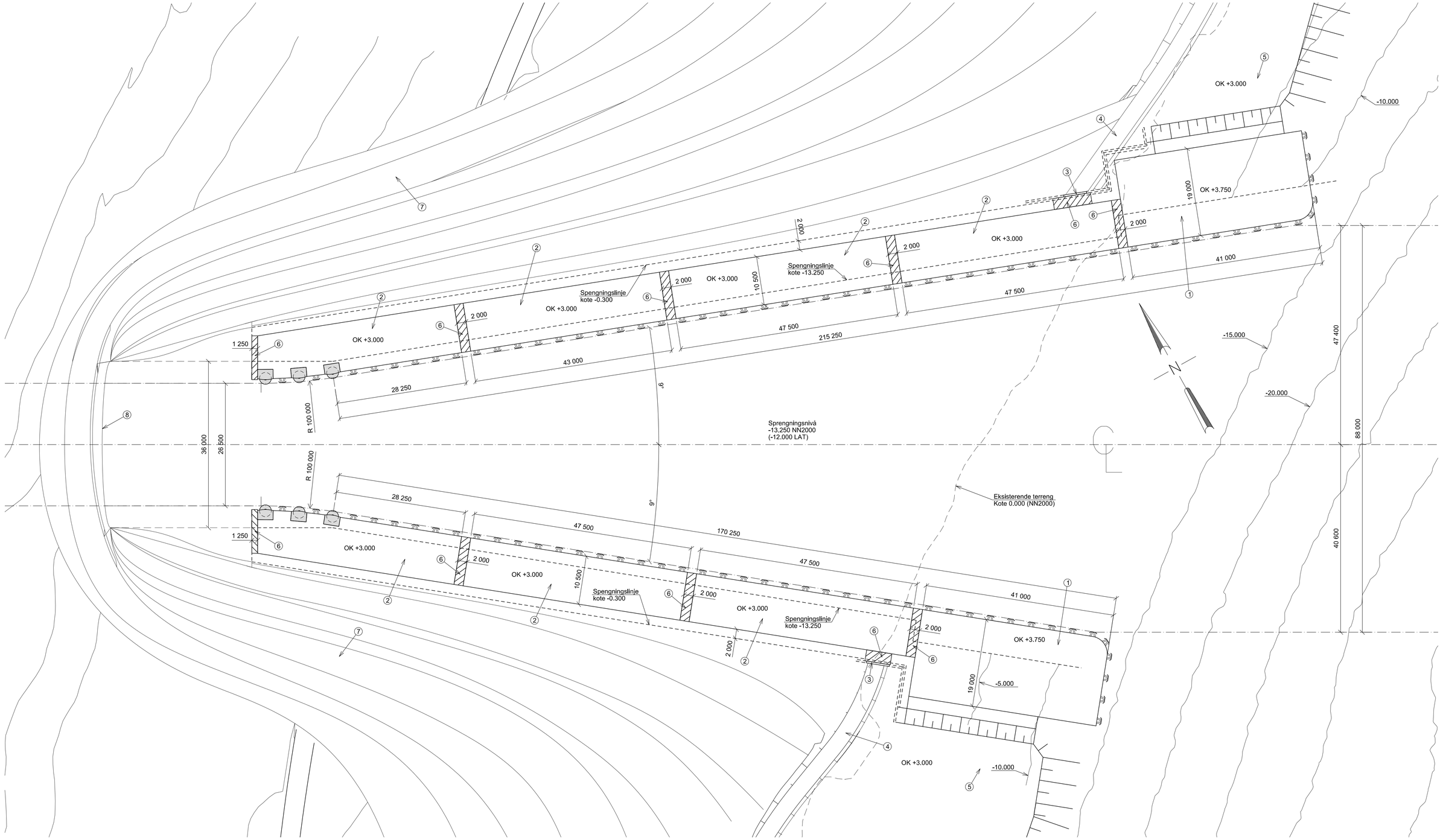
Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

Tegn.	OBJ
Målt av.	KN
Godkj.	SA
Dato	30.09.2016
Målestokk	1:400
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	K111
Arkivnr.	---

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Prioritetsnr: $PRIO$ $STATUS$
Filnavn: $FILE$



Merknader:

1. Elevasjon på terrengkoter er omlag
2. Alle elevasjoner er gitt i NN2000 hvis ikke annet er angitt

Tegnforklaringer:

① Ytre entringskonstruksjon på pir. Se tegn. K113
② Indre entringskonstruksjon på fjellhylle. Se tegn. K113
③ Støttemur for å sikre avstand mellom entringskonstruksjon og fyllmasser.
Bare aktuell når eksisterende fjell er lavere enn kote +3.000. Brukes som opplegg for kjøresterk gitterrist
④ Adkomst / rømningsveg
⑤ Permanent fylling etter rigg
⑥ Kjøresterk gitterrist over fuger mellom element
⑦ Terrassering
⑧ Påhugg for tunnel

Henvisninger:

K113 Entringskonstruksjon, Plan og lengdesnitt, Typisk
K114 Entringskonstruksjon, Snitt og detaljer, Typisk

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01	--	Teknisk forprosjekt	OBJ	30.09.16	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN | Norconsult

Entringskonstruksjon, Oversiktstegning Kjødepollen

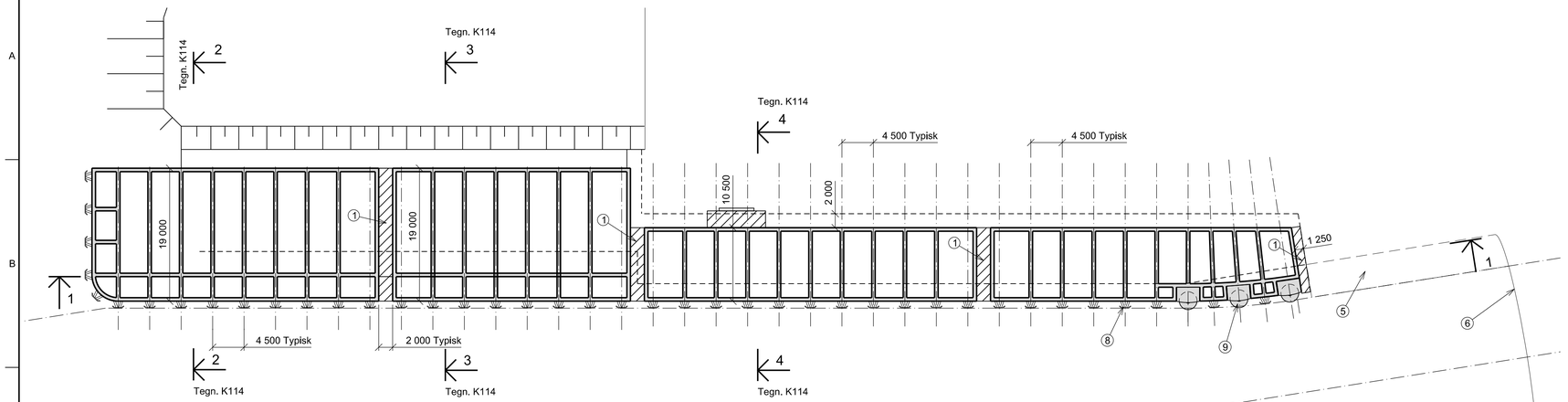
Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

Tegn.	OBJ
Målt av.	KN
Godkj.	SA
Dato	30.09.2016
Målestokk	1:400
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	K112
Ankvnr.	--

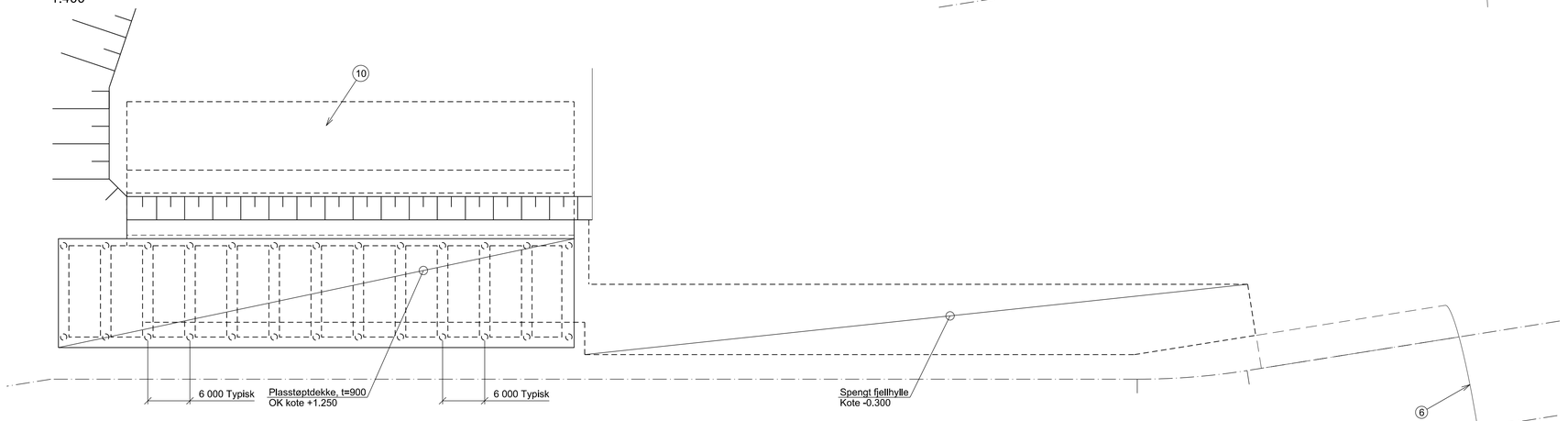
KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Filnavn: $FILE$
Plottedato: $DATE$ $TIME$



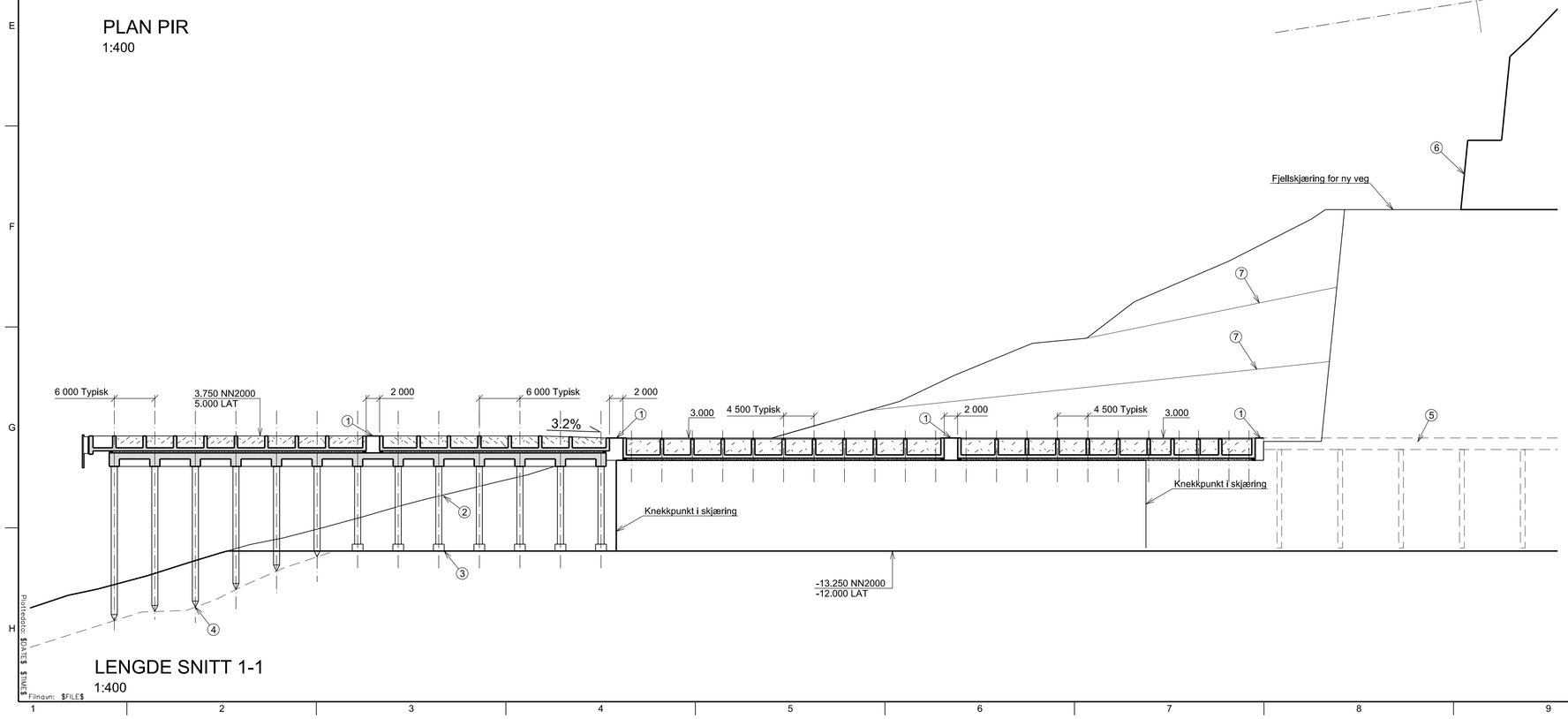
PLAN FRIKSJONSKASSER

1:400



PLAN PIR

1:400



LENGDE SNITT 1-1

1:400

Filnavn: $FILE$

Plottedato: $DATE$ $TIME$

Tegnforklaringer:

1. Kjøresterk gitterrist over fuger mellom elementer
2. Bakre fundament plasseres på eksisterende fjell
3. Fremre fundament plasseres på kote -13.250 NN2000, -12.000 LAT
4. Fundament under kote -13.250 NN2000, -12.000 LAT plasseres på eksisterende fjell
5. Ledekonstruksjon
6. Påhugg for tunnel
7. Terrassering
8. Platefender
9. Rullefender
10. Friksjonsplate i fylling

Merknader:

1. Kotehøyder på eksisterende terreng er omlag
2. Typisk plan og snitt er tatt fra nordre entringskonstriksjon i Moldefjorden
3. Alle elevasjoner er gitt NN2000 hvis ikke annet er angitt

Henvisninger:

K111 Entringskonstruksjon, Oversiktstegning Moldefjorden

K112 Entringskonstruksjon, Oversiktstegning Kjødepollen

K114 Entringskonstruksjon, Snitt og detaljer, Typisk

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01	--	Teknisk forprosjekt	OBJ	30.09.16	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Entringskonstruksjon, Plan og lengdesnitt, Typisk

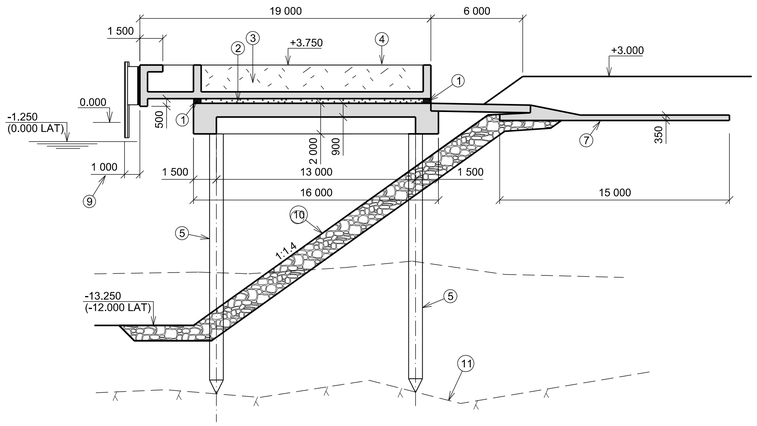
Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel

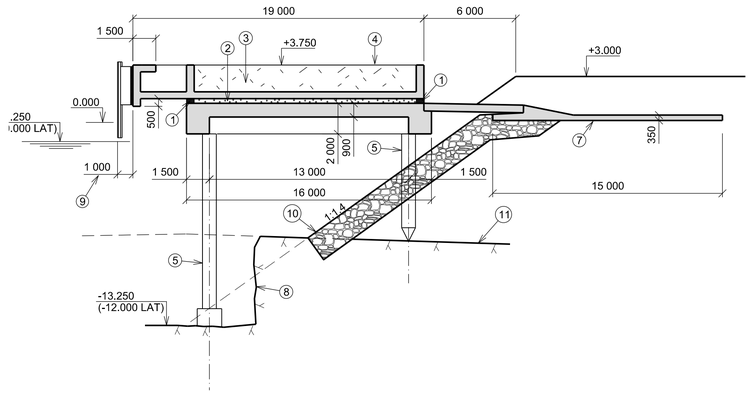
Teknisk forprosjekt

Tegn.	OBJ
Målt av.	KN
Godkj.	SA
Dato	30.09.2016
Målestokk	1:400
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	K113
Arkivnr.	---

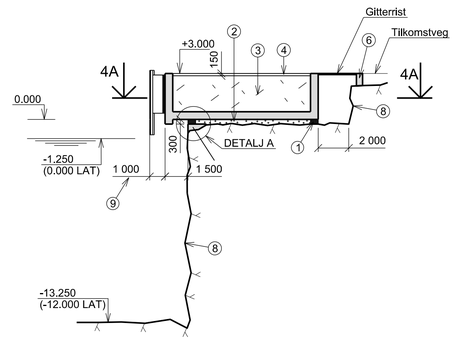
KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND



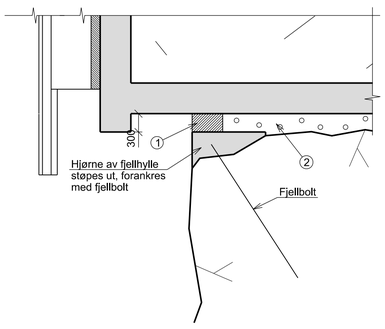
SNITT 2-2 TYPISK
1:200



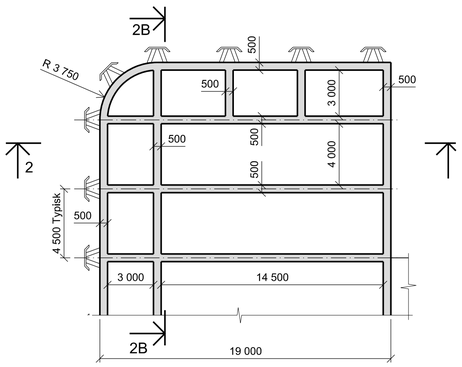
SNITT 3-3 TYPISK
1:200



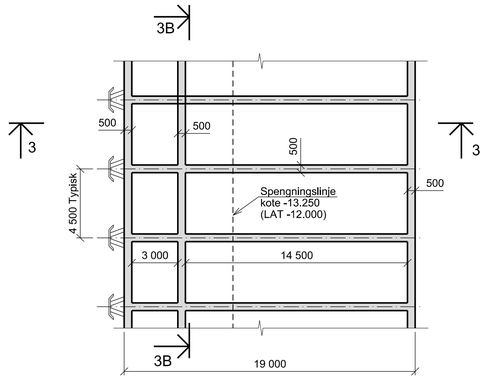
SNITT 4-4
1:200



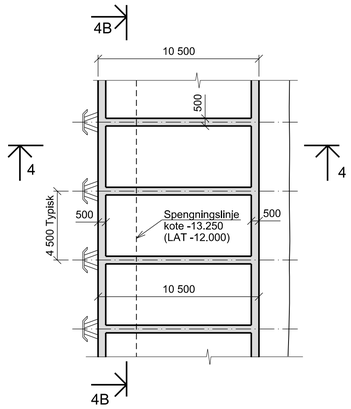
DETALJ A
1:50



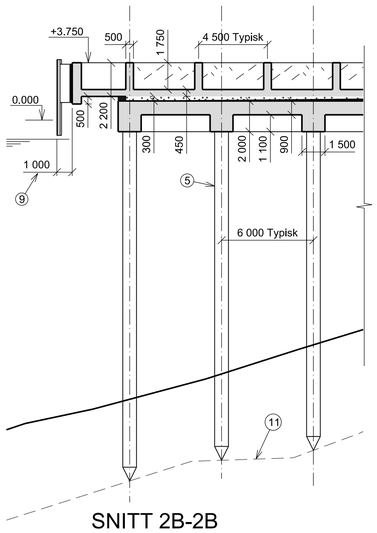
PLAN, SNITT 2A-2A
1:200



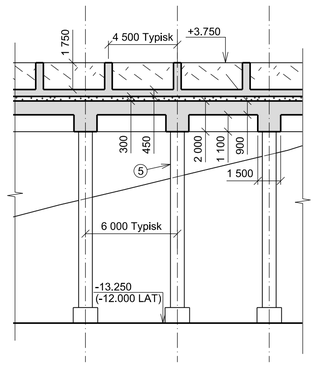
PLAN, SNITT 3A-3A
1:200



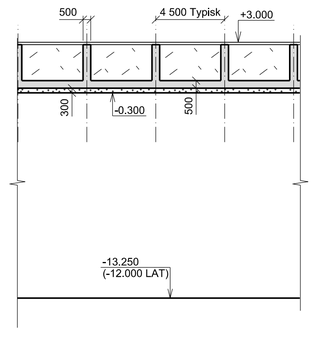
PLAN, SNITT 4A-4A
1:200



SNITT 2B-2B
1:200



SNITT 3B-3B
1:200



SNITT 4B-4B
1:200

Tegnforklaringer:

1. Avgrensning med asfalt for å holde på plass friksjonsmateriale
2. Friksjonsmateriale / pukk
3. Ballast. Densitet bestemmes av ønsket motstand
4. Asfalt
5. Stålrørspel Ø900
6. Støttemur for å sikre avstand mellom entringskonstruksjon og fyllmasser.
   Bare aktuell når eksisterende fjell er lavere enn kote +3.000. Brukes som opplegg for kjøresterk gitterrist
7. Forankringsplate
8. Skjæring
9. Avstand avhengig av fendervalg
10. Plastring
11. Antatt fjellnivå

Merknader:

1. Kotehøyder på eksisterende terreng er omlag
2. Alle elevasoner er gitt i NN2000 hvis ikke annet er angitt

Henvisninger:

K111 Entringskonstruksjon, Oversiktstegning Moldefjorden

K112 Entringskonstruksjon, Oversiktstegning Kjødepollen

K113 Entringskonstruksjon, Plan og lengdesnitt, Typisk

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01	--	Teknisk forprosjekt	OBJ	30.09.16	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Entringskonstruksjon, Snitt og detaljer, Typisk

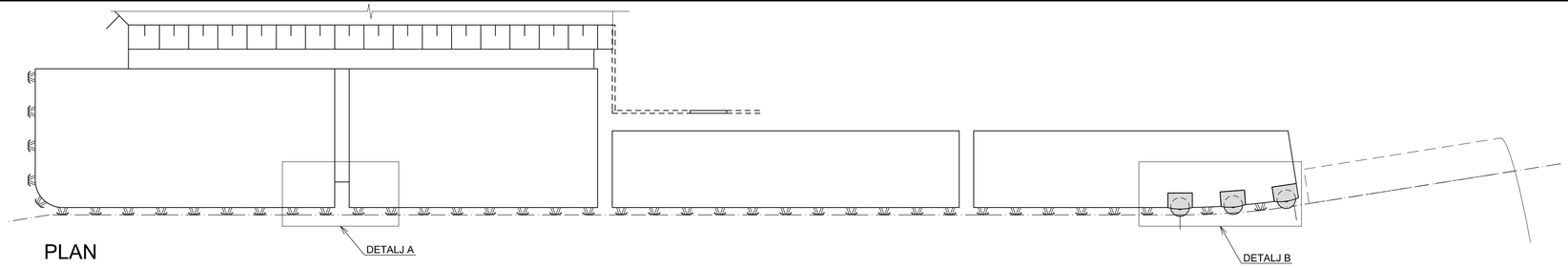
Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

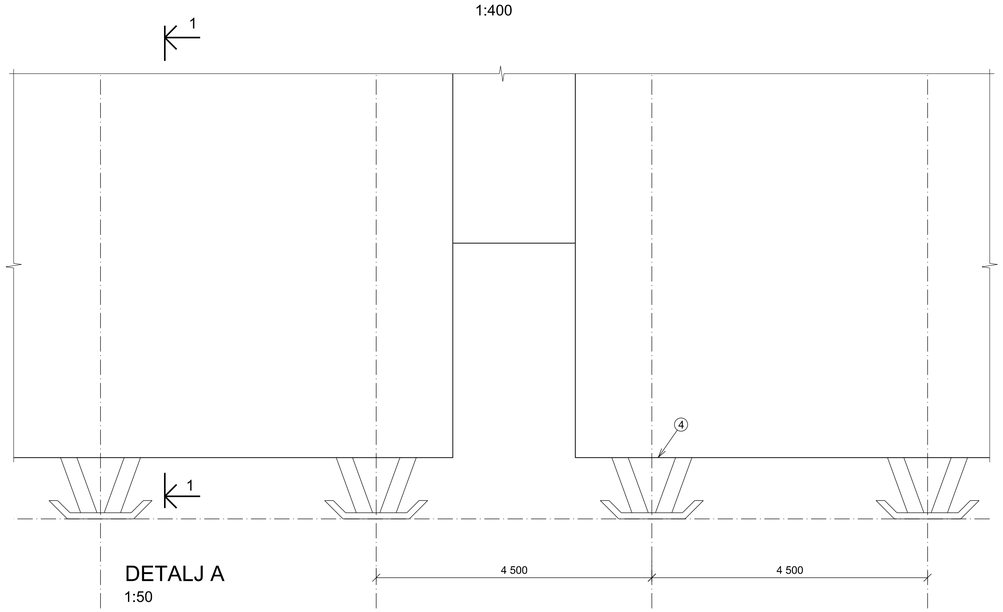
Tegn.	OBJ
Målt av.	KN
Godkj.	SA
Dato	30.09.2016
Målestokk	1:200 / 1:50
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	K114
Arkivnr.	---

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

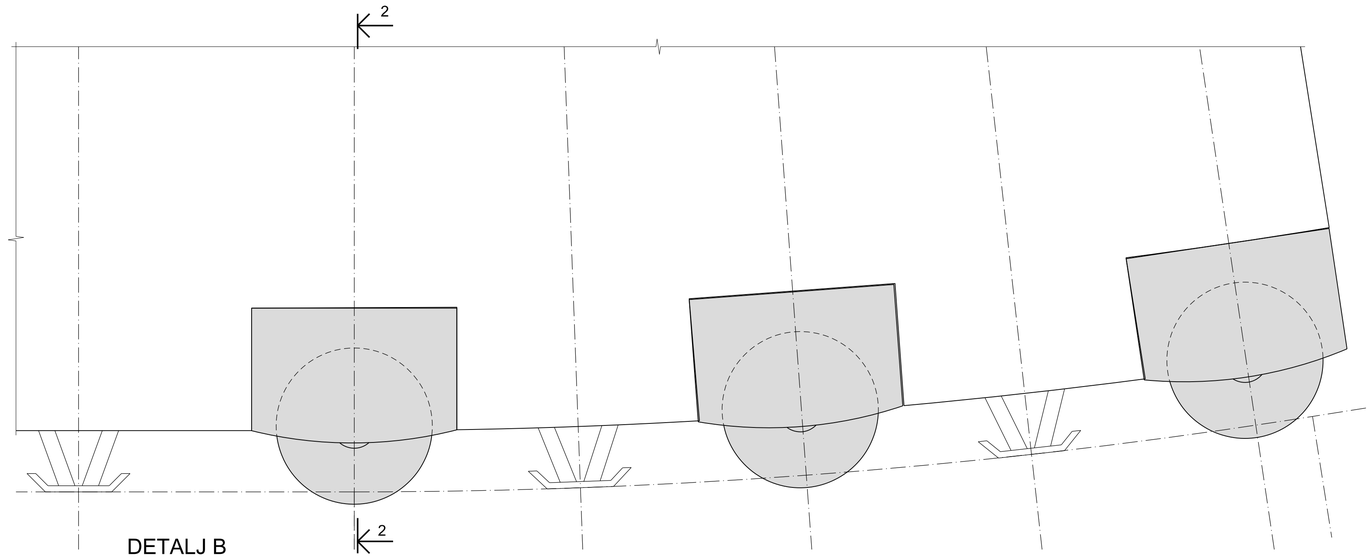
Printdato: $DATE$ $TIME$
Filnavn: $FILE$



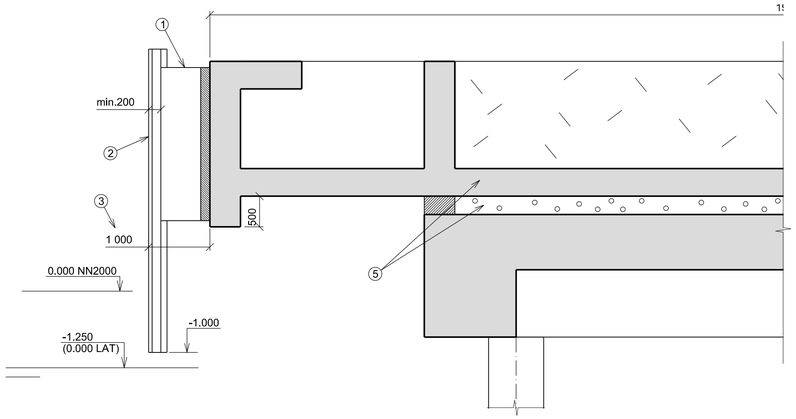
PLAN
1:400



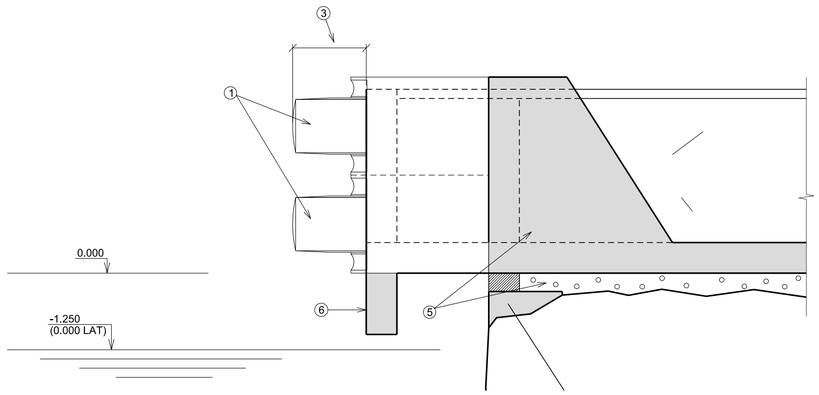
DETALJ A
1:50



DETALJ B
1:50



SNITT 1-1
1:50



SNITT 2-2
1:50

Merknader:

1. Alle elevasjoner er gitt i NN2000 hvis ikke annet er angitt

Tegnforklaringer:

① Fendere velges for minimum støtenergi 850 kNm. Rullefenderpar skal samlet kunne oppta 850 kNm
② Fenderplater skal ha minimum areal tilsvarende trykk på 200 kN/m² fra fenders reaksjonskraft
③ Avstand mellom fenderlinje og kasse justeres etter valg av fendertype
④ Det monteres/støpes stoppere mellom fenderplate og kasse for å hindre ødeleggelse av fender etter full sammentrykning
⑤ Støtenergi utover fenderkapasitet opptas av friksjonskasser på pukk
⑥ Under rullefendere legges det en mindre fender eller traktordekk for lektere med lavt fribord

Henvisninger:

K111 Entringskonstruksjon, Oversiktstegning Moldefjorden
K112 Entringskonstruksjon, Oversiktstegning Kjødepollen
K113 Entringskonstruksjon, Plan og lengdesnitt, Typisk
K114 Entringskonstruksjon, Snitt og detaljer, Typisk

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01	--	Teknisk forprosjekt	OBJ	30.09.16	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN
Norconsult

Entringskonstruksjon, Fenderverk, Plan og snitt

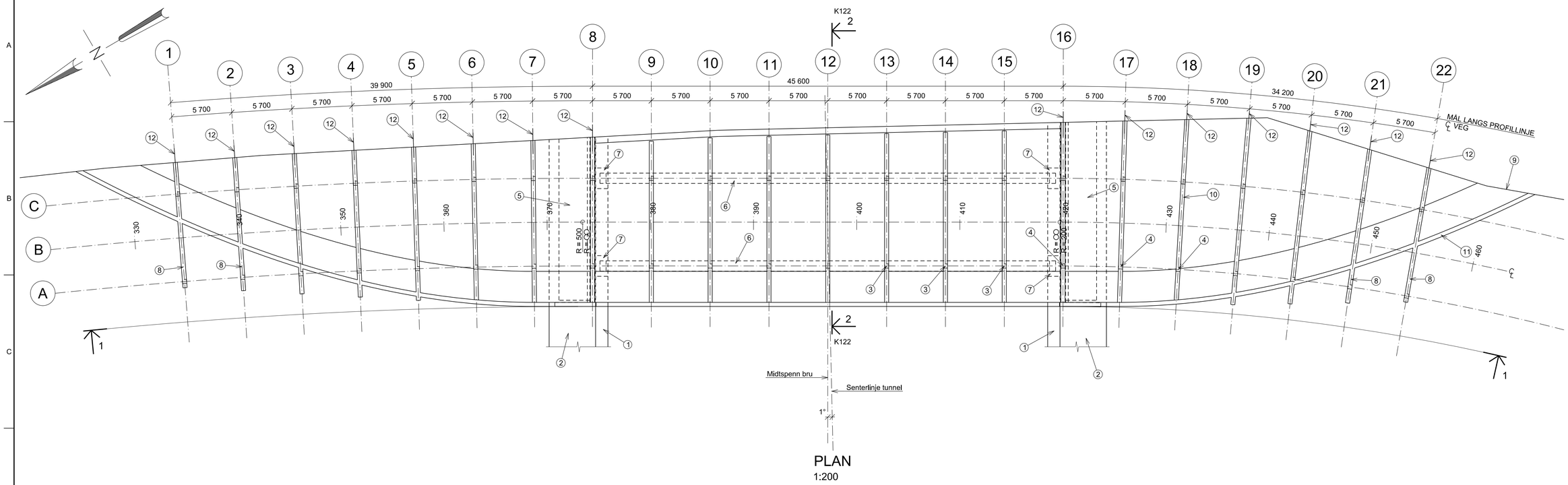
Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

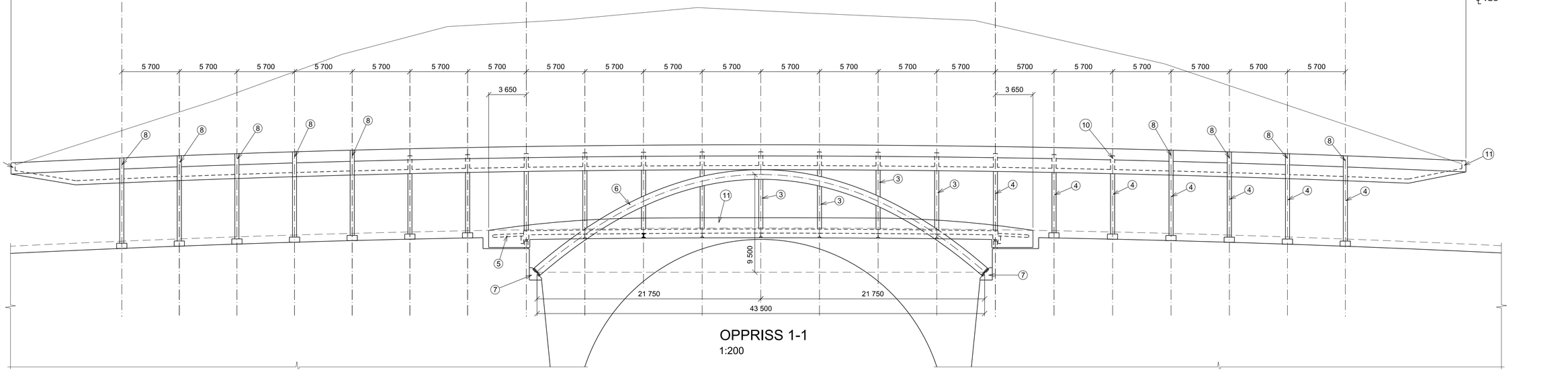
Tegn.	OBJ
Målt av.	KN
Godkj.	SA
Dato	30.09.2016
Målestokk	1:400 / 1:50
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	K115
Arkivnr.	---

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Plottestato: $DATE$ $TIME$
Filnavn: $FILE$



PLAN
1:200



OPPRISS 1-1
1:200

Merknader:

1. Alle elevasjoner er gitt i NN2000 hvis ikke annet er angitt

Tegnforklaringer:

1. Sprengt hylle for fundamentering av bue. Kote +32.800
2. Sprengt hylle for overgangsplate. Kote +35.800
3. Søyle / hengestang i stål
4. Søyle i betong
5. Overgangsplate, L=4.0m
6. Samvirkebue, h=1200mm, b=800mm, t=10mm. Parabelform med spenn 43.5m og pilhøgde 9.5m
7. Fundament for bue
8. Utstikkende bjelke for bæring av overbygg
9. Sprengningslinje for påhugg
10. Overliggende bjelke for bæring av overbygg
11. Kantbjelke for overbygg
12. Forankring i fjell for horisontal stabilitet av overbygg og buer

Henvisninger:

K122 Bru i Moldefjorden, Snitt og detaljer

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01	--	Teknisk forprosjekt	OBJ	30.09.16	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Bru i Moldefjorden, Oversiktstegning

Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

Tegn.	OBJ
Målt av.	KN
Godkj.	SA
Dato	30.09.2016

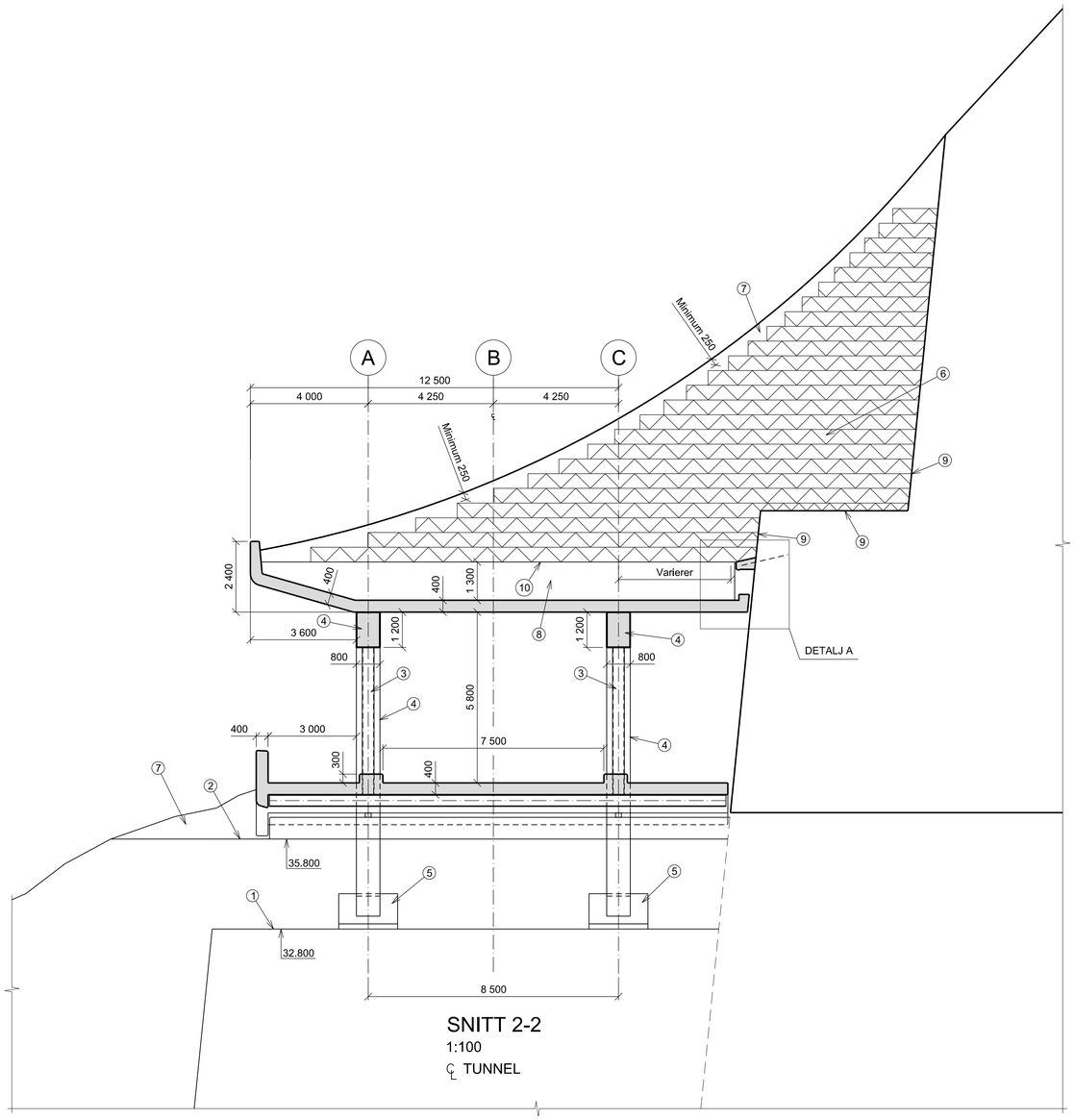
KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Målestokk	Arkstørrelse
1:200	A1

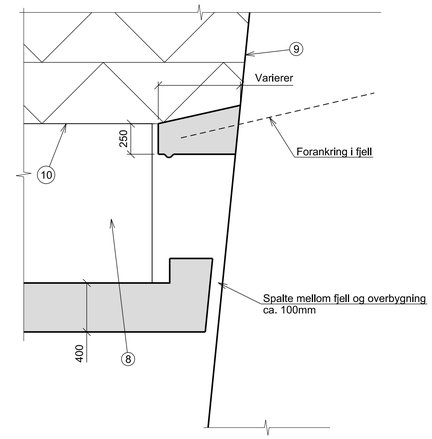
Tegn. nr.: K121

Ankvnr.: --

Filnavn: $FILE$
Printed: $DATE$ $TIME$



SNITT 2-2
1:100
℄ TUNNEL



DETALJ A
1:25

Merknader:

1. Alle elevasjoner er gitt i NN2000 hvis ikke annet er angitt

Tegnforklaringer:

① Sprengt hylle for fundamentering av bue. Kote +32.800
② Sprengt hylle for overgangsplate. Kote +35.800
③ Søyle / hengestang i stål
④ Samvirkebue, h=1200mm, b=800mm, t=10mm. Parabelform med spenn 43.5m og pilhøgde 9.5m
⑤ Fundament for bue
⑥ Lett fylling av EPS
⑦ Tilbakeførte masser
⑧ Overliggende ribbe, t=400mm. Mellom ribber legges EPS som underlag for membran
⑨ Sputbetong for å sikre vanntett overgang mellom konsoll og fjell
⑩ Overbygget fuktsikres med membran. Plasseres på EPS mellom ribber og klemmes mot render

Henvisninger:

K121 Bru i Moldefjorden, Oversiktstegning

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01	--	Teknisk forprosjekt	OBJ	30.09.16	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN | Norconsult

Bru i Moldefjorden, Snitt og detaljer

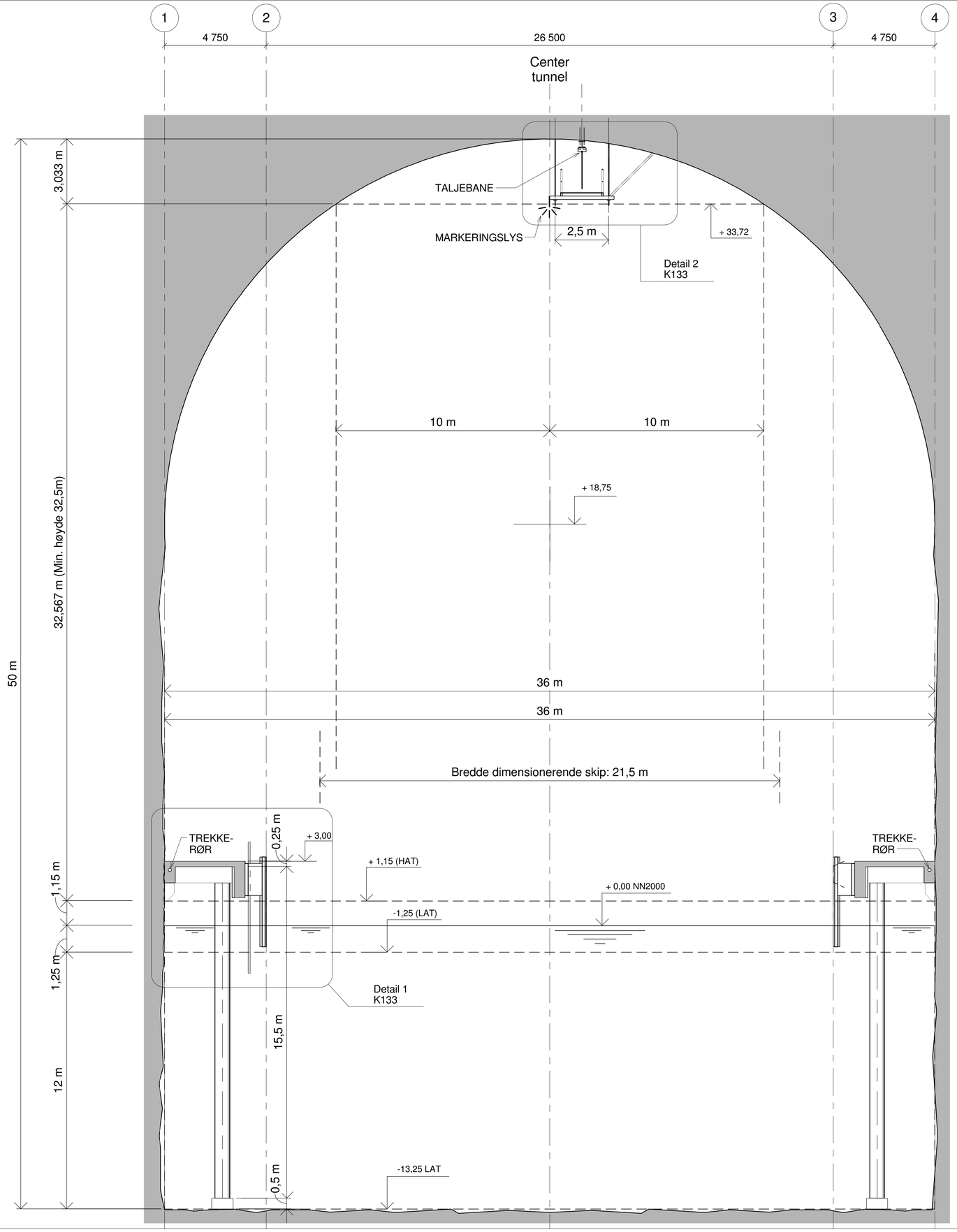
Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

Tegn.	OBJ
Målt av.	KN
Godkj.	SA
Dato	30.09.2016
Målestokk	1:100 / 1:25
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	K122
Arkivnr.	--

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Filnavn: $FILE$
Printdato: $DATE$ $TIME$



REFERANSETEGNINGER:

K133: SNITT OG DETALJER
K134: FENDERVERK I TUNNEL

METER
0 1 2 5 10

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01		Teknisk forprosjekt	LBHaa	30.09.16	BjHje

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

DR. TECHN. OLAV OLSEN | Norconsult

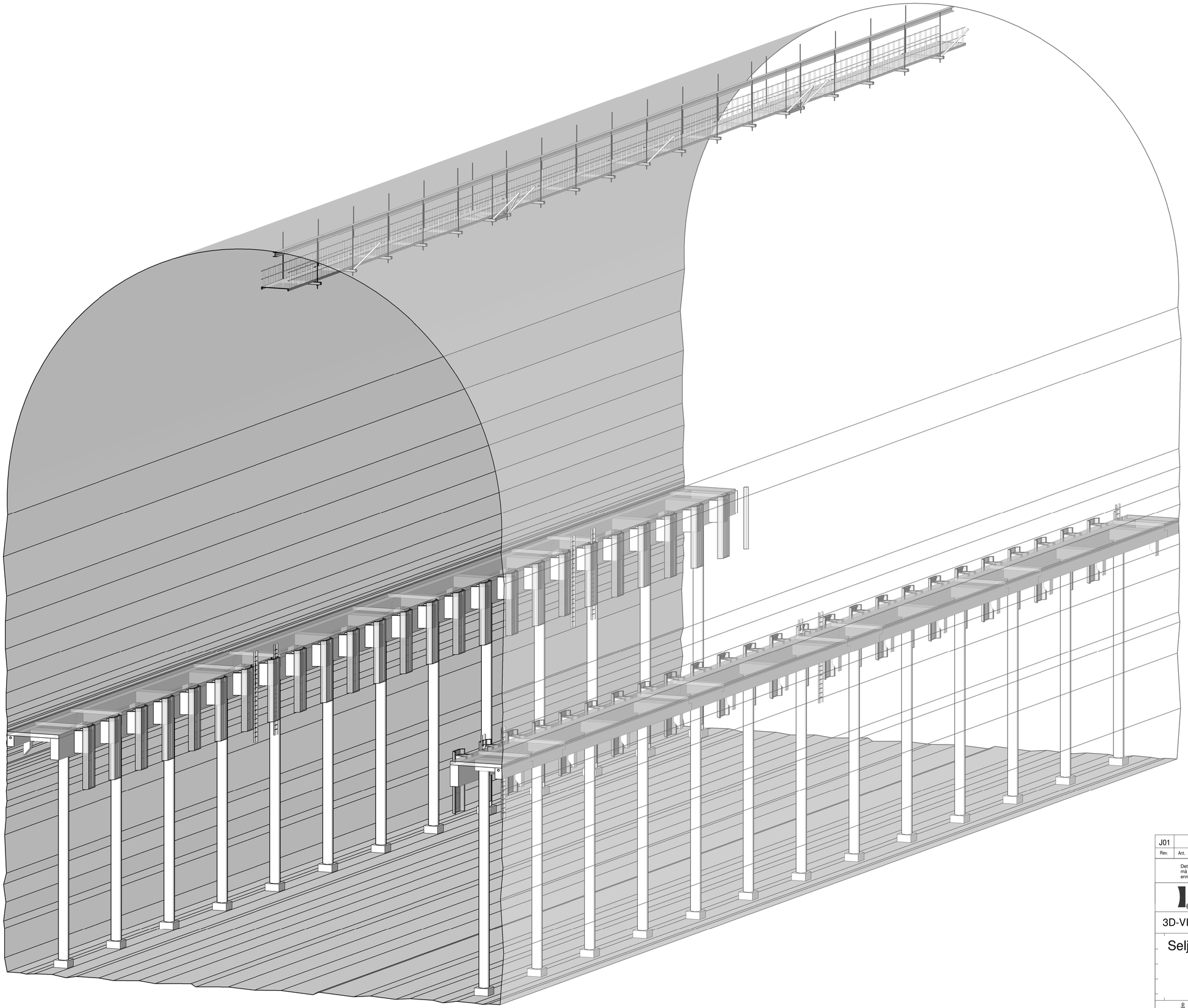
OVERSIKT, TUNNEL

Selje kommune | Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Tegn.	LBHaa
Målt av.	
Godkj.	BjHje
Dato	29.08.2016
Målestokk	1:100
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	K131
Arkivnr.	



J01		Teknisk forprosjekt	LBHaa	30.09.16	BjHje
Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

3D-VIEW, TUNNEL -

Selje kommune

Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel

Teknisk forprosjekt

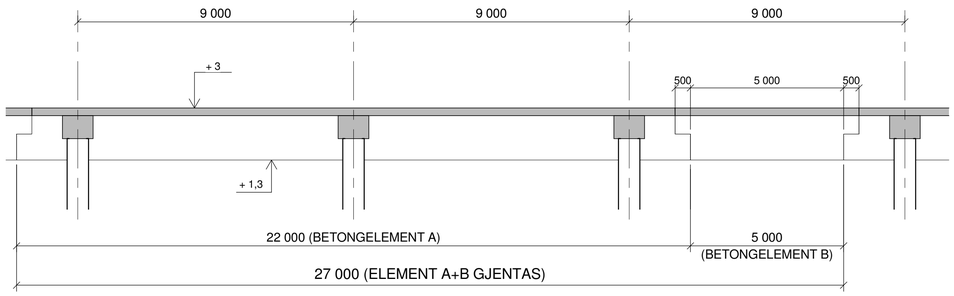
Tegn.	LBHaa
Målt av.	
Godkj.	BjHje
Dato	29.08.2016

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

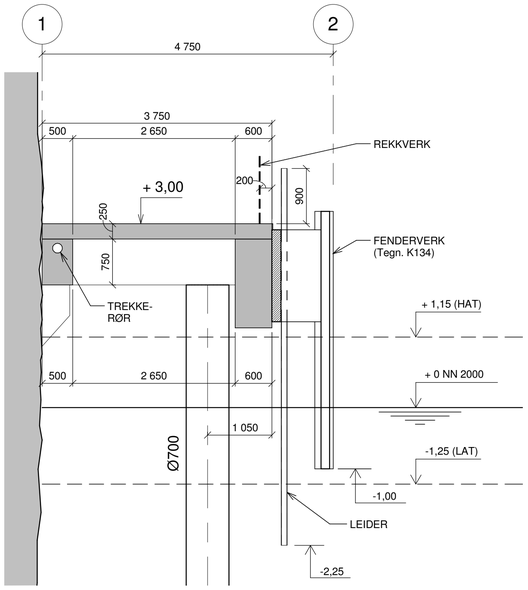
Målestokk	Arkstørrelse
-	A1

Tegn. nr. K132

Arkivnr.

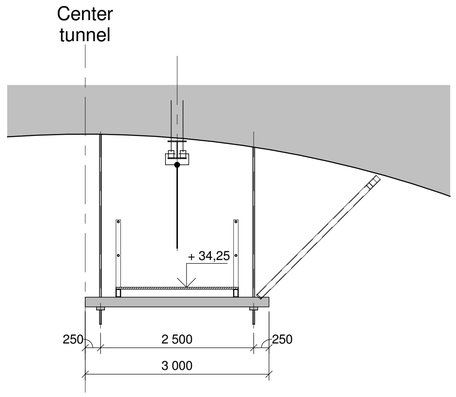


OPPRISS LEDEKONSTRUKSJON



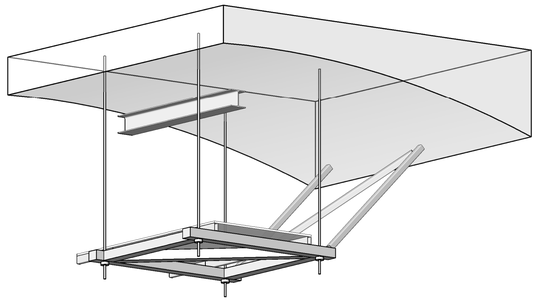
DETALJ 1 - SNITT LEDEKONSTR.

1 : 50



DETALJ 2 - SNITT GANGBANE

1 : 50



3D GANGBANE I TOPP

REFERANSETEGNINGER:

K131: OVERSIKT

K134: FENDERVERK I TUNNEL

METER

0 1 2 5 10

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01		Teknisk forprosjekt	LBHaa	30.09.16	BjHje

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

DR. TECHN. OLAV OLSEN | Norconsult

SNITT OG DETALJER, TUNNEL

Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel

Teknisk forprosjekt

Tegn. LBHaa

Målt av.

Godkj. BjHje

Dato 29.08.2016

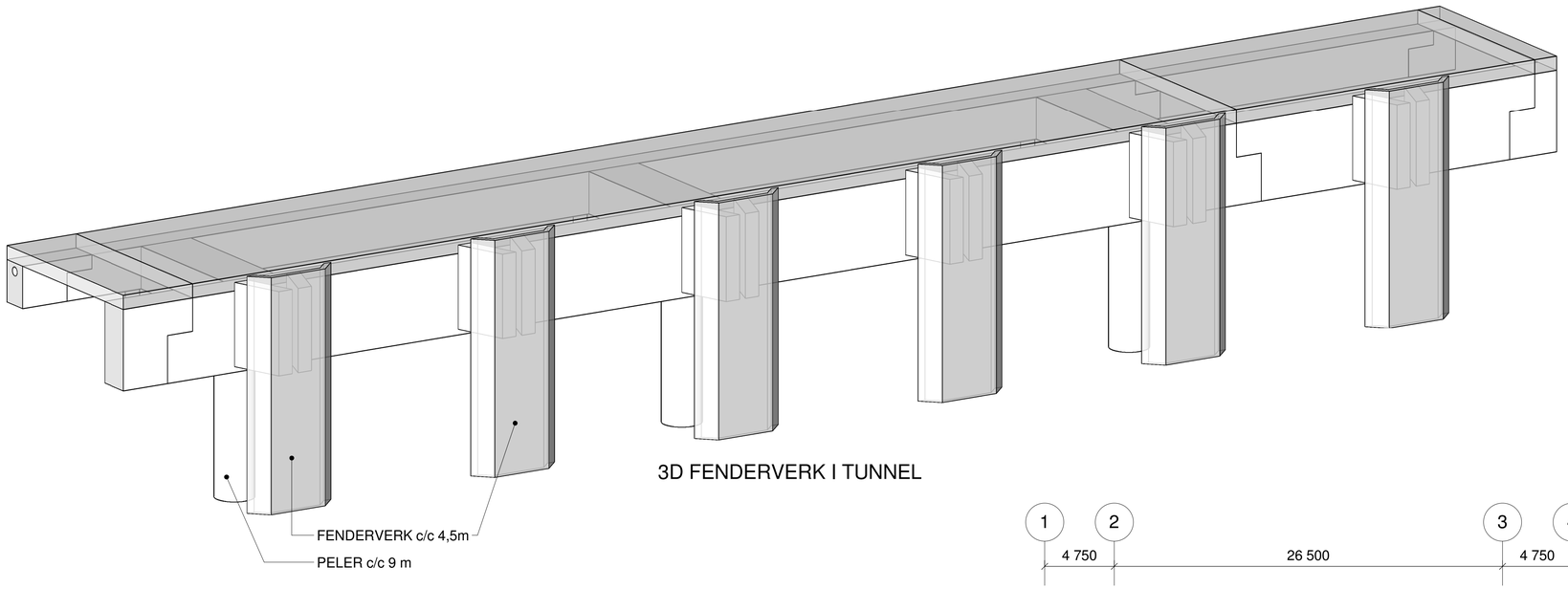
KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Målestokk 1:100

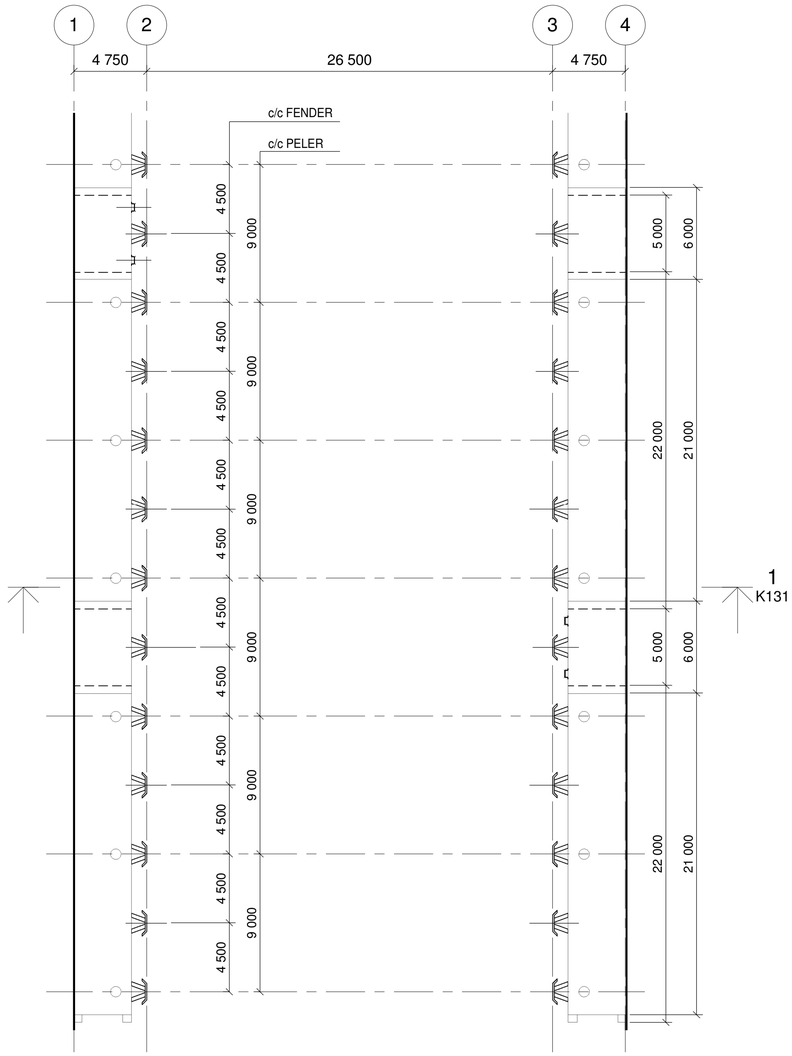
Arkstørrelse A1

Tegn. nr. K133

Arkivnr.



3D FENDERVERK I TUNNEL



PLAN FENDERVERK
1 : 200

REFERANSETEGNINGER:

K131: OVERSIKT
K133: SNITT OG DETALJER

METER
0 5 10 20 25

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01		Teknisk forprosjekt	LBHaa	30.09.16	BjHje

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

DR. TECHN. OLAV OLSEN | Norconsult

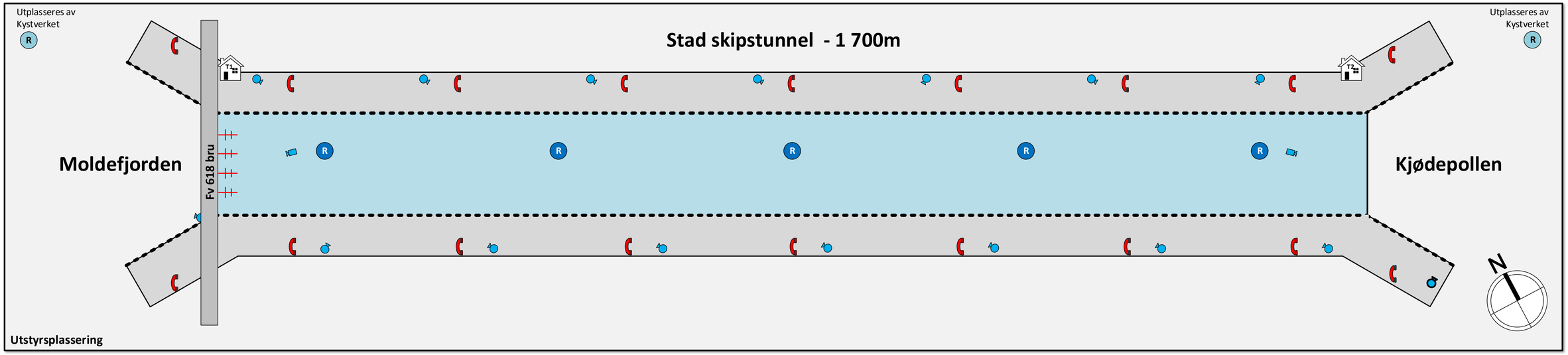
FENDERVERK I TUNNEL

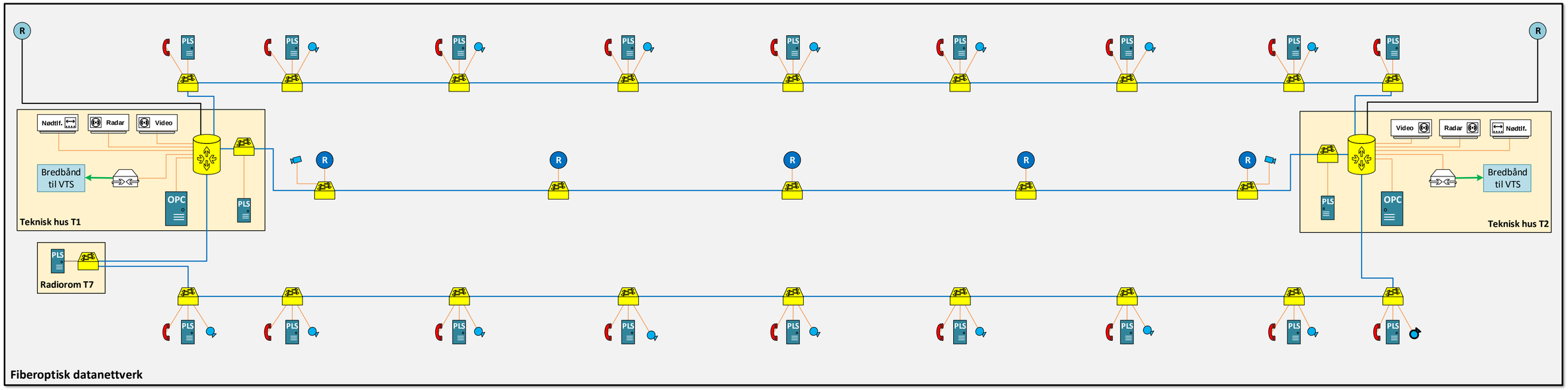
Selje kommune — Sogn og Fjordane

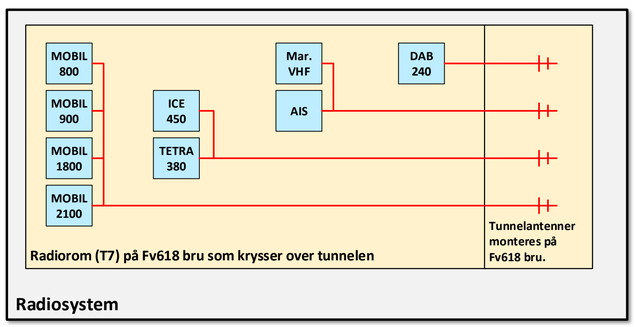
Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

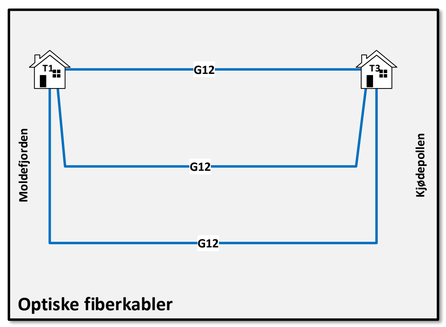
Tegn.	LBHaa
Målt av.	
Godkj.	BjHje
Dato	29.08.2016
Målestokk	1:200
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	K134
Arkivnr.	

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND









Tegnforklaring:

Radiorepeater. Dekker flere bånd som f.eks.:
- Maritim VHF/AIS
- Nødnett (Tetra), 385 – 400 MHz
- Kringkasting (DAB 174-240MHz)
- ICE (450 MHz)
- Mobil (700/800/900/1800/2100 MHz)

Mates fra egne pickup antenner eller fibermatede basestasjoner (BTS).

Koaksialkabel

G12 Optisk fiberkabel, type/antall fibre

Ethernet

Tunnelantenne. Kan dekke flere bånd

Videokamera, PTZ. Plasseres på veggen for å kunne følge skip og se under gangbanen på den andre siden.

Videokamera, fast. Monteres høyt for å kunne se innseiling uten å bli blendet av munningen.

Tunnelradar. Monteres i tunneltaket.

Utendørs radar. Monteres av Kystverket.

Føringsvei for signal- og kraftkabler.

Data nettverk
Basert på lag-3 switcher (rutere) og lag-2 switcher hvor PLS eller Digital I/O, nødtelefon, kameraer og radar koples til hver sin 100 Mbit/s ethernetport. Switchene koples sammen i et ring-basert optisk fiberkabel nettverk og opp mot sjøtrafikksentralen vha. uavhengige bredbåndsforbindelser i tunnelendene.

PLS/DIO
Programmerbar enhet for styring- og overvåking.

Video server
For administrasjon av videokameraer, opptak og strømming av video mot VTS.

Radar server
For administrasjon av radarer og alarmer.

Nødtelefonsystem
Sentraler for å sette opp telefonsamtaler fra/til tunnelen som Voice over IP (VoIP/SIP).

OPC server
OPC server/klient for utveksling av alarmer og styresignal mellom VTS og SRO

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01		Teknisk forprosjekt	SHj	2016-09-30	SA

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Kommunikasjonstopologi

Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel

Teknisk forprosjekt

Tegn	SHj
Målt av	LJ
Godkj.	SA
Dato	2016-09-27

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Målestokk	N/A
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	M100
Arkivnr.	

ADKOMST PÅHUGG

Anleggsvei bygges

EKSIST. KRAFTLINJE

Anleggsvei tar hensyn
til planlagte terrasser

FASE 1

- Bygge provisorisk anleggsvei til påhugg
- Bygge rundkjøring på Fv618 i nord
- Offentlig trafikk på eksist. Fv618

Fundamenthyller i fjell for
fremtidig bru ivaretas.

Anleggsvei i drift

EKSIST. KRAFTLINJE

Anleggsvei tar hensyn
til planlagte terrasser

Fyilling for kaianlegg og riggområde

Kulvert

Bygninger som fjernes

Fyilling for kaianlegg og riggområde

FASE 2

- Bygge anleggsvei
- Etablere deler av påhugg + driving tunnel
- Bygge omlagt Fv618 ned mot sjø inkl. 15 meter kulvert
- Massetransport i rundkjøring i nord
- Fyllinger for kaianlegg og riggområde
- Offentlig trafikk på eksist. Fv618

TEGNFORKLARING
- Veier under bygging
- Anleggsvei i drift
- Offentlig vei med trafikk
- Fylling for rigg og permanente anlegg
- Mulig adkomst rigg-/anleggsområde

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01		Teknisk forprosjekt	AEG	30.09.16	EIM

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Faseplan. Moldefjorden. Fase 1 og 2

Selje kommune

Sogn og Fjordane

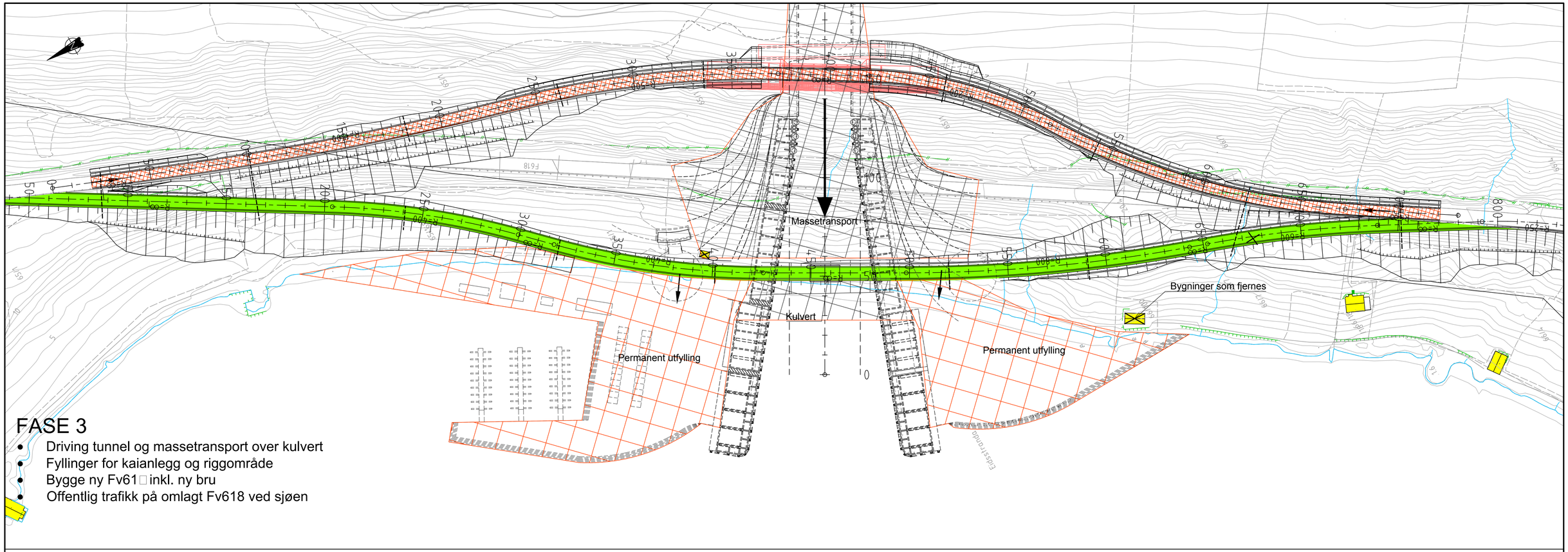
Stad Skipstunnel
Teknisk forprosjekt

Tegn.	aeg
Målt av.	arorb
Godkj.	eim
Dato	01.09.2016

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

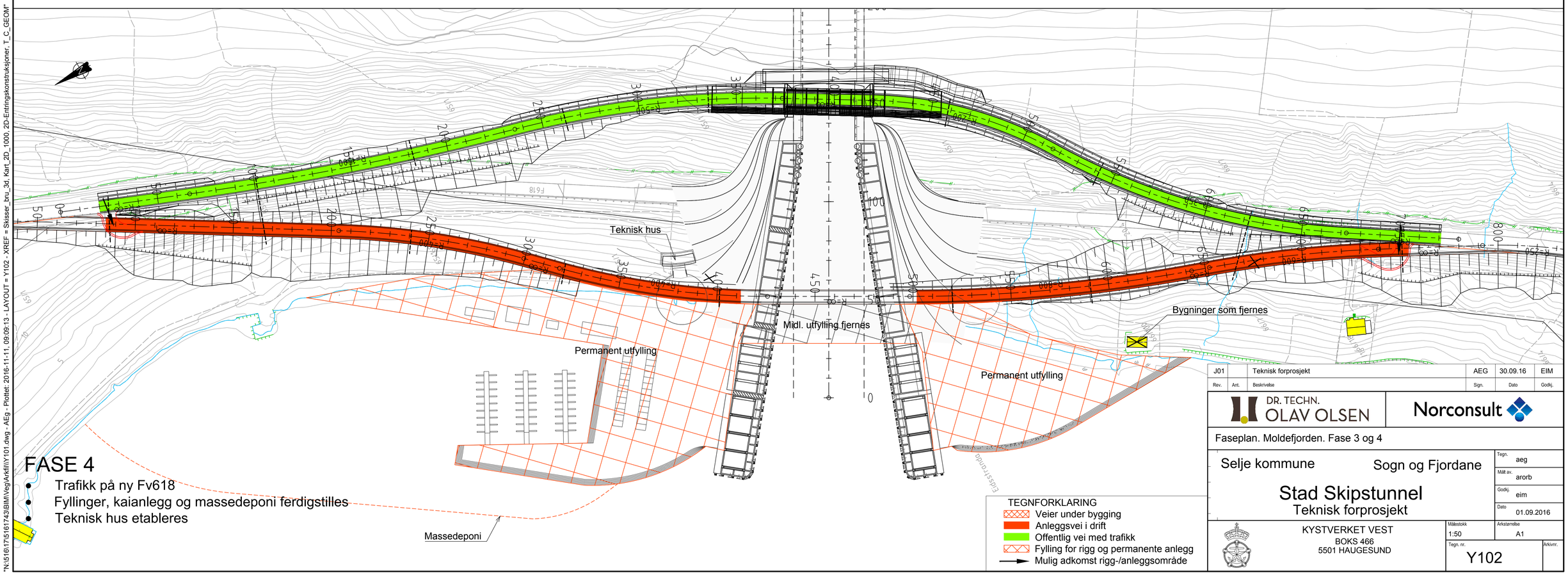
Målestokk	1:50
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	Y101
Arkivnr.	

"N:\516\175161743\BIM\Vegt\Arkfil\Y101.dwg - AEg - Plottet: 2016-11-11, 09:0 :59 - LAYOUT = Y101 - XREF = Skisser_bru_3d, Kart_2D_1000, 2D-Entringskonstruksjoner, T_C_GEOM"



FASE 3

- Driving tunnel og massetransport over kulvert
- Fyllinger for kaianlegg og riggområde
- Bygge ny Fv61□ inkl. ny bru
- Offentlig trafikk på omlagt Fv618 ved sjøen



FASE 4

- Trafikk på ny Fv618
- Fyllinger, kaianlegg og massedeponi ferdigstilles
- Teknisk hus etableres

TEGNFORKLARING

- Veier under bygging
- Anleggsvei i drift
- Offentlig vei med trafikk
- Fylling for rigg og permanente anlegg
- Mulig adkomst rigg-/anleggsområde

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01		Teknisk forprosjekt	AEG	30.09.16	EIM

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Faseplan. Moldefjorden. Fase 3 og 4

Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel

Teknisk forprosjekt

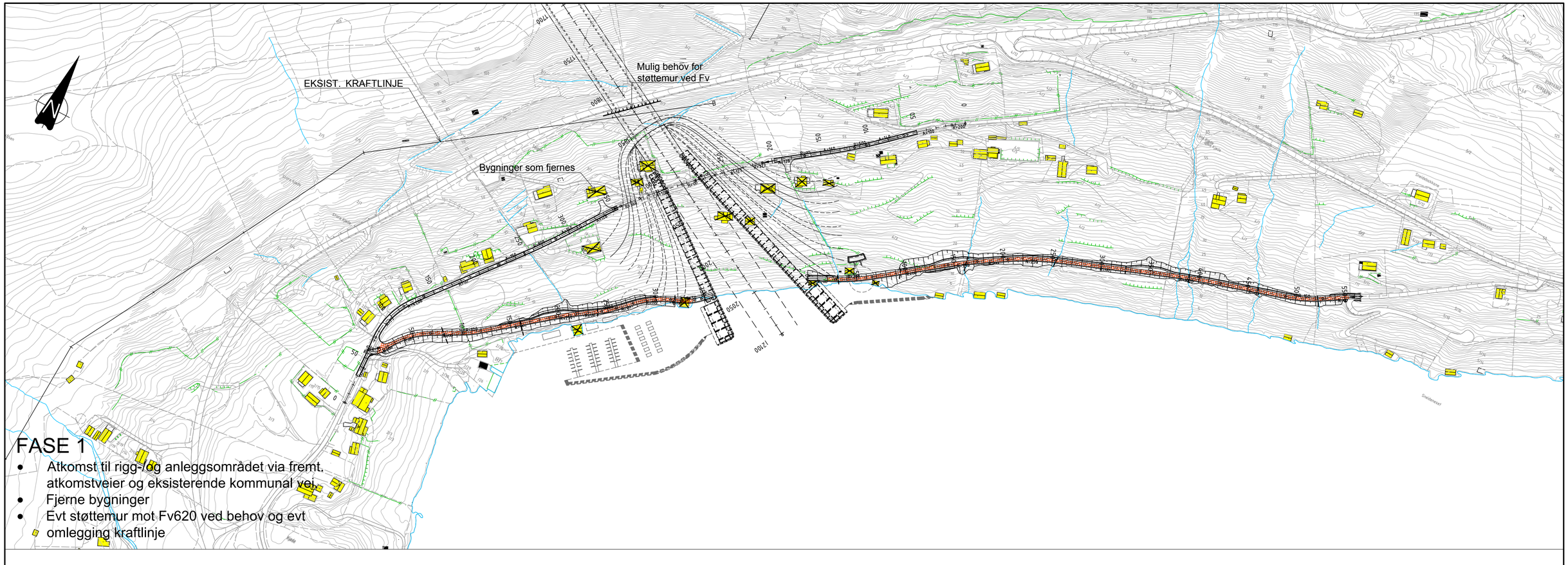
Tegn.	aeg
Målt av.	arorb
Godkj.	eim
Dato	01.09.2016

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Målestokk	Arkstørrelse
1:50	A1

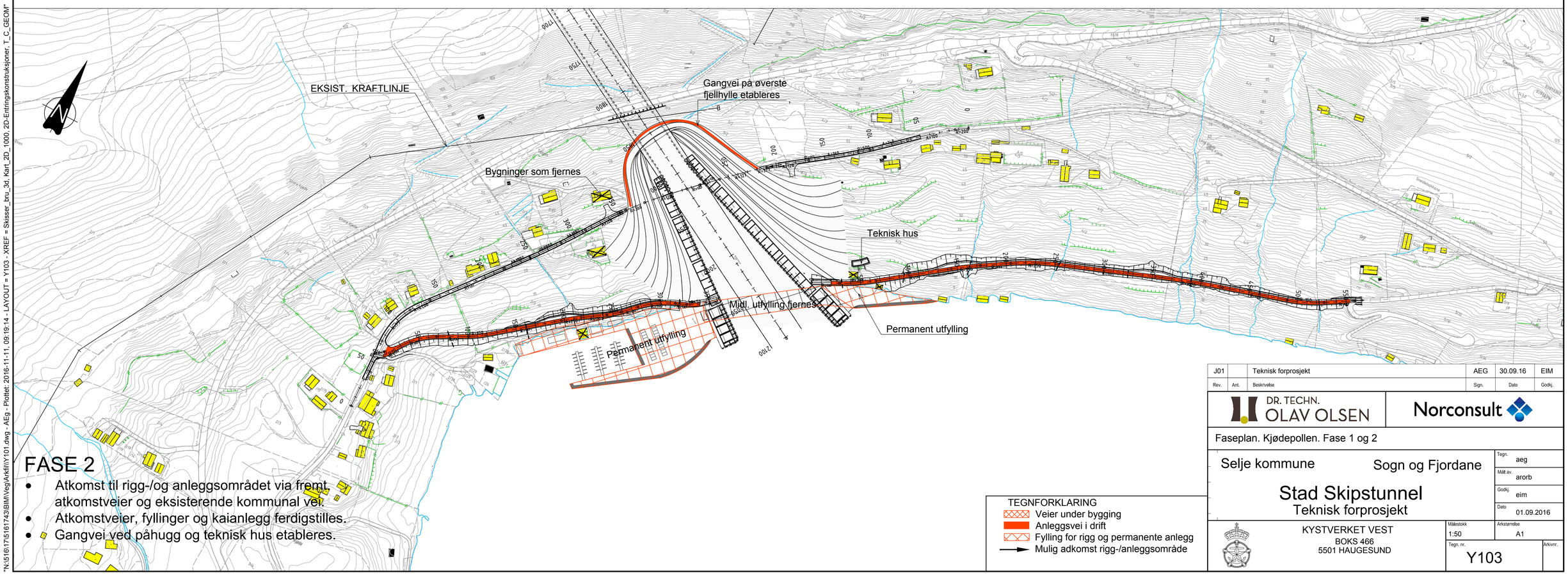
Tegn. nr. Y102 — Arkivnr.

"N:\516\175161743\BIM\Vegt\Arkfil\Y101.dwg - AEg - Plottet: 2016-11-11, 09:09:13 - LAYOUT = Y102 - XREF = Skisser_bru_3d, Kart_2D_1000, 2D-Entringskonstruksjoner, T_C_GEOM"



FASE 1

- Atkomst til rigg-/og anleggsområdet via fremt. atkomstveier og eksisterende kommunal vei.
- Fjerne bygninger
- Evt støttemur mot Fv620 ved behov og evt omlegging kraftlinje



FASE 2

- Atkomst til rigg-/og anleggsområdet via fremt. atkomstveier og eksisterende kommunal vei.
- Atkomstveier, fyllinger og kaianlegg ferdigstilles.
- Gangvei ved påhugg og teknisk hus etableres.

TEGNFORKLARING

- Veier under bygging
- Anleggsvei i drift
- Fylling for rigg og permanente anlegg
- Mulig adkomst rigg-/anleggsområde

Rev.	Ant.	Beskrivelse	Sign.	Dato	Godkj.
J01		Teknisk forprosjekt	AEG	30.09.16	EIM

DR. TECHN. OLAV OLSEN

Norconsult

Faseplan. Kjødepollen. Fase 1 og 2

Selje kommune — Sogn og Fjordane

Stad Skipstunnel

Teknisk forprosjekt

Tegn.	aeg
Målt av.	arorb
Godkj.	eim
Dato	01.09.2016

KYSTVERKET VEST
BOKS 466
5501 HAUGESUND

Målestokk	1:50
Arkstørrelse	A1
Tegn. nr.	Y103
Arkivnr.	

"N:\516\17\516174\3\BIM\Veg\Arkfil\Y101.dwg - AEg - Plottet: 2016-11-11, 09:19:14 - LAYOUT = Y103 - XREF = Skisser_bru_3d, Kart_2D_1000, 2D-Entringskonstruksjoner, T_C_GEOM"