



Statens vegvesen

Prisoversikt bru-, tunnel- og vegbygging, bruvedlikehold og elektro 1998-2006 Gjennomsnittspriser i tilbud

RAPPORT

Teknologiavdelingen

Nr. 2468



Seksjon for bruteknikk
Dato: 2006-09-15



Statens vegvesen

Vegdirektoratet
Teknologiavdelingen

Postadr.: Postboks 8142 Dep
0033 Oslo

Telefon: 22 07 35 00

www.vegvesen.no

TEKNOLOGIRAPPORT nr. 2468

Tittel

**Prisoversikt bru-, tunnel- og vegbygging,
bruvedlikehold og elektro 1998-2006
Gjennomsnittspriser i tilbud**

Utarbeidet av

Teknologiavdelingen i Vegdirektoratet

Dato:

2006-09-15

Saksbehandler

Halvor Pedersen

Prosjektnr:

Kontrollert av

Antall sider og vedlegg:

2 + 386

Sammendrag

Rapporten består av utskrifter av Excel-ark fra "Tilbudspriser" på Vegveven i Statens vegvesen. Tilsammen 37 entrepriser som er lagt inn siden TEK-rapport 2397: 10 nybru-prosjekt, 13 tunnel/veg-prosjekt, 1 elektro i tunn/veg-prosjekt og 13 bruvedlikehold-prosjekt (tilbud aug.2005 - mai 2006).

- Det er bare tatt med oversiktsidene, starten av kommentarsidene og noen tegninger/bildefiler.
- Prisene er eksklusive MVA, byggherrekostnader, mengdereguleringer og tilleggsarbeid.

Dessuten følger det med en CD med innholdsoversikter og komplette filer for i alt 307 entrepriseprojekter, foruten pdf-filer av denne rapporten.

- Excel-filer på Vegvesenets Bru-vev (eller CD'en) kan åpnes eller lastes ned , og "brukerne" kan eventuelt viderebearbeide dataene etter eget behov.
- Dataene er ikke konfidensielle, og skoler, konsulenter og andre kan legge dataene på egne "servere".

Summary

This report contains printout pages of Tender Prices for 37 projects in Norwegian Public Roads Administration (only summery and some comment pages).
Enclosed a compact disk containing detail files of 307 projects.

Emneord:

Tilbud, anbud, pris, bru, tunnel, veg

Prisoversikt bru-, tunnel- og vegbygging, bruvedlikehold og elektro 1998-2006. Gjennomsnittspriser i tilbud

For å få ferske markedspriser på utbyggingsprosjekt for bruer, tunneler og veger har vi siden 1998 bearbeidet dataene fra kontrollregning av tilbud (anbud) og lagt ut resultatene som Excel-filer på "Intranet" : **Vegveven \ Bru-vev \ Bygging \ Tilbudspriser:**

95 nybru-, 122 tunnel/veg-, 23 elektro i tunn/veg- og 67 bruvedlikehold-prosjekt.

Tilsammen 307 prosjekt er "kvernet" og 270 er presentert før i 12 rapporter – Bru99-01, 99-05, 00-02, 00-07, 2002-4, 2002-07, 2002-08, 2002-09 , 2002-10, 2004-09, 2004-10 og Tek2397.

Denne rapporten viser "oversiktarkene " og de første sidene av "kommentararkene" for de 37 prosjektene som er nye etter juli 2005.

Filene med tilbudspriser for ALLE 307 entreprisprosjektene er også lagt ut på en CD som et vedlegg til denne rapporten. - sammen med "pdf"-filer av rapporten.

I år er alle prosjektfilene supplert med priser og summer omregnet til 2006-nivå og med prosessnr iht høringutgaver for håndbøkene 025 og 026 – både på veven og CDen.

Ettersom enhetsprisene fra enkelttilbud er fortløpige data, er det beregnet og vist gjennomsnittspriser for 3 - 6 tilbydere. Denne "snitt-tilbyderen" vil selvfølgelig være noe dyrere enn det billigste tilbudet, men det kan være minst like "riktige" priser en får frem på denne måten. Prisene for et enkelt tilbud(anbud) vil være situasjonsbetinget og tilbudsposter kan være feilkalkulert.

Excel-filer på **Vegvesenets Bru-vev (eller CD'en)** kan åpnes eller lastes ned , og "brukerne" kan eventuelt viderebearbeide dataene etter eget behov og/eller legges ut i lokale nettverk .

Prisene er eksklusive MVA, byggherrekostnader, mengdereguleringer og tilleggsarbeid. Prisene er også situasjonsavhengige (aktuell brutype, byggested, tidspunkt, byggetid osv.)

Dette er den siste rapporten i dette opplegget, og jeg takker alle dere som har bidratt med data og annen hjelp de siste 7 årene, og jeg håper at prisdataene (og evt. gode spesielle beskrivelser) fortsatt kan være nyttige –

Bakgrunn og målsetning

- Det prosjekteres stadig bruer, tunneler, veger, elektroinstallasjoner og bruvedlikehold.
- Ved prosjektering tas det fortløpende avgjørelser mellom ulike løsninger.
- De ulike løsninger har økonomiske konsekvenser for Statens vegvesen.
- Derfor er det viktig at planleggerne har tilgang på ferske, pålitelige priser.
- Prisene må være rimelig raskt tilgjengelig på ulike detaljeringsnivå.
- Det må også være mulig å finne ut bakgrunn for prisene, for eksempel terreng, kommune, osv

RIKTIG VALG AV ALTERNATIVE LØSNINGER bør være sterkt fokusert: Det betyr mye for sluttsammen. - De som prosjekterer må ha best mulig tilgang til prisdata!

- Det er også behov for priser for å lage Byggherre-overslag i forskjellige prosjekt-faser.
- Ved "opprinnelig" kostnadsoverslag (ANSLAG) er det mest behov for priser på grovt nivå.
- Men også her er det viktig å vite bakgrunnen for de prisene en benytter, og at de er rimelig aktuelle !
- En annen fase er "byggherreoverslag" som en del av BYGGEPLANEN

RIKTIG KOSTNADSOVERSLAG bør også være ønskelig selv om det har mindre å bety for sluttsammen.

- Priser er "ferskvare": De går ut på dato etter noen få år.
- Barnelærdom i landmåling: Enkeltoppservasjon er usikker - Satsmåling er mye bedre.
- Priser fra en tilbyder er fortrolig, dersom de ikke er foreldet (Ødelegg ikke tillitsforholdet).
- Statens vegvesen har lett tilgang til mange tilbudspriser fra ulike (og like) prosjekt.
- Sluttoppgjør(enhets-)prisene er de en kalkulator skrev for 3-5 år siden
(+ mengdeendringer og uteglemte tillegg)

Tilbudspriser fra entrepriser er derfor en meget god datakilde.

- Det burde derfor være viktig å ta vare på informasjonen fra kontrollregning av tilbud.
- Det er også viktig å gjøre dataene lett tilgjengelig (Rapporter, Intranet og andre datamedier).
- Presentasjonen burde være tilgjengelig ved hjelp av vanlige (kjente) dataverktøy.

Det var viktig å komme i gang med innsamling og nødvendig bearbeiding av dataene !

Eksempel på "ark" 6 - nå også med priser og summer omregnet til 2006-nivå og prosessnr i henhold til nye håndbøker!												
(noen prosesslinjer hentet fra fil T-FigSan ark 6-FigSan)												
Figga-Sannan - Ev 6 - Steinkjer i Nord-Trøndelag												
150 m ny E6, 100m ny samleveg, ca 300m gs-veg, 220m midlert. jernbane og 220m*13m tett "betongtrau" og 83m*10m trebru (spesiell buekonstruksjon) og 24m*6m Matiere-kulvert												
Tilbud: Mai 2004 - Snitt på grunnlag av 5 tilbydere												
Priser eks MVA										2004	:= er tilbudsåret/org.prisnivå	
Tekst										1,0760	:= er omregningsfaktoren	
Tilrigging	A		12.11	RS			,00	707 591				
Drift av rigg og midlertidige bygninger	A		12.12	RS			,00	2 671 106				Pris06 er Snitt-pris i 2006-kr
Nedrigging	A		12.13	RS			,00	82 100				Sum06 er Snitt-sum i 2006-kr
Vinterkostnader, anlegg	A		12.8	RS			,00	89 657				(se: Konvertering priser
Utsetting og arbeidsstikning	A		13.1	RS			,00	352 756				- Indeks)
Oppmåling	A		13.3	RS			,00	69 024				

Opplæring	A		13.494	RS			,00	9 470				Pros06 er nytt prosessnr
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	A		13.5	RS			,00	123 432				evt med "endrings"-merknad
Anleggsveger	A		17.1	RS			,00	30 482				
Riving av eksisterende gjerde	A		17.261	m	200		84,56	16 912				(se : Konvertering prosesser
Oppsetting av gammelt gjerde i jord	A		17.263	m	150		176,14	26 421				- P10-P70 og P80)
Bruer	A		17.32	RS			,00	27 326				
Midlertidig trafikkavvikling	A		17.5	RS			,00	26 764				

Gjerder	A		17.551	m	300		249,28	74 785				
Forberedende tiltak og generelle kostnad	A	sum					,00	5 533 110				

Levering av valset stål og tilsettmateri	M	D4T	85.11		44							
Søyler	M	D4T	85.111	tonn	3		41 429,35	124 288				Ellers er de opprinnelige
Hengestenger	M	D4T	85.112	tonn	4,4		54 028,75	237 727				dataene beholdt uendret
Tverrbærere	M	D4T	85.113	tonn	29		39 535,46	1 146 528				(Tekstene som i tilbudet)
Arbeider i tre	M	D4T	86.7		0							
Levering av tre	M	D4T	86.71		0							
Levering av limtre	M	D4T	86.713	m3	51		11 115,82	566 907				
Levering av forbindelsesmidler og stag	M	D4T	86.714		0							
Ledd i buetopp	M	D4T	86.7141	stk	4		37 469,60	149 878				
Ledd i buetopp	M	D4T	86.7142	stk	2		27 897,00	55 794				

Buekonstruksjon - Tre akse 6-14	M	D4T					,00	4 105 827				

17-1500 Måsørbrua	M	sum					,00	14 874 925				
		Totalt					,00	49 755 145				

KONVERTERING PROSESSER og PRISER

Konverteringstabell for priser

År	Faktor	"Indeks"
1996		
1997		
1998		
1999		
2000		
2001		
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		

KONVERTERING PROSESSER

Prosesser i Håndbok 025 (prosess 10-79) i henhold til "Høringsutgaven 2006

Sortert etter gammelt prosessnr -1994utgaven

Tekst GML-1994	Prosess			Prosess	Tekst GML-1994
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE	12.			16.	REGISTRERINGER OG KARTLEGGING
Rigg og midlertidig bygninger	12.1			16.1	Registrering for drift og
Tilrigging	12.11			16.11	Trafikktellinger
Drift av rigg og midlertidige	12.12			16.12	Publikumsunderøkelser
Drift av bolig, spise- og	12.121			16.13	Tilstandsregistreringer for
Drift av driftsbygninger og	12.122			16.131	Jevnhetsmålinger
Drift av kontor for	12.123			16.132	Nedbøyningsmålinger
Drift av byggherrens	12.124			16.133	Prøvegravinger
Drift/vedlikehold av	12.125			16.14	Tilstandsregistreringer,
Øvrig	12.129			16.141	Tunneler
Nedrigging	12.13			16.142	Grøfter, kummer og rør
Nedrigging av bolig-, spise-,	12.131			16.143	Vegutstyr og miljøtiltak
Nedrigging av driftsbygninger	12.132			16.144	Vintervedlikehold
Nedrigging av kontor for	12.133			16.149	Øvrig
Nedrigging av byggherrens	12.134			16.15	Registrering av veg og
Nedrigging av	12.135			16.16	Drift og behandling av
Sluttrydding	12.136			16.19	Øvrig
Øvrig	12.139			16.9	Øvrig
Oppføring og modernisering av	12.2			13.	ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK
Driftsbygninger	12.21			13.1	Utsetting og arbeidsstikning
Kontorbygninger	12.22			13.3	Oppmåling
Andre bygninger	12.23			13.4	Teknisk kontroll
Vedlikehold av permanente	12.3			13.41	Teknisk kontroll utført av
Driftsbygninger	12.31			13.42	Betongkontroll utført av
Kontorbygninger	12.32			13.43	Asfaltkontroll utført av
Andre bygninger	12.33			13.45	Teknisk kontroll utført av
Drift/leie av permanente	12.4			13.49	Øvrig
Driftsbygninger	12.41			13.6	Byggherrens utgifter til
Kontorbygninger	12.42			13.9	Øvrig
Andre bygninger (forlegninger)	12.43			12.	RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE
Øvrig	12.49			12.1	Rigg og midlertidig bygninger
Anlegg for material-	12.5			12.11	Tilrigging
Knuse-, sikte- og vaskeanlegg	12.51			12.12	Drift av rigg og midlertidige
Sikteanlegg for grus	12.511			12.121	Drift av bolig, spise- og
Knuse- og sikteanlegg for grus	12.512			12.122	Drift av driftsbygninger og
Sikteanlegg for sprengstein	12.513			12.124	Drift av byggherrens

Knuse- og sikteanlegg for	12.514
Vaskeanlegg for	12.515
Øvrig	12.519
Anlegg for	12.52
Anlegg for asfaltfremstilling	12.53
Anlegg for betongfremstilling	12.54
Anlegg for fremstilling av	12.55
Kontorhold og utstyr	12.6
Vinterkostnader, anlegg	12.8
Øvrig	12.9
ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK	13.
Utsetting og arbeidsstikning	13.1
Oppmåling	13.3
Teknisk kontroll	13.4
Teknisk kontroll utført av	13.41
Betongkontroll utført av	13.42
Asfaltkontroll utført av	13.43
Teknisk kontroll utført av	13.45
Øvrig	13.49
Forsikringer, renter,	13.5
Byggherrens utgifter til	13.6
Øvrig	13.9
REGISTRERINGER OG KARTLEGGING	16.
Registrering for drift og	16.1
Trafikktellinger	16.11
Publikumsundersøkelser	16.12
Tilstandsregistreringer for	16.13
Jevnhetsmålinger	16.131
Nedbøyningsmålinger	16.132
Prøvegravinger	16.133
Tilstandsregistreringer,	16.14
Tunneler	16.141
Grøfter, kummer og rør	16.142
Vegutstyr og miljøtiltak	16.143
Vintervedlikehold	16.144
Øvrig	16.149
Registrering av veg og	16.15
Drift og behandling av	16.16
Øvrig	16.19
Øvrig	16.9
1	17.
17.	17.1

12.125	Drift/vedlikehold av
12.129	Øvrig
12.13	Nedrigging
12.131	Nedrigging av bolig-, spise-,
12.132	Nedrigging av driftsbygninger
12.134	Nedrigging av byggherrens
12.135	Nedrigging av
12.136	Sluttrydding
12.139	Øvrig
12.2	Oppføring og modernisering av
12.21	Driftsbygninger
12.123	Drift av kontor for
12.22	Kontorbygninger
12.133	Nedrigging av kontor for
12.23	Andre bygninger
12.3	Vedlikehold av permanente
13.5	Forsikringer, renter,
12.31	Driftsbygninger
12.32	Kontorbygninger
12.33	Andre bygninger
12.4	Drift/leie av permanente
12.8	Vinterkostnader, anlegg
12.41	Driftsbygninger
12.42	Kontorbygninger
12.43	Andre bygninger (forlegninger
12.49	Øvrig
12.5	Anlegg for material-
12.51	Knuse-, sikte- og vaskeanlegg
12.511	Sikteanlegg for grus
12.512	Knuse- og sikteanlegg for grus
12.513	Sikteanlegg for sprengstein
12.514	Knuse- og sikteanlegg for
12.515	Vaskeanlegg for
12.519	Øvrig
12.52	Anlegg for
12.53	Anlegg for asfaltfremstilling
12.54	Anlegg for betongfremstilling
12.55	Anlegg for fremstilling av
12.6	Kontorhold og utstyr
12.9	Øvrig
17.1	17.
17.11	Provisoriske anleggsveger

Provisoriske anleggsveger	17.11
Provisoriske bruer	17.12
Provisoriske kaier	17.13
Eksisterende veger	17.14
Eksisterende bruer	17.15
Eksisterende kaier	17.16
Midlertidig beskyttelse og	17.17
Øvrig	17.19
Flytting og omlegging	17.2
Hus	17.21
Private vann- og avløps-	17.22
Gjerder	17.26
Riving av eksisterende gjerde	17.261
Oppsetting av gammelt gjerde	17.262
Oppsetting av gammelt gjerde i	17.263
Øvrig	17.269
Drens- og grøftesystem for	17.27
Drensrør 70-80 mm innvending	17.271
Drensrør 85-120 mm innvendig	17.272
Drensrør 120-160 mm innvendig	17.273
Drensrør, innvendig diameter	17.274
Øvrig	17.279
Øvrig	17.29
Riving og fjerning	17.3
Hus, grunnmurer, støttemurer	17.31
Bruer	17.32
Kummer, stikkrenner/kulverter	17.33
Riving og fjerning av faste	17.37
Skjæring av faste vegdekker	17.371
Riving og fjerning av faste	17.372
Kantstein	17.373
Rekkverk	17.374
Øvrig	17.379
Gjerder	17.38
Øvrig	17.39
Midlertidig trafikkavvikling	17.5
Trafikkulemper	17.51
Oppmerking og signaler	17.52
Provisorisk omlegging av	17.53
Provisorisk omlegging av	17.54
Sikringstiltak for eiendommer	17.55
Sikringstiltak for sjøtrafikk	17.56

17.12	Provisoriske bruer
17.13	Provisoriske kaier
17.14	Eksisterende veger
17.15	Eksisterende bruer
17.16	Eksisterende kaier
17.17	Midlertidig beskyttelse og
17.19	Øvrig
17.5	Midlertidig trafikkavvikling
17.51	Trafikkulemper
17.52	Oppmerking og signaler
17.54	Provisorisk omlegging av
17.53	Provisorisk omlegging av
17.55	Sikringstiltak for eiendommer
17.56	Sikringstiltak for sjøtrafikk
17.57	Sikringstiltak for lufttrafikk
17.59	Øvrig
17.	1
17.3	Riving og fjerning
17.31	Hus, grunnmurer, støttemurer
17.32	Bruer
17.33	Kummer, stikkrenner/kulverter
17.37	Riving og fjerning av faste
17.371	Skjæring av faste vegdekker
17.372	Riving og fjerning av faste
17.373	Kantstein
17.374	Rekkverk
17.379	Øvrig
17.38	Gjerder
17.6	Anlegg for offentlige etater
17.63	Arbeider for energiverk
17.636	Stolper/master
17.6361	Tremaster
17.6362	Stålmaster
17.6369	Øvrig
17.637	Nettstasjon, tennskap,
17.6371	Tennpunktsskap/bryterskap
17.6372	Signalskap
17.6373	Telefon-/lampeskap
17.6374	Fordelingsskap (lavspentskap)
17.6375	Minikiosk
17.6379	Øvrig
17.638	Fjerning/flytting

Sikringstiltak for lufttrafikk	17.57
Sikring av eksisterende	17.58
Sikring av enkelttrær	17.581
Sikring av plantesamfunn	17.582
Øvrig	17.59
Anlegg for offentlige etater	17.6
Arbeider for energiverk	17.63
Grøfter	17.631
Grøfter i jord/sprengt stein	17.6311
Grøfter i fjell og kombinert	17.6312
Gjenfylling med stedlige	17.6313
Gjenfylling med tilførte	17.6314
Fjerning av overskuddsmasser	17.6315
Øvrig	17.6319
Kabler	17.632
Høyspentkabler	17.6321
Lavspentkabler	17.6322
Fundament, omfylling.	17.6323
Dekkheller	17.6324
Skillestein	17.6325
Øvrig	17.6329
Trekkerør	17.633
Trekkerør i løsmasser	17.6331
Innstøpte trekkerør	17.6332
Fundament, omfylling	17.6333
Øvrig	17.6339
Kabelkanaler og trekkekummer	17.634
Kabelkanaler, plasstøpte	17.6341
Kabelkanaler, prefabrikerte	17.6343
Trekkekummer, plasstøpte	17.6345
Trekkekummer, prefabrikerte	17.6347
Øvrig	17.6349
Pressing av rør	17.635
Rigging	17.6351
Spunt inkl. avstiving	17.6352
Graving av groper	17.6353
Fundamentering	17.6354
Pressing/boring	17.6355
Øvrig	17.6359
Stolper/master	17.636
Tremaster	17.6361
Stålmaster	17.6362

17.6381	Fjerning/flytting av kabler
17.6382	Fjerning/flytting av
17.6383	Fjerning/flytting av
17.6389	Øvrig
17.639	Øvrige energiverksarbeider
17.64	Arbeider for televerket
17.649	Øvrige televerksarbeider
17.69	Øvrig
17.39	Øvrig
17.9	Øvrig
17.2	Flytting og omlegging
17.21	Hus
17.22	Private vann- og avløps-
17.648	Fjerning/flytting
17.6481	Fjerning/flytting av kabler
17.6482	Fjerning/flytting av
17.6483	Fjerning/flytting av
17.6489	Øvrig
17.26	Gjerder
17.261	Riving av eksisterende gjerde
17.262	Oppsetting av gammelt gjerde
17.263	Oppsetting av gammelt gjerde i
17.269	Øvrig
17.27	Drens- og grøftesystem for
17.271	Drensrør 70-80 mm innvending
17.272	Drensrør 85-120 mm innvendig
17.273	Drensrør 120-160 mm innvendig
17.274	Drensrør, innvendig diameter
17.279	Øvrig
17.29	Øvrig
19.	GENERELLE KOSTNADER FOR
19.1	Transport av arbeidere
19.2	Leie av hvilebu og
19.21	Godtgjørelse for ikke bruk av
19.22	Leie av hvilebu
19.3	Velferd, organisasjonsoppdrag,
19.31	Velferd og organisasjons-
19.32	Arbeidsklær og verneutstyr
19.39	Øvrig
19.4	Egenutvikling (opplæring)
19.5	Fravær
19.6	Godtgjørelser

Øvrig	17.6369
Nettstasjon, tennskap,	17.637
Tennpunktsskap/bryterskap	17.6371
Signalskap	17.6372
Telefon-/lampeskap	17.6373
Fordelingsskap (lavspentskap)	17.6374
Minikiosk	17.6375
Øvrig	17.6379
Fjerning/flytting	17.638
Fjerning/flytting av kabler	17.6381
Fjerning/flytting av	17.6382
Fjerning/flytting av	17.6383
Øvrig	17.6389
Øvrige energiverksarbeider	17.639
Arbeider for televerket	17.64
Grøfter	17.641
Grøfter i jord/sprenget stein	17.6411
Grøfter i fjell og kombinert	17.6412
Gjenfylling med stedlige	17.6413
Gjenfylling med tilførte	17.6414
Fjerning av overskuddsmasser	17.6415
Øvrig	17.6419
Kabler	17.642
Telekabler	17.6421
Fiberoptiske kabler	17.6422
Fundament, omfylling.	17.6423
Dekkheller	17.6424
Skillestein	17.6425
Øvrig	17.6429
Trekkerør	17.643
Trekkerør i løsmasser	17.6431
Innstøpte trekkerør	17.6432
Øvrig	17.6439
Kabelkanaler og trekkekummer	17.644
Kabelkanaler, plasstøpte	17.6441
Kabelkanaler, prefabrikerte	17.6443
Trekkekummer, plasstøpte	17.6445
Trekkekummer, prefabrikerte	17.6447
Øvrig	17.6449
Pressing av rør	17.645
Rigging	17.6451
Spunt inkl. avstiving	17.6452

19.9	Øvrig
20.	SPRENGNING OG MASSEFLYTTER
20.	UFORDELTE KOSTNADER
21.	VEGETASJON, MATJORD, FJELLRENSK
17.58	Sikring av eksisterende
17.581	Sikring av enkelttrær
17.582	Sikring av plantesamfunn
21.1	Vegetasjonsrydding
21.11	Hugging av tømmer
21.13	Hugging av ved
21.14	Rydding og fjerning av buskas
21.19	Øvrig
21.2	Matjordavtak
21.15	Riving og fjerning av stubber
21.21	Fjerning av matjord og lagring
21.22	Opplasting og transport av
21.23	Ugressbekjempelse av jord lagt
21.29	Øvrig
21.3	Rensk av fjelloverflaten
21.31	Rensk, nøyaktighetsklasse a
21.32	Rensk, nøyaktighetsklasse b
21.33	Rensk, nøyaktighetsklasse c
21.39	Øvrig
22.	SPRENGNING I LINJEN
22.1	Sprengning uten spesielle
22.11	Skjæringshøyde mindre
22.12	Skjæringer med kontur-
22.13	Skjæringer med kontur-
22.14	Skjæringshøyde større enn
22.19	Øvrig
23.	SPRENGNING I SIDETAK
23.1	Sprengning uten spesielle
23.3	Sprengning med spesielle
23.4	Kontursprengning
23.9	Øvrig
22.3	Sprengning med spesielle
22.31	Skjæringshøyde mindre
22.4	Kontursprengning
22.32	Skjæringer med kontur-
22.5	Sømboring
22.51	Hulldiameter 51 mm
22.52	Hulldiameter 64 mm

Graving av groper	17.6453
Fundamentering	17.6454
Pressing/boring	17.6455
Øvrig	17.6459
Stolper/master	17.646
Tremaster	17.6461
Stålmaster	17.6462
Øvrig	17.6469
Kiosker/skap el.l.	17.647
Øvrig	17.6479
Fjerning/flytting	17.648
Fjerning/flytting av kabler	17.6481
Fjerning/flytting av	17.6482
Fjerning/flytting av	17.6483
Øvrig	17.6489
Øvrige televerksarbeider	17.649
Øvrig	17.69
Øvrig	17.9
MATERIALPRODUKSJON,	18.
Materialproduksjon	18.1
Uttak av sams masse, sikting	18.11
Sortering 0 - 8 mm	18.111
Sortering 0 - 11 mm	18.112
Sortering 0 - 16 mm	18.113
Sortering 0 - 22 mm	18.114
Sortering 0 - 32 mm	18.115
Sortering 0 - 53 mm	18.116
Sortering 0 - 63 mm	18.117
Sortering 0 - 120 mm	18.118
Uttak av sams masse	18.119
Knusing	18.12
Sortering 0 - 8 mm	18.121
Sortering 0 - 11 mm	18.122
Sortering 0 - 16 mm	18.123
Sortering 0 - 22 mm	18.124
Sortering 0 - 32 mm	18.125
Sortering 0 - 53 mm	18.126
Sortering 0 - 63 mm	18.127
Sortering 0 - 120 mm	18.128
Øvrig	18.129
Tilleggsoperasjoner ved	18.13
Spyling/vasking	18.131

22.53	Hulldiameter 76 mm
22.33	Skjæringer med kontur-
22.34	Skjæringshøyde større enn
22.39	Øvrig
22.6	Sprengning av blokker i
22.7	Arbeidssikring i
22.79	Øvrig
22.9	Øvrig
73.	STABILITETSSIKRING I DAGEN
73.1	Rensk av skjæringer i fjell
73.12	Kilrensk
73.13	Maskinrensk
73.11	Spettrensk
73.19	Øvrig
22.71	Arbeidssikring med bolter
73.2	Bolter
22.711	Fullt innstøpte bolter,
22.712	Fullt innstøpte bolter,
73.21	Fullt innstøpte bolter, spredt
73.22	Fullt innstøpte bolter,
22.7111	Bolter, lengde 1,50 m
22.7121	Bolter, lengde 1,50 m
73.211	Bolter, lengde 1,50 m
73.221	Bolter, lengde 1,50 m
22.7112	Bolter, lengde 2,40 m
22.7122	Bolter, lengde 2,40 m
73.212	Bolter, lengde 2,40 m
73.222	Bolter, lengde 2,40 m
22.7113	Bolter, lengde 3,00 m
22.7123	Bolter, lengde 3,00 m
73.213	Bolter, lengde 3,00 m
73.223	Bolter, lengde 3,00 m
22.7114	Bolter, lengde 4,00 m
22.7124	Bolter, lengde 4,00 m
73.214	Bolter, lengde 4,00 m
73.224	Bolter, lengde 4,00 m
22.7115	Bolter, lengde 5,00 m
22.7125	Bolter, lengde 5,00 m
73.215	Bolter, lengde 5,00 m
73.225	Bolter, lengde 5,00 m
22.713	Forankrede bolter, spredte
22.714	Forankrede bolter,

Sortering i to fraksjoner	18.132
Sortering i tre fraksjoner	18.133
Sortering i fire fraksjoner	18.134
Transport av råvarer	18.135
Transport av ferdigvare innen	18.136
Øvrig	18.139
Produksjon av	18.14
Produksjon av betong	18.15
Øvrig	18.19
Produksjon av asfaltmasser	18.2
Produksjon av emulsjonsgrus	18.21
Produksjon av mykafalt (Ma)	18.22
Produksjon av asfaltert grus	18.23
Produksjon av	18.24
Produksjon av skjelettasfalt	18.25
Produksjon av drensasfalt (Da)	18.26
Produksjon av asfaltbetong	18.27
Produksjon av støpeasfalt	18.28
Øvrig	18.29
Innkjøp av maskiner, brakker,	18.3
Lagring av materialer og	18.4
Lagring av asfaltmasse og	18.41
Lagring av vegisolasjon og	18.42
Lagring av trafikksekrings- og	18.43
Lagring av betongvarer, kalk	18.44
Lagring av bygningsvarer:	18.45
Lagring av sprengnings-	18.46
Lagring av	18.47
Lagring av slitegods og	18.48
Lagring av øvrige materialer	18.49
Lagring av sand, grus, pukk	18.5
Lagring av sand, grus og pukk	18.51
Lagring av salt (NaCl)	18.52
Lagring av saltløsning	18.53
Lagring av kalsiumklorid	18.54
Øvrig	18.59
Rigg, transport og utlegging	18.6
Rigg av anlegg for	18.61
Biltransport	18.62
Båttransport	18.63
Klebing	18.64
Utlekking med valsing	18.65

73.23	Forankrede bolter, spredt
73.24	Forankrede bolter, systematisk
22.7131	Bolter, lengde 1,50 m
22.7141	Bolter, lengde 1,50 m
73.231	Bolter, lengde 1,50 m
73.241	Bolter, lengde 1,50 m
22.7132	Bolter, lengde 2,40 m
22.7142	Bolter, lengde 2,40 m
73.232	Bolter, lengde 2,40 m
73.242	Bolter, lengde 2,40 m
22.7133	Bolter, lengde 3,00 m
22.7143	Bolter, lengde 3,00 m
73.233	Bolter, lengde 3,00 m
73.243	Bolter, lengde 3,00 m
22.7134	Bolter, lengde 4,00 m
22.7144	Bolter, lengde 4,00 m
73.234	Bolter, lengde 4,00 m
73.244	Bolter, lengde 4,00 m
22.7135	Bolter, lengde 5,00 m
22.7145	Bolter, lengde 5,00 m
73.235	Bolter, lengde 5,00 m
73.245	Bolter, lengde 5,00 m
73.29	Øvrig
22.72	Arbeidssikring med fjellbånd
73.3	Sikring med fjellbånd og nett
22.73	Arbeidssikring med
73.4	Vedlikehold av
22.731	Rengjøring av fjelloverflaten
22.732	Sprøytebetong uten
73.41	Rensk av skjæringer i fjell
73.411	Spettrensk
73.412	Kilrensk
73.413	Maskinrensk
73.419	Øvrig
22.733	Sprøytebetong med
73.42	Bolter
22.734	Armering av sprøytebetong
73.43	Fjellbånd og nett
73.6	Opprydding etter skred og flom
73.9	Øvrig
24.	MASSEUTSKIFTING OG
24.3	Fortrengning av bløte masser

Avstrøing	18.66
Midlertidig trafikkregulering	18.7
Øvrig	18.9
GENERELLE KOSTNADER FOR	19.
Transport av arbeidere	19.1
Leie av hvilebu og	19.2
Godtgjørelse for ikke bruk av	19.21
Leie av hvilebu	19.22
Velferd, organisasjonsoppdrag,	19.3
Velferd og organisasjons-	19.31
Arbeidsklær og verneutstyr	19.32
Øvrig	19.39
Egenutvikling (opplæring)	19.4
Fravær	19.5
Godtgjørelser	19.6
Øvrig	19.9
SPRENGNING OG MASSEFLYT 20.	
UFORDELTE KOSTNADER	20.
VEGETASJON, MATJORD, FJELLRENS	21.
Vegetasjonsrydding	21.1
Hugging av tømmer	21.11
Hugging av ved	21.13
Rydding og fjerning av buskas	21.14
Riving og fjerning av stubber	21.15
Øvrig	21.19
Matjordavtak	21.2
Fjerning av matjord og lagring	21.21
Opplasting og transport av	21.22
Ugressbekjempelse av jord lagt	21.23
Øvrig	21.29
Rensk av fjelloverflaten	21.3
Rensk, nøyaktighetsklasse a	21.31
Rensk, nøyaktighetsklasse b	21.32
Rensk, nøyaktighetsklasse c	21.33
Øvrig	21.39
SPRENGNING I LINJEN	22.
Sprengning uten spesielle	22.1
Skjæringshøyde mindre	22.11
Skjæringer med kontur-	22.12
Skjæringer med kontur-	22.13
Skjæringshøyde større enn	22.14
Øvrig	22.19

24.31	Fortrengning under
24.32	Nedsprengning av på forhånd
24.33	Nedsprengning av på forhånd
24.39	Øvrig
24.4	Fjerning av forbelastning
24.5	Vertikale dren
24.51	Sanddren
24.52	Plastdren
24.59	Øvrig
24.6	Stabilisering under fylling
24.61	Stabilisering under fylling
24.62	Peling under fylling
24.63	Armeringsduk/fiberduk og
24.64	Fiberduk og bakhon
24.69	Øvrig
24.7	Fylling med lette masser
24.71	Fylling med lettklinker
24.72	Fylling med gassbetongbrudd
24.73	Fylling med bark
24.74	Fylling med ekspandert
24.75	Lastfordelingslag over fylling
24.79	Øvrig
24.8	Spesiell komprimering under
24.9	Øvrig
25.	MASSEFLYTTING AV JORD I LINJEN
25.1	Masseflytting av jord
28.1	Jordmasser til motfylling/
28.2	Jordmasser til mellomager
28.3	Jordmasser til støyvoll,
28.4	Jordmasser til fyllplass
27.	FLYTTING AV MASSER FRA SIDETAK
27.1	Masseflytting av jord fra
27.2	Masseflytting av jord fra
27.9	Øvrig
24.1	Utgraving av myr
24.2	Utgraving av ubrukbare masser
25.9	Øvrig
26.	MASSEFLYTTING AV FJELL I
26.1	Masseflytting av fjell fra
28.5	Fjellmasser til motfylling
28.6	Fjellmasser til mellomager
28.7	Fjellmasser til støyvoll,

Sprengning med spesielle	22.3
Skjæringshøyde mindre	22.31
Skjæringer med kontur-	22.32
Skjæringer med kontur-	22.33
Skjæringshøyde større enn	22.34
Øvrig	22.39
Kontursprengning	22.4
Sømboring	22.5
Hulldiameter 51 mm	22.51
Hulldiameter 64 mm	22.52
Hulldiameter 76 mm	22.53
Sprengning av blokker i	22.6
Arbeidssikring i	22.7
Arbeidssikring med bolter	22.71
Fullt innstøpte bolter,	22.711
Bolter, lengde 1,50 m	22.7111
Bolter, lengde 2,40 m	22.7112
Bolter, lengde 3,00 m	22.7113
Bolter, lengde 4,00 m	22.7114
Bolter, lengde 5,00 m	22.7115
Fullt innstøpte bolter,	22.712
Bolter, lengde 1,50 m	22.7121
Bolter, lengde 2,40 m	22.7122
Bolter, lengde 3,00 m	22.7123
Bolter, lengde 4,00 m	22.7124
Bolter, lengde 5,00 m	22.7125
Forankrede bolter, spredte	22.713
Bolter, lengde 1,50 m	22.7131
Bolter, lengde 2,40 m	22.7132
Bolter, lengde 3,00 m	22.7133
Bolter, lengde 4,00 m	22.7134
Bolter, lengde 5,00 m	22.7135
Forankrede bolter,	22.714
Bolter, lengde 1,50 m	22.7141
Bolter, lengde 2,40 m	22.7142
Bolter, lengde 3,00 m	22.7143
Bolter, lengde 4,00 m	22.7144
Bolter, lengde 5,00 m	22.7145
Arbeidssikring med fjellbånd	22.72
Arbeidssikring med	22.73
Rengjøring av fjelloverflaten	22.731
Sprøytebetong uten	22.732

28.8	Fjellmasser til fyllplass
27.3	Masseflytting av fjell fra
27.4	Masseflytting av fjell fra
26.9	Øvrig
26.4	Flytting av blandede masser i
27.5	Masseflytting av blandede
27.6	Masseflytting av blandede
27.7	Filtersand (grus) under
27.8	Filtersand (grus) i fylling
18.	MATERIALPRODUKSJON,
18.1	Materialproduksjon
18.13	Tilleggsoperasjoner ved
18.131	Spyling/vasking
18.132	Sortering i to fraksjoner
18.133	Sortering i tre fraksjoner
18.134	Sortering i fire fraksjoner
18.135	Transport av råvarer
18.136	Transport av ferdigvare innen
18.139	Øvrig
18.14	Produksjon av
18.15	Produksjon av betong
18.19	Øvrig
18.11	Uttak av sams masse, sikting
18.2	Produksjon av asfaltmasser
18.111	Sortering 0 - 8 mm
18.21	Produksjon av emulsjonsgrus
18.112	Sortering 0 - 11 mm
18.22	Produksjon av mykasfalt (Ma)
18.113	Sortering 0 - 16 mm
18.23	Produksjon av asfaltert grus
18.114	Sortering 0 - 22 mm
18.24	Produksjon av
18.115	Sortering 0 - 32 mm
18.25	Produksjon av skjelettasfalt
18.116	Sortering 0 - 53 mm
18.26	Produksjon av drensasfalt (Da)
18.117	Sortering 0 - 63 mm
18.27	Produksjon av asfaltbetong
18.118	Sortering 0 - 120 mm
18.28	Produksjon av støpeasfalt
18.119	Uttak av sams masse
18.29	Øvrig

Sprøytebetong med	22.733
Armering av sprøytebetong	22.734
Øvrig	22.79
Øvrig	22.9
SPRENGNING I SIDETAK	23.
Sprengning uten spesielle	23.1
Sprengning med spesielle	23.3
Kontursprengning	23.4
Øvrig	23.9
MASSEUTSKIFTING OG	24.
Utgraving av myr	24.1
Utgraving av ubrukbare masser	24.2
Fortrengning av bløte masser	24.3
Fortrengning under	24.31
Nedsprengning av på forhånd	24.32
Nedsprengning av på forhånd	24.33
Øvrig	24.39
Fjerning av forbelastning	24.4
Vertikale dren	24.5
Sanddren	24.51
Plastdren	24.52
Øvrig	24.59
Stabilisering under fylling	24.6
Stabilisering under fylling	24.61
Peling under fylling	24.62
Armeringsduk/fiberduk og	24.63
Fiberduk og bakhon	24.64
Øvrig	24.69
Fylling med lette masser	24.7
Fylling med lettklinker	24.71
Fylling med gassbetongbrudd	24.72
Fylling med bark	24.73
Fylling med ekspandert	24.74
Lastfordelingslag over fylling	24.75
Øvrig	24.79
Spesiell komprimering under	24.8
Øvrig	24.9
MASSEFLYTTING AV JORD I LINJEN	25.
Masseflytting av jord	25.1
Øvrig	25.9
MASSEFLYTTING AV FJELL I	26.
Masseflytting av fjell fra	26.1

18.12	Knusing
18.3	Innkjøp av maskiner, brakker,
18.121	Sortering 0 - 8 mm
18.122	Sortering 0 - 11 mm
18.123	Sortering 0 - 16 mm
18.124	Sortering 0 - 22 mm
18.125	Sortering 0 - 32 mm
18.126	Sortering 0 - 53 mm
18.127	Sortering 0 - 63 mm
18.128	Sortering 0 - 120 mm
18.129	Øvrig
18.4	Lagring av materialer og
18.41	Lagring av asfaltmasse og
18.42	Lagring av vegisolasjon og
18.43	Lagring av trafikksikrings- og
18.44	Lagring av betongvarer, kalk
18.45	Lagring av bygningsvarer:
18.46	Lagring av sprengnings-
18.47	Lagring av
18.48	Lagring av slitegods og
18.49	Lagring av øvrige materialer
18.5	Lagring av sand, grus, pukk
18.51	Lagring av sand, grus og pukk
18.52	Lagring av salt (NaCl)
18.53	Lagring av saltløsning
18.54	Lagring av kalsiumklorid
18.59	Øvrig
18.6	Rigg, transport og utlegging
18.61	Rigg av anlegg for
18.62	Biltransport
18.63	Båttransport
18.64	Klebing
18.65	Utlekking med valsing
18.66	Avstrøing
18.7	Midlertidig trafikkregulering
18.9	Øvrig
28.	MASSEFLYTTING FOR ANDRE FORMÅL
28.9	Øvrig
29.	ØVRIG
30.	TUNNELER
30.	UFORDELTE KOSTNADER
31.	ARBEIDER FORAN STUFF

Flytting av blandede masser i	26.4
Øvrig	26.9
FLYTTING AV MASSER FRA SIDETAK 27.	
Masseflytting av jord fra	27.1
Masseflytting av jord fra	27.2
Masseflytting av fjell fra	27.3
Masseflytting av fjell fra	27.4
Masseflytting av blandede	27.5
Masseflytting av blandede	27.6
Filtersand (grus) under	27.7
Filtersand (grus) i fylling	27.8
Øvrig	27.9
MASSEFLYTTER FOR ANDRE FORM/ 28.	
Jordmasser til motfylling/	28.1
Jordmasser til mellomager	28.2
Jordmasser til støvull,	28.3
Jordmasser til fyllplass	28.4
Fjellmasser til motfylling	28.5
Fjellmasser til mellomager	28.6
Fjellmasser til støvull,	28.7
Fjellmasser til fyllplass	28.8
Øvrig	28.9
ØVRIG 29.	
TUNNELER 30.	
UFORDELTE KOSTNADER 30.	
ARBEIDER FORAN STUFF 31.	
Sonderboring	31.1
Boring av sonderhull	31.11
Sonderboring med hullengde	31.111
Sonderboring med hullengde	31.112
Sonderboring med hullengde	31.113
Vanntapsmåling	31.12
Vanntapsmåling utført under	31.121
Vanntapsmåling utført etter	31.122
Øvrig	31.19
Kjerneboring som sonderboring	31.2
Kjerneboring	31.21
Vanntapsmåling	31.22
Vanntapsmåling utført under	31.221
Vanntapsmåling utført etter	31.222
Avviksmåling	31.23
Øvrig	31.29

31.1	Sonderboring
31.11	Boring av sonderhull
31.111	Sonderboring med hullengde
31.112	Sonderboring med hullengde
31.113	Sonderboring med hullengde
31.19	Øvrig
31.2	Kjerneboring som sonderboring
31.21	Kjerneboring
31.29	Øvrig
31.23	Avviksmåling
31.12	Vanntapsmåling
31.121	Vanntapsmåling utført under
31.122	Vanntapsmåling utført etter
31.22	Vanntapsmåling
31.221	Vanntapsmåling utført under
31.222	Vanntapsmåling utført etter
31.31	Boring av injeksjons- og
31.3	Forinjeksjon
31.32	Pakkerplassering
31.33	Injeksjon
31.331	Levering av materialer og
31.3311	Levering av materialer og
31.3312	Levering av materialer og
31.332	Levering av materialer og
31.3321	Levering av materialer og
31.3322	Levering av materialer og
31.333	Levering av materialer og
31.334	Levering av materialer og
31.3331	Levering av materialer og
31.3341	Levering av materialer og
31.3332	Levering av materialer og
31.3342	Levering av materialer og
31.39	Øvrig
31.9	Øvrig
32. SPRENGNING AV TUNNEL	
32.1	Sprengning av tunnel uten
32.2	Sprengning av tunnel med
32.3	Sprengning med alternativ
32.4	Sprengning av fjellrom
32.31	Sprengning med alternativ
32.32	Sprengning med alternativ
32.5	Fullprofilboring

Forinjeksjon	31.3
Boring av injeksjons- og	31.31
Pakkerplassering	31.32
Injeksjon	31.33
Levering av materialer og	31.331
Levering av materialer og	31.3311
Levering av materialer og	31.3312
Levering av materialer og	31.332
Levering av materialer og	31.3321
Levering av materialer og	31.3322
Levering av materialer og	31.333
Levering av materialer og	31.3331
Levering av materialer og	31.3332
Levering av materialer og	31.334
Levering av materialer og	31.3341
Levering av materialer og	31.3342
Øvrig	31.39
Øvrig	31.9
SPRENGNING AV TUNNEL	32.
Sprengning av tunnel uten	32.1
Sprengning av tunnel med	32.2
Sprengning med alternativ	32.3
Sprengning med alternativ	32.31
Sprengning med alternativ	32.32
Sprengning av fjellrom	32.4
Fullprofilboring	32.5
Sprengning av sjakter	32.6
Opplasting og transport i	32.7
Øvrig	32.9
STABILITETSSIKRING	33.
Rensk	33.1
Ekstrarensk	33.11
Sluttrensk	33.12
Bolter	33.2
Bolter på stuff	33.21
Fullt innstøpte bolter	33.211
Bolter, lengde 2,40 - 4,0 m	33.2111
Forbolter, lengde 6,0 m,	33.2112
Forbolter, lengde 8,0 m,	33.2113
Forankrede bolter	33.212
Bolter, lengde 2,40 - 4,0 m	33.2121
Øvrig	33.219

32.6	Sprengning av sjakter
32.7	Opplasting og transport i
32.9	Øvrig
33.	STABILITETSSIKRING
33.1	Rensk
33.11	Ekstrarensk
33.12	Sluttrensk
33.2	Bolter
33.21	Bolter på stuff
33.211	Fullt innstøpte bolter
33.2111	Bolter, lengde 2,40 - 4,0 m
33.2112	Forbolter, lengde 6,0 m,
33.2113	Forbolter, lengde 8,0 m,
33.212	Forankrede bolter
33.2121	Bolter, lengde 2,40 - 4,0 m
33.219	Øvrig
33.22	Bolter bak stuff
33.221	Fullt innstøpte bolter
33.2211	Bolter, lengde 2,4 m
33.2212	Bolter, lengde 3,0 m
33.2213	Bolter, lengde 4,0 m
33.222	Forankrede bolter
33.2221	Bolter, lengde 2,4 m
33.2222	Bolter, lengde 3,0 m
33.2223	Bolter, lengde 4,0 m
33.229	Øvrig
33.29	Øvrig
33.3	Sikring med fjellbånd og nett
33.31	Sikring med fjellbånd og nett
33.311	Nett
33.312	Fjellbånd
33.32	Sikring med fjellbånd og nett
33.321	Nett
33.322	Fjellbånd
33.39	Øvrig
33.4	Sikring med sprøytebetong
33.41	Sprøytebetong på stuff
33.411	Sprøytebetong uten tilsetning
33.412	Sprøytebetong med tilsetning
33.419	Øvrig
33.42	Sprøytebetong bak stuff
33.421	Sprøytebetong uten tilsetning

Bolter bak stuff	33.22
Fullt innstøpte bolter	33.221
Bolter, lengde 2,4 m	33.2211
Bolter, lengde 3,0 m	33.2212
Bolter, lengde 4,0 m	33.2213
Forankrede bolter	33.222
Bolter, lengde 2,4 m	33.2221
Bolter, lengde 3,0 m	33.2222
Bolter, lengde 4,0 m	33.2223
Øvrig	33.229
Øvrig	33.29
Sikring med fjellbånd og nett	33.3
Sikring med fjellbånd og nett	33.31
Nett	33.311
Fjellbånd	33.312
Sikring med fjellbånd og nett	33.32
Nett	33.321
Fjellbånd	33.322
Øvrig	33.39
Sikring med sprøytebetong	33.4
Sprøytebetong på stuff	33.41
Sprøytebetong uten tilsetting	33.411
Sprøytebetong med tilsetting	33.412
Armering av sprøytebetong	33.413
Sikringsbuer av sprøytebetong	33.414
Armering av sikringsbuer	33.4141
Øvrige kostnader ved utførelse	33.4142
Øvrig	33.419
Sprøytebetong bak stuff	33.42
Sprøytebetong uten tilsetting	33.421
Sprøytebetong med tilsetting	33.422
Armering av sprøytebetong	33.423
Øvrig	33.429
Øvrig	33.49
Betongutstøping	33.5
Betongutstøping på stuff	33.51
Betongutstøping	33.511
Ekstra betong	33.512
Øvrig	33.519
Betongutstøping bak stuff	33.52
Betongutstøping	33.521
Ekstra betong	33.522

33.422	Sprøytebetong med tilsetting
33.423	Armering av sprøytebetong
33.429	Øvrig
33.413	Armering av sprøytebetong
33.414	Sikringsbuer av sprøytebetong
33.4141	Armering av sikringsbuer
33.4142	Øvrige kostnader ved utførelse
33.49	Øvrig
33.5	Betongutstøping
33.51	Betongutstøping på stuff
33.511	Betongutstøping
33.512	Ekstra betong
33.519	Øvrig
33.52	Betongutstøping bak stuff
33.521	Betongutstøping
33.522	Ekstra betong
33.523	Drensplater
33.53	Tilpasning mellom
33.59	Øvrig
33.9	Øvrig
34.	VANN- OG FROSTSIKRING
34.1	Etterinjeksjon
34.2	Kontaktstøpt betonghvelv
34.21	Fjellavjevning med sprøyte-
34.22	Avjevning av såle
34.23	Tetningsmembran
34.24	Betongutstøping
34.29	Øvrig
34.3	PE-skum med brannsikring
34.31	PE-skum
34.32	Brannsikring
34.39	Øvrig
34.4	Frittbærende betonghvelv
34.41	Hvelv av betongelementer
34.42	Armering av betonghvelv
34.49	Øvrig
34.5	Lette konstruksjoner
34.9	Øvrig
35.	PORTALER, OVERBYGG, PUMPE-
35.1	Portaler
35.2	Skredoverbygg
35.11	Grunnarbeider

Drensplater	33.523
Tilpasning mellom	33.53
Øvrig	33.59
Øvrig	33.9
VANN- OG FROSTSIKRING	34.
Etterinjeksjon	34.1
Kontaktstøpt betonghvelv	34.2
Fjellavjevning med sprøyte-	34.21
Avjevning av såle	34.22
Tetningsmembran	34.23
Betongutstøping	34.24
Øvrig	34.29
PE-skum med brannsikring	34.3
PE-skum	34.31
Brannsikring	34.32
Øvrig	34.39
Frittbærende betonghvelv	34.4
Hvelv av betongelementer	34.41
Armering av betonghvelv	34.42
Øvrig	34.49
Lette konstruksjoner	34.5
Øvrig	34.9
PORTALER, OVERBYGG, PUMPE-	35.
Portaler	35.1
Grunnarbeider	35.11
Sprengning for fundamenter	35.111
Graving	35.112
Renskarbeider	35.113
Finrensk av sprengt fjell-	35.1131
Avretting og rensk til uberørt	35.1132
Øvrig	35.1139
Fjellbolter	35.114
Øvrig	35.119
Tetningsmembran	35.12
Betongarbeider	35.13
Forskaling	35.131
Armering	35.132
Betong	35.133
Øvrig	35.139
Utlekking av løsmasser	35.14
Øvrig	35.19
Skredoverbygg	35.2

35.111	Sprengning for fundamenter
35.112	Graving
35.113	Renskarbeider
35.1131	Finrensk av sprengt fjell-
35.1132	Avretting og rensk til uberørt
35.1139	Øvrig
35.114	Fjellbolter
35.119	Øvrig
35.12	Tetningsmembran
35.13	Betongarbeider
35.131	Forskaling
35.132	Armering
35.133	Betong
35.139	Øvrig
35.14	Utlekking av løsmasser
35.19	Øvrig
35.3	Pumpestasjon
35.4	Kuldeporter
35.5	Bygninger
35.9	Øvrig
36.	BELYSNING, VENTILASJON,
36.1	Fellesanlegg for
36.11	Høyspentfremføring
36.12	Transformatorkiosk/
36.13	Hovedtavle/Fordelingstavle
36.14	Kabelbruer
36.15	Festebolter for kabelbruer
36.19	Øvrig
36.2	Belysning
36.21	Kabelframføring mellom
36.22	Luminansmeter/fotocelle
36.23	Armaturer
36.24	Nødlis
36.29	Øvrig
36.3	Ventilasjon
36.31	Kabelframføring mellom
36.32	Ventilatorer
36.33	Sjaktventilatorer
36.34	Overvåking av tunnelluften
36.341	CO-målere
36.342	NOx-målere
36.343	Siktmålere

Pumpestasjon	35.3
Kuldeporter	35.4
Bygninger	35.5
Øvrig	35.9
BELYSNING, VENTILASJON,	36.
Fellesanlegg for	36.1
Høyspentfremføring	36.11
Transformatorkiosk/	36.12
Hovedtavle/Fordelingstavle	36.13
Kabelbruer	36.14
Festebolter for kabelbruer	36.15
Øvrig	36.19
Belysning	36.2
Kabelframføring mellom	36.21
Luminansmeter/fotocelle	36.22
Armaturer	36.23
Nødllys	36.24
Øvrig	36.29
Ventilasjon	36.3
Kabelframføring mellom	36.31
Ventilatorer	36.32
Sjaktventilatorer	36.33
Overvåking av tunnelluften	36.34
CO-målere	36.341
NOx-målere	36.342
Siktmålere	36.343
Kabler for overvåkingsutstyr	36.344
Øvrig	36.349
Øvrig	36.39
Sikkerhetsutrustning	36.4
Brannsikring	36.41
Brannslukningsapparater	36.411
Brannhydrant	36.412
Øvrig	36.419
Nød/rømning	36.42
Rømningslys	36.421
Nødtelefon	36.422
Nødstrøm	36.423
Øvrig	36.429
Samband/radio	36.43
Øvrig	36.49
Trafikkregulering/overvåking	36.5

36.344	Kabler for overvåkingsutstyr
36.349	Øvrig
36.39	Øvrig
36.4	Sikkerhetsutrustning
36.41	Brannsikring
36.411	Brannslukningsapparater
36.412	Brannhydrant
36.419	Øvrig
36.42	Nød/rømning
36.421	Rømningslys
36.422	Nødtelefon
36.423	Nødstrøm
36.429	Øvrig
36.43	Samband/radio
36.49	Øvrig
36.5	Trafikkregulering/overvåking
36.51	Bommer
36.52	Skilt
36.53	TV-overvåking
36.54	Kjørefeltsignal
36.55	Trafikktelling, køvarsling,
36.56	Høydebegrensning
36.59	Øvrig
36.6	Renseanlegg
36.61	Luft
36.611	Støvrenseanlegg
36.612	Gassrenseanlegg
36.619	Øvrig
36.62	Vann
36.69	Øvrig
36.7	Styringssentral
36.9	Øvrig
37.	VEDLIKEHOLD AV STABILITETS-,
37.1	Rensk
37.2	Bolter, fjellbånd og nett
37.3	Injeksjon
37.4	Sprøytebetong
37.5	Betonghvelv og portaler
37.6	Platehvelv og PE-skum
37.7	Kuldeporter
37.8	Skredoverbygg
37.9	Øvrig

Bommer	36.51
Skilt	36.52
TV-overvåking	36.53
Kjørefeltsignal	36.54
Trafikktelling, køvarsling,	36.55
Høydebegrensning	36.56
Øvrig	36.59
Renseanlegg	36.6
Luft	36.61
Støvreanseanlegg	36.611
Gassrenseanlegg	36.612
Øvrig	36.619
Vann	36.62
Øvrig	36.69
Styringssentral	36.7
Øvrig	36.9
VEDLIKEHOLD AV STABILITETS-,	37.
Rensk	37.1
Bolter, fjellbånd og nett	37.2
Injeksjon	37.3
Sprøytebetong	37.4
Betonghvelv og portaler	37.5
Platehvelv og PE-skum	37.6
Kuldeporter	37.7
Skredoverbygg	37.8
Øvrig	37.9
VEDLIKEHOLD OG DRIFT AV	38.
Elektriske installasjoner	38.1
Fellesanlegg	38.11
Belysning	38.12
Ventilasjon	38.13
Nødstrøm	38.14
Pumper	38.15
Sikkerhetsutrustning	38.2
Brannsikring	38.21
Rømningsveger	38.22
Styring og overvåking	38.3
Kommunikasjonssystemer	38.4
Samband	38.41
Nødtelefon	38.42
Radio	38.43
Øvrig	38.49

38.	VEDLIKEHOLD OG DRIFT AV
38.1	Elektriske installasjoner
38.11	Fellesanlegg
38.12	Belysning
38.13	Ventilasjon
38.14	Nødstrøm
38.15	Pumper
38.2	Sikkerhetsutrustning
38.21	Brannsikring
38.22	Rømningsveger
38.3	Styring og overvåking
38.4	Kommunikasjonssystemer
38.41	Samband
38.42	Nødtelefon
38.43	Radio
38.49	Øvrig
38.5	Renseanlegg
38.51	Vannrensing
38.52	Luftrensing
38.6	Maling av tunnelvegger
38.7	Renhold
38.8	Bygninger
38.9	Øvrig
39.	ØVRIG
40.	GRØFTER, KUMMER OG RØR
40.	UFORDELTE KOSTNADER
41.	ÅPNE GRØFTER
41.1	Åpne grøfter i løsmasse
41.11	Graving, opplasting, transport
41.19	Øvrig
41.2	Åpne grøfter i kombinert
41.21	Graving, opplasting, transport
41.22	Sprengning, opplasting,
41.29	Øvrig
41.3	Åpne grøfter i fjell
41.31	Avdekking, sprengning, grav-
41.39	Øvrig
41.4	Åpne grøfter i sprengt stein
41.41	Avdekking, graving, opplast-
41.49	Øvrig
41.5	Åpne grøfter i myr
41.51	Graving, opplasting, transport

Renseanlegg	38.5
Vannrensing	38.51
Luftrensing	38.52
Maling av tunnelvegger	38.6
Renhold	38.7
Bygninger	38.8
Øvrig	38.9
ØVRIG	39.
GRØFTER, KUMMER OG RØR	40.
UFORDELTE KOSTNADER	40.
ÅPNE GRØFTER	41.
Åpne grøfter i løsmasse	41.1
Graving, opplasting, transport	41.11
Øvrig	41.19
Åpne grøfter i kombinert	41.2
Graving, opplasting, transport	41.21
Sprengning, opplasting,	41.22
Øvrig	41.29
Åpne grøfter i fjell	41.3
Avdekking, sprengning, grav-	41.31
Øvrig	41.39
Åpne grøfter i sprengt stein	41.4
Avdekking, graving, opplast-	41.41
Øvrig	41.49
Åpne grøfter i myr	41.5
Graving, opplasting, transport	41.51
Øvrig	41.59
Øvrig	41.9
LUKKEDE RØRGRØFTER	42.
Rørgrøft i løsmasse	42.1
Graving	42.11
Fiberduk	42.13
Fundament og omfylling for rør	42.14
Gjenfylling med stedlige	42.15
Gjenfylling med tilførte	42.16
Fjerning av overskuddsmasser	42.17
Øvrig	42.19
Rørgrøft i kombinert	42.2
Graving	42.21
Sprengning og oppgraving	42.22
Fiberduk	42.23
Fundament og omfylling for rør	42.24

41.59	Øvrig
41.9	Øvrig
42.	LUKKEDE RØRGRØFTER
42.1	Rørgrøft i løsmasse
42.11	Graving
42.13	Fiberduk
42.14	Fundament og omfylling for rør
42.15	Gjenfylling med stedlige
42.16	Gjenfylling med tilførte
42.17	Fjerning av overskuddsmasser
42.19	Øvrig
42.2	Rørgrøft i kombinert
42.21	Graving
42.22	Sprengning og oppgraving
42.23	Fiberduk
42.24	Fundament og omfylling for rør
42.25	Gjenfylling med stedlige
42.26	Gjenfylling med tilførte
42.27	Fjerning av overskuddsmasser
42.29	Øvrig
42.3	Rørgrøft i fjell
42.31	Avdekking
42.32	Sprengning og oppgraving
42.33	Fiberduk
42.34	Fundament og omfylling for rør
42.35	Gjenfylling med stedlige
42.36	Gjenfylling med tilførte
42.37	Fjerning av overskuddsmasser
42.39	Øvrig
42.4	Rørgrøft i sprengt stein
42.41	Graving
42.43	Fiberduk
42.44	Fundament og omfylling for rør
42.45	Gjenfylling med stedlige
42.46	Gjenfylling med tilførte
42.47	Fjerning av overskuddsmasser
42.49	Øvrig
42.5	Avstivede grøfter
42.51	Graving mellom spunt uten
42.52	Graving mellom spunt med
42.53	Fiberduk
42.54	Fundament og omfylling for rør

Gjenfylling med stedlige	42.25
Gjenfylling med tilførte	42.26
Fjerning av overskuddsmasser	42.27
Øvrig	42.29
Rørgrøft i fjell	42.3
Avdekking	42.31
Sprengning og oppgraving	42.32
Fiberduk	42.33
Fundament og omfylling for rør	42.34
Gjenfylling med stedlige	42.35
Gjenfylling med tilførte	42.36
Fjerning av overskuddsmasser	42.37
Øvrig	42.39
Rørgrøft i sprengt stein	42.4
Graving	42.41
Fiberduk	42.43
Fundament og omfylling for rør	42.44
Gjenfylling med stedlige	42.45
Gjenfylling med tilførte	42.46
Fjerning av overskuddsmasser	42.47
Øvrig	42.49
Avstivede grøfter	42.5
Graving mellom spunt uten	42.51
Graving mellom spunt med	42.52
Fiberduk	42.53
Fundament og omfylling for rør	42.54
Gjenfylling mellom spunt med	42.55
Gjenfylling mellom spunt med	42.56
Fjerning av overskuddsmasser	42.57
Sikring	42.58
Øvrig	42.59
Ekstra utvidelse for kummer	42.6
Utvidelse for kummer i	42.61
Utvidelse for kummer i fjell/	42.62
Utvidelse for kummer i fjell	42.63
Utvidelse for kummer i sprengt	42.64
Øvrig	42.69
Pressing av rør	42.7
Rigging	42.71
Spunt inkl. avstivning	42.72
Graving groper	42.73
Fundamentering	42.74

42.55	Gjenfylling mellom spunt med
42.56	Gjenfylling mellom spunt med
42.57	Fjerning av overskuddsmasser
42.58	Sikring
42.59	Øvrig
42.6	Ekstra utvidelse for kummer
42.61	Utvidelse for kummer i
42.62	Utvidelse for kummer i fjell/
42.63	Utvidelse for kummer i fjell
42.64	Utvidelse for kummer i sprengt
42.69	Øvrig
42.7	Pressing av rør
42.71	Rigging
42.72	Spunt inkl. avstivning
42.73	Graving groper
42.74	Fundamentering
42.75	Pressing/boring
42.9	Øvrig
43.	RØRLEDNINGER
43.1	Drensledning
43.11	Diameter < 120 mm
43.12	Diameter > 120 mm
43.13	Drensmatter
43.2	Overvannsledning
43.21	Diameter < 120 mm
43.22	Diameter 120 - 300 mm
43.23	Diameter 301 - 600 mm
43.24	Diameter 601 - 1000 mm
43.25	Diameter > 1000 mm
43.3	Spillvannsledning (avløp)
43.31	Diameter < 120 mm
43.32	Diameter 120 - 300 mm
43.33	Diameter 301 - 600 mm
43.34	Diameter 601 - 1000 mm
43.35	Diameter > 1000 mm
43.4	Vannledning
43.41	Diameter < 64 mm
43.42	Diameter 64 - 200 mm
43.43	Diameter 201 - 400 mm
43.44	Diameter > 400 mm
43.45	Isolasjon
43.48	Forankring av ledning

Pressing/boring	42.75
Øvrig	42.9
RØRLEDNINGER	43.
Drensledning	43.1
Diameter < 120 mm	43.11
Diameter > 120 mm	43.12
Drensmatter	43.13
Overvannsledning	43.2
Diameter < 120 mm	43.21
Diameter 120 - 300 mm	43.22
Diameter 301 - 600 mm	43.23
Diameter 601 - 1000 mm	43.24
Diameter > 1000 mm	43.25
Spillvannsledning (avløp)	43.3
Diameter < 120 mm	43.31
Diameter 120 - 300 mm	43.32
Diameter 301 - 600 mm	43.33
Diameter 601 - 1000 mm	43.34
Diameter > 1000 mm	43.35
Vannledning	43.4
Diameter < 64 mm	43.41
Diameter 64 - 200 mm	43.42
Diameter 201 - 400 mm	43.43
Diameter > 400 mm	43.44
Isolasjon	43.45
Forankring av ledning	43.48
Øvrig	43.9
STIKKRENNER/KULVERTER INKL.	45.
Graving, sprengning mm.	45.1
Graving	45.11
Sprengning og oppgraving	45.12
Fiberduk	45.13
Fundament og omfylling for rør	45.14
Gjenfylling, stedlige masser	45.15
Frostsikring	45.16
Fjerning av overskuddsmasser	45.17
Plastring	45.18
Øvrig	45.19
Stikkrenner rør	45.2
Diameter < 400 mm	45.21
Diameter 401 - 600 mm	45.22
Diameter 601 - 1000 mm	45.23

43.9	Øvrig
17.631	Grøfter
17.641	Grøfter
17.6311	Grøfter i jord/sprengt stein
17.6411	Grøfter i jord/sprengt stein
17.6312	Grøfter i fjell og kombinert
17.6412	Grøfter i fjell og kombinert
17.6313	Gjenfylling med stedlige
17.6413	Gjenfylling med stedlige
17.6314	Gjenfylling med tilførte
17.6414	Gjenfylling med tilførte
17.6315	Fjerning av overskuddsmasser
17.6415	Fjerning av overskuddsmasser
17.6319	Øvrig
17.6419	Øvrig
17.632	Kabler
17.642	Kabler
17.6321	Høyspentkabler
17.6421	Telekabler
17.6322	Lavspentkabler
17.6422	Fiberoptiske kabler
17.6323	Fundament, omfylling.
17.6423	Fundament, omfylling.
17.6324	Dekkheller
17.6424	Dekkheller
17.6325	Skillestein
17.6425	Skillestein
17.6329	Øvrig
17.6429	Øvrig
17.633	Trekkerør
17.643	Trekkerør
17.6331	Trekkerør i løsmasser
17.6431	Trekkerør i løsmasser
17.6432	Innstøpte trekkerør
17.6333	Fundament, omfylling
17.6339	Øvrig
17.6439	Øvrig
17.6332	Innstøpte trekkerør
17.634	Kabelkanaler og trekkeummer
17.644	Kabelkanaler og trekkeummer
17.6341	Kabelkanaler, plasstøpte
17.6441	Kabelkanaler, plasstøpte

Diameter > 1000 mm	45.24
Kulvert av spesial-element	45.5
Plasstøpt betongkulvert	45.6
Forskaling	45.61
Armering	45.62
Betong	45.63
Frostsikring og fuktisolasjon	45.64
Øvrig	45.69
Inn- og utløpskonstruksjoner	45.7
Øvrig	45.9
KUMMER (Levering, montering)	46.
Sandfangskummer	46.1
Kum	46.11
Utrustning	46.12
Hjelpesluk	46.2
Inspeksjonskummer	46.3
Kum	46.31
Utrustning	46.32
Spillvannskummer	46.4
Kum	46.41
Utrustning	46.42
Vannkummer	46.5
Kum	46.51
Utrustning	46.52
Kombinerte kummer.	46.6
Kum	46.61
Utrustning	46.62
Prefabriker spesialkum	46.7
Plasstøpt spesialkum	46.8
Forskaling	46.81
Armering	46.82
Betong	46.83
Utrustning	46.84
Øvrig	46.89
Øvrig	46.9
FORSTERKNING AV GRØFTER OG	47.
Stempling og avstiving	47.1
Spunting	47.2
Spunting tre	47.21
Spunting stål	47.22
Tilrigging	47.221
Setting av spunt	47.222

17.6443	Kabelkanaler, prefabrikerte
17.6343	Kabelkanaler, prefabrikerte
17.6345	Trekkekummer, plasstøpte
17.6445	Trekkekummer, plasstøpte
17.6447	Trekkekummer, prefabrikerte
17.6347	Trekkekummer, prefabrikerte
17.6349	Øvrig
17.6449	Øvrig
17.635	Pressing av rør
17.645	Pressing av rør
17.6351	Rigging
17.6451	Rigging
17.6352	Spunt inkl. avstiving
17.6452	Spunt inkl. avstiving
17.6353	Graving av groper
17.6453	Graving av groper
17.6354	Fundamentering
17.6454	Fundamentering
17.6355	Pressing/boring
17.6455	Pressing/boring
17.6359	Øvrig
17.6459	Øvrig
45.	STIKKRENNER/KULVERTER INKL.
45.1	Graving, sprengning mm.
45.11	Graving
45.12	Sprengning og oppgraving
45.13	Fiberduk
45.14	Fundament og omfylling for rør
45.15	Gjenfylling, stedlige masser
45.16	Frostsikring
45.17	Fjerning av overskuddsmasser
45.18	Plastring
45.19	Øvrig
45.2	Stikkrenner rør
45.21	Diameter < 400 mm
45.22	Diameter 401 - 600 mm
45.23	Diameter 601 - 1000 mm
45.24	Diameter > 1000 mm
45.5	Kulvert av spesial-element
45.6	Plasstøpt betongkulvert
45.61	Forskaling
45.62	Armering

Trekking av spunt	47.223
Øvrig	47.29
Bunnforsterkning	47.3
Avlastning grøftesider	47.4
Fangdammer og provisoriske	47.5
Opprensning/omlegging av elver	47.6
Opprensning av eksisterende	47.61
Nytt elve-/bekkeløp	47.62
Nytt løp i løsmasser	47.621
Nytt løp i fjell	47.622
Gjenfylling av gammelt løp	47.63
Øvrig	47.69
Erosjonsforebyggende tiltak	47.7
Steinplastring	47.71
Andre erosjonsforebyggende	47.72
Øvrig	47.73
Terskler	47.8
Øvrig	47.9
VEDLIKEHOLD AV DRENS- OG	48.
Åpen drenering	48.1
Rensk av kanter	48.11
Rensk av overvannsgrøfter	48.12
Rensk av dype grøfter	48.13
Slamsuging, spyling og rensk	48.2
Stikkrenner og kummer ved	48.21
Sandfang og rørledninger	48.22
Oppsamlingsbasseng i tunneler	48.23
Reparasjon av drens- og	48.3
Stikkrenner og kummer ved	48.31
Rørledninger, kummer og sluk	48.32
Øvrig	48.39
Øvrig	48.9
ØVRIG	49.
VEGFUNDAMENT	50.
UFORDELTE KOSTNADER	50.
TRAUBUNN	51.
Stabilisering av traubunn	51.1
Utskifting og forsterkning av	51.2
Utskifting	51.21
Forsterkning av traubunn	51.22
Forsterkning av traubunn med	51.23
Øvrig	51.29

45.63	Betong
45.64	Frostsikring og fuktisolasjon
45.69	Øvrig
45.7	Inn- og utløpskonstruksjoner
45.9	Øvrig
46.	KUMMER (Levering, montering)
46.1	Sandfangskummer
46.11	Kum
46.12	Utrustning
46.2	Hjelpesluk
46.3	Inspeksjonskummer
46.31	Kum
46.32	Utrustning
46.4	Spillvannskummer
46.41	Kum
46.42	Utrustning
46.5	Vannkummer
46.51	Kum
46.52	Utrustning
46.6	Kombinerte kummer.
46.61	Kum
46.62	Utrustning
46.7	Prefabrikert spesialkum
46.8	Plasstøpt spesialkum
46.81	Forskaling
46.82	Armering
46.83	Betong
46.84	Utrustning
46.89	Øvrig
46.9	Øvrig
47.	FORSTERKNING AV GRØFTER OG
47.1	Stempling og avstiving
47.2	Spunting
47.21	Spunting tre
47.22	Spunting stål
47.221	Tilrigging
47.222	Setting av spunt
47.223	Trekking av spunt
47.29	Øvrig
47.3	Bunnforsterkning
47.4	Avlastning grøftesider
47.5	Fangdammer og provisoriske

Avretting, justering og	51.3
Avretting, justering og	51.4
Rensk, avretting og justering	51.5
Utkilinger	51.6
Tetningslag/membran	51.7
Øvrig	51.9
FILTERLAG OG SPESIELLE	52.
Filterlag av sand/grus	52.1
Filterlag av sand/grus	52.11
Filterlag av knuste eller	52.13
Filterlag av knuste	52.14
Øvrig	52.19
Fiberduk	52.2
Frostsikringslag av syntetiske	52.3
Frostsikring med polystyren	52.31
Frostsikring med ekspandert	52.32
Frostsikring med skumglass	52.33
Øvrig	52.39
Frostsikringslag av bark	52.4
Øvrig	52.9
FORSTERKNINGSLAG	53.
Forsterkningslag av sand/grus	53.1
Forsterkningslag av knuste	53.2
Forsterkningslag av knuste	53.21
Forsterkningslag av knuste	53.22
Øvrig	53.29
Forsterkningslag av sprengt	53.3
Armering av forsterkningslag	53.5
Forkiling av forsterkningslag	53.6
Øvrig	53.9
BÆRELAG AV MEKANISK	54.
Bærelag av grus	54.1
Bærelag av grus med	54.11
Bærelag av grus uten	54.12
Bærelag av grus uten	54.13
Øvrig	54.19
Bærelag av knuste	54.2
Bærelag av knuste	54.21
Bærelag av knuste	54.22
Øvrig	54.29
Bærelag av forkilt pukk	54.3
Bærelag av grovpukk	54.31

47.6	Opprensning/omlegging av elver
47.61	Opprensning av eksisterende
47.62	Nytt elve-/bekkeløp
47.621	Nytt løp i løsmasser
47.622	Nytt løp i fjell
47.63	Gjenfylling av gammelt løp
47.69	Øvrig
47.7	Erosjonsforebyggende tiltak
47.71	Steinplastring
47.72	Andre erosjonsforebyggende
47.8	Terskler
47.73	Øvrig
47.9	Øvrig
48.	VEDLIKEHOLD AV DRENS- OG
48.1	Åpen drenering
48.11	Rensk av kanter
48.12	Rensk av overvannsgrøfter
48.13	Rensk av dype grøfter
48.2	Slamsuging, spyling og rensk
48.21	Stikkrenner og kummer ved
48.22	Sandfang og rørledninger
48.23	Oppsamlingsbasseng i tunneler
48.3	Reparasjon av drens- og
48.31	Stikkrenner og kummer ved
48.32	Rørledninger, kummer og sluk
48.39	Øvrig
48.9	Øvrig
49.	ØVRIG
50.	VEGFUNDAMENT
50.	UFORDELTE KOSTNADER
51.	TRAUBUNN
51.1	Stabilisering av traubunn
51.2	Utskifting og forsterkning av
51.21	Utskifting
51.22	Forsterkning av traubunn
51.23	Forsterkning av traubunn med
51.29	Øvrig
51.3	Avretting, justering og
51.4	Avretting, justering og
51.5	Rensk, avretting og justering
51.6	Utkilinger
51.7	Tetningslag/membran

Forkiling av bærelag	54.32
Øvrig	54.39
Armering av mekanisk	54.5
Øvrig	54.9
BÆRELAG AV BITUMENSTABILISERT 55.	
Bærelag av asfaltert grus	55.1
Bærelag av asfaltert pukk	55.2
Bærelag av penetrert pukk	55.3
Leveranse og legging	55.31
Penetrering og forkiling	55.32
Øvrig	55.39
Bærelag av øvrige bitumen-	55.4
Bærelag av asfaltert sand	55.41
Bærelag av bitumenstabilisert	55.42
Bærelag av freste asfalt-	55.43
Bærelag av gjenbrukte asfalt-	55.44
Øvrig	55.9
BÆRELAG AV SEMENTSTABILISERT 56.	
Bærelag av sementstabilisert	56.1
Bærelag av sementstabilisert	56.2
Øvrig	56.9
ØVRIG 59.	
VEGDEKKE 60.	
UFORDELTE KOSTNADER 60.	
GRUSDEKKER 61.	
Lapping av grusdekke	61.1
Høvling av grusdekke	61.2
Støvbinding med klorkalsium	61.3
Støvbinding med andre	61.4
Vanning av grusdekker	61.5
Oppgrusing (legging av	61.6
Slitelag av naturlig gradert	61.61
Slitelag av kunstig gradert	61.62
Øvrig	61.69
Forbedring av	61.7
Øvrig	61.9
LAPPING AV FASTE DEKKER 62.	
Lapping av faste dekker	62.1
Lapping med emulsjonsgrus (Eg)	62.11
Lapping med mykasfalt (Ma)	62.12
Lapping med asfalt	62.13
Lapping med betong	62.14

51.9	Øvrig
52.	FILTERLAG OG SPESIELLE
52.1	Filterlag av sand/grus
52.11	Filterlag av sand/grus
52.13	Filterlag av knuste eller
52.14	Filterlag av knuste
52.19	Øvrig
52.2	Fiberduk
52.3	Frostsikringslag av syntetiske
52.31	Frostsikring med polystyren
52.32	Frostsikring med ekspandert
52.33	Frostsikring med skumglass
52.39	Øvrig
52.4	Frostsikringslag av bark
52.9	Øvrig
53.	FORSTERKNINGSLAG
53.1	Forsterkningslag av sand/grus
53.2	Forsterkningslag av knuste
53.21	Forsterkningslag av knuste
53.22	Forsterkningslag av knuste
53.6	Forkiling av forsterkningslag
53.29	Øvrig
53.3	Forsterkningslag av sprengt
53.5	Armering av forsterkningslag
53.9	Øvrig
54.	BÆRELAG AV MEKANISK
54.1	Bærelag av grus
54.11	Bærelag av grus med
54.12	Bærelag av grus uten
54.13	Bærelag av grus uten
54.19	Øvrig
54.2	Bærelag av knuste
54.21	Bærelag av knuste
54.22	Bærelag av knuste
54.29	Øvrig
54.3	Bærelag av forkilt pukk
54.31	Bærelag av grovpukk
54.32	Forkiling av bærelag
54.39	Øvrig
54.5	Armering av mekanisk
54.9	Øvrig
55.	BÆRELAG AV BITUMENSTABILISERTE

Lapping med epoxy	62.15
Øvrig	62.19
Flatelapping med utlegger	62.2
Flatelapping med emulsjons-	62.21
Flatelapping med mykasfalt(Ma)	62.22
Flatelapping med asfalt	62.23
Øvrig	62.29
Forsegling av faste dekker	62.3
Øvrig	62.9
RIVING, FRESING OG OPPRETTING	63.
Riving av faste dekker	63.1
Riving av overflatebehandling	63.11
Riving av oljegrus (Og)	63.12
Riving av mykasfalt (Ma)	63.13
Riving av asfalt	63.14
Skjæring av faste dekker	63.15
Øvrig	63.19
Fresing av faste dekker	63.2
Fresing av overflatebehandling	63.21
Fresing av oljegrus (Og)	63.22
Fresing av mykasfalt (Ma)	63.23
Fresing av asfalt	63.24
Fresing av topeka (Top)	63.25
Fresing av støpeasfalt	63.26
Fresing av betongdekker	63.27
Fresing av steindekker	63.28
Øvrig	63.29
Oppretting av faste dekker	63.3
Oppretting med mykasfalt (Ma)	63.31
Oppretting med asfaltert	63.32
Oppretting med asfaltgrus-	63.33
Oppretting med asfaltbetong	63.34
Øvrig	63.39
Øvrig	63.9
OVERFLATEBEHANDLING	64.
Overflatebehandling med	64.1
Enkel overflatebehandling	64.11
Dobbel overflatebehandling	64.12
Dobbel overflatebehandling	64.13
Avstrøing	64.14
Øvrig	64.19
Overflatebehandling av faste	64.2

55.1	Bærelag av asfaltert grus
55.2	Bærelag av asfaltert pukk
55.3	Bærelag av penetrert pukk
55.31	Leveranse og legging
55.32	Penetrering og forkiling
55.39	Øvrig
55.4	Bærelag av øvrige bitumen-
55.41	Bærelag av asfaltert sand
55.42	Bærelag av bitumenstabilisert
55.43	Bærelag av freste asfalt-
55.44	Bærelag av gjenbrukte asfalt-
55.9	Øvrig
56.	BÆRELAG AV SEMENTSTABILISERTE
56.1	Bærelag av sementstabilisert
56.2	Bærelag av sementstabilisert
56.9	Øvrig
59.	ØVRIG
60.	VEGDEKKE
60.	UFORDELTE KOSTNADER
61.	GRUSDEKKER
61.1	Lapping av grusdekke
61.6	Oppgrusing (legging av
61.61	Slitelag av naturlig gradert
61.62	Slitelag av kunstig gradert
61.69	Øvrig
61.2	Høvling av grusdekke
61.3	Støvbinding med klorkalsium
61.4	Støvbinding med andre
61.5	Vanning av grusdekker
61.7	Forbedring av
61.9	Øvrig
62.	LAPPING AV FASTE DEKKER
62.1	Lapping av faste dekker
62.11	Lapping med emulsjonsgrus (Eg)
62.12	Lapping med mykasfalt (Ma)
62.13	Lapping med asfalt
62.14	Lapping med betong
62.15	Lapping med epoxy
62.19	Øvrig
62.2	Flatelapping med utlegger
62.21	Flatelapping med emulsjons-
62.22	Flatelapping med mykasfalt(Ma)

Enkel overflatebehandling	64.21
Dobbel overflatebehandling	64.22
Dobbel overflatebehandling	64.23
Avstrøing	64.24
Øvrig	64.29
Overflatebehandling som	64.3
Enkel overflatebehandling med	64.31
Dobbel overflatebehandling med	64.32
Dobbel overflatebehandling med	64.33
Dobbel overflatebehandling	64.34
Dobbel overflatebehandling	64.35
Avstrøing	64.36
Øvrig	64.39
Øvrig	64.9
ASFALTDEKKER	65.
Asfaltdekker bindlag	65.1
Bindlag av emulsjonsgrus	65.11
Bindlag av tett emulsjonsgrus	65.111
Bindlag av drenerende	65.112
Bindlag av mykasfalt	65.12
Bindlag av mykasfalt (Ma)	65.121
Bindlag av myk drensasfalt	65.122
Bindlag av asfaltert grus (Ag)	65.13
Bindlag av asfaltgrusbetong	65.14
Bindlag av skjelettasfalt	65.15
Bindlag av drensasfalt (Da)	65.16
Bindlag av asfaltbetong (Ab)	65.17
Bindlag av øvrige massetyper	65.19
Bindlag av asfaltskumgrus	65.191
Bindlag av bitumenstabilisert	65.193
Bindlag av freste masser (Fa)	65.194
Bindlag av gjenbruksasfalt	65.195
Bindlag av gummi-asfalt (Ga)	65.197
Asfaltdekker slitelag	65.2
Slitelag av emulsjonsgrus	65.21
Slitelag av tett emulsjonsgrus	65.211
Slitelag av drenerende	65.212
Slitelag av mykasfalt	65.22
Slitelag av mykasfalt (Ma)	65.221
Slitelag av myk drensasfalt	65.222
Slitelag av asfaltert grus	65.23
Slitelag av asfaltgrusbetong	65.24

62.23	Flatelapping med asfalt
62.29	Øvrig
62.3	Forsegling av faste dekker
62.9	Øvrig
63.	RIVING, FRESING OG OPPRETTING
63.1	Riving av faste dekker
63.11	Riving av overflatebehandling
63.12	Riving av oljegrus (Og)
63.13	Riving av mykasfalt (Ma)
63.14	Riving av asfalt
63.15	Skjæring av faste dekker
63.19	Øvrig
63.2	Fresing av faste dekker
63.21	Fresing av overflatebehandling
63.22	Fresing av oljegrus (Og)
63.23	Fresing av mykasfalt (Ma)
63.24	Fresing av asfalt
63.25	Fresing av topeka (Top)
63.26	Fresing av støpeasfalt
63.27	Fresing av betongdekker
63.28	Fresing av steindekker
63.29	Øvrig
63.3	Oppretting av faste dekker
63.31	Oppretting med mykasfalt (Ma)
63.32	Oppretting med asfaltert
63.33	Oppretting med asfaltgrus-
63.34	Oppretting med asfaltbetong
63.39	Øvrig
63.9	Øvrig
64.	OVERFLATEBEHANDLING
64.1	Overflatebehandling med
64.11	Enkel overflatebehandling
64.12	Dobbel overflatebehandling
64.13	Dobbel overflatebehandling
64.14	Avstrøing
64.19	Øvrig
64.2	Overflatebehandling av faste
64.21	Enkel overflatebehandling
64.22	Dobbel overflatebehandling
64.23	Dobbel overflatebehandling
64.24	Avstrøing
64.29	Øvrig

Slitelag av skjelettasfalt	65.25
Slitelag av drengasfalt (Da)	65.26
Slitelag av asfaltbetong (Ab)	65.27
Slitelag av støpeasfalt (Sta)	65.28
Slitelag av øvrige massetyper	65.29
Slitelag av asfaltskumgrus	65.291
Slitelag av slamasfalt (Sla)	65.292
Slitelag av freste masser (Fa)	65.294
Slitelag av gjenbruksasfalt	65.295
Slitelag av gummi-asfalt (Ga)	65.297
Slitelag av topeka (Top)	65.298
Sporfylling	65.3
Sporfylling med mykasfalt	65.32
Sporfylling med mykasfalt (Ma)	65.321
Sporfylling med myk	65.322
Sporfylling med asfaltgrus-	65.34
Sporfylling med asfaltbetong	65.37
Sporfylling med støpeasfalt	65.38
Øvrig	65.39
Sporfylling etter	65.4
Armering av asfaltdekker	65.5
Øvrig	65.9
BETONGDEKKER	66.
Betongdekker, nye	66.1
Uarmerte betongdekker	66.11
Vanlig armerte betongdekker	66.12
Kontinuerlig armerte	66.13
Øvrig	66.19
Fugearbeider	66.2
Langsgående fuger	66.21
Langsgående fuger når dekket	66.211
Langsgående fuger når dekket	66.212
Tversgående ekspansjonsfuger	66.22
Tversgående kontraksjonsfuger	66.23
Tversgående	66.24
Øvrig	66.29
Valsebetong	66.3
Vedlikehold av betongdekker	66.8
Øvrig	66.9
STEINDEKKER	67.
Steindekker, nye	67.1
Steindekker av betongstein	67.11

64.3	Overflatebehandling som
64.31	Enkel overflatebehandling med
64.32	Dobbel overflatebehandling med
64.33	Dobbel overflatebehandling med
64.34	Dobbel overflatebehandling
64.35	Dobbel overflatebehandling
64.36	Avstrøing
64.39	Øvrig
64.9	Øvrig
65.	ASFALTDEKKER
65.1	Asfaltdekker bindlag
65.11	Bindlag av emulsjonsgrus
65.111	Bindlag av tett emulsjonsgrus
65.112	Bindlag av drenerende
65.12	Bindlag av mykasfalt
65.121	Bindlag av mykasfalt (Ma)
65.122	Bindlag av myk drengasfalt
65.13	Bindlag av asfaltert grus (Ag)
65.14	Bindlag av asfaltgrusbetong
65.15	Bindlag av skjelettasfalt
65.16	Bindlag av drengasfalt (Da)
65.17	Bindlag av asfaltbetong (Ab)
65.19	Bindlag av øvrige massetyper
65.191	Bindlag av asfaltskumgrus
65.193	Bindlag av bitumenstabilisert
65.194	Bindlag av freste masser (Fa)
65.195	Bindlag av gjenbruksasfalt
65.197	Bindlag av gummi-asfalt (Ga)
65.2	Asfaltdekker slitelag
65.21	Slitelag av emulsjonsgrus
65.211	Slitelag av tett emulsjonsgrus
65.212	Slitelag av drenerende
65.22	Slitelag av mykasfalt
65.221	Slitelag av mykasfalt (Ma)
65.222	Slitelag av myk drengasfalt
65.23	Slitelag av asfaltert grus
65.24	Slitelag av asfaltgrusbetong
65.25	Slitelag av skjelettasfalt
65.26	Slitelag av drengasfalt (Da)
65.27	Slitelag av asfaltbetong (Ab)
65.28	Slitelag av støpeasfalt (Sta)
65.29	Slitelag av øvrige massetyper

Steindekker av naturstein	67.12
Øvrig	67.19
Vedlikehold av steindekker	67.8
Øvrig	67.9

BELEGNINGER UTENFOR KJØREBAN 68.

Belegning på skuldre	68.1
Belegning på opphøyde arealer	68.2
Asfaltdekke på fortau/	68.21
Steindekker på fortau/	68.22
Øvrige dekketyper på fortau/	68.23
Oppfyllingsmasser på trafikkøy	68.26
Varmekabelanlegg	68.27
Øvrig	68.29
Oppjustering av skuldre ved	68.3
Vedlikehold av belegninger	68.8
Vedlikehold av asfaltdekke på	68.81
Vedlikehold av steindekke på	68.82
Vedlikehold av	68.87
Øvrig	68.89
Øvrig	68.9

ØVRIGE VEGDEKKEARBEIDER 69.

VEGUTSTYR OG MILJØTILTAK 70.

UFORDELTE KOSTNADER 70.

MURER 71.

Murer av naturstein	71.1
Murer av naturstein på jord	71.11
Murer av naturstein på fjell	71.12
Murer av plasstøpt betong	71.2
Sprengning	71.21
Graving	71.22
Frostsikring	71.23
Forskaling	71.24
Armering	71.25
Betong	71.26
Tilbakefylling	71.27
Drenering	71.28
Øvrig	71.29
Murer av betongelementer	71.3
Sprengning	71.31
Graving	71.32
Frostsikring av mur	71.33
Såle	71.34

65.291	Slitelag av asfaltskumgrus
65.292	Slitelag av slamasfalt (Sla)
65.294	Slitelag av freste masser (Fa)
65.295	Slitelag av gjenbruksasfalt
65.297	Slitelag av gummiassfalt (Ga)
65.298	Slitelag av topeka (Top)
65.3	Sporfylling
65.5	Armering av asfaltdekker
65.32	Sporfylling med mykasfalt
65.321	Sporfylling med mykasfalt (Ma)
65.322	Sporfylling med myk
65.34	Sporfylling med asfaltgrus-
65.37	Sporfylling med asfaltbetong
65.38	Sporfylling med støpeasfalt
65.39	Øvrig
65.4	Sporfylling etter
65.9	Øvrig

66. BETONGDEKKER

66.1	Betongdekker, nye
66.11	Uarmerte betongdekker
66.12	Vanlig armerte betongdekker
66.13	Kontinuerlig armerte
66.19	Øvrig
66.2	Fugearbeider
66.21	Langsgående fuger
66.211	Langsgående fuger når dekket
66.212	Langsgående fuger når dekket
66.22	Tversgående ekspansjonsfuger
66.23	Tversgående kontraksjonsfuger
66.24	Tversgående
66.29	Øvrig

66.3 Valsebetong

67. STEINDEKKER

67.1	Steindekker, nye
67.11	Steindekker av betongstein
67.19	Øvrig
67.12	Steindekker av naturstein
67.8	Vedlikehold av steindekker
67.9	Øvrig
66.8	Vedlikehold av betongdekker
66.9	Øvrig

68. BELEGNINGER UTENFOR KJØREBANEN

Levering og oppsetting	71.36
Tilbakefylling	71.37
Drenering	71.38
Øvrig	71.39
Murer av metall	71.4
Sprengning	71.41
Graving	71.42
Frostsikring	71.43
Såle	71.44
Levering og oppsetting	71.46
Tilbakefylling	71.47
Drenering	71.48
Øvrig	71.49
Murer av steinkurver	71.5
Sprengning	71.51
Graving	71.52
Levering og oppsetting	71.56
Tilbakefylling	71.57
Øvrig	71.59
Forblending og	71.6
Vedlikehold av murer	71.8
Murer av naturstein	71.81
Murer av plasstøpt betong	71.82
Murer av betongelementer	71.83
Murer av metall	71.84
Murer av steinkurver	71.85
Øvrig	71.89
Øvrig	71.9
STØYTILTAK	72.
Støyskjermer	72.1
Fundamentering	72.11
Fundamentering i jord eller	72.111
Prefabrikerte betong-	72.1111
Prefabrikerte dybdefundamenter	72.1112
Plasstøpte dybdefundamenter	72.1113
Plasstøpte dybdefundamenter	72.1114
Fundamentering på fjell	72.112
Plasstøpte betongfundament med	72.1121
Plasstøpte betongfundament for	72.1122
Øvrig	72.119
Søyler	72.12
Søyler av betong	72.121

68.1	Belegning på skuldre
68.2	Belegning på opphøyde arealer
68.21	Asfaltdekke på fortau/
68.22	Steindekker på fortau/
68.23	Øvrige dekketyper på fortau/
68.26	Oppfyllingsmasser på trafikkøy
68.27	Varmekabelanlegg
68.29	Øvrig
68.3	Oppjustering av skuldre ved
68.8	Vedlikehold av belegninger
68.81	Vedlikehold av asfaltdekke på
68.82	Vedlikehold av steindekke på
68.87	Vedlikehold av
68.89	Øvrig
68.9	Øvrig
69.	ØVRIGE VEGDEKKEARBEIDER
70.	VEGUTSTYR OG MILJØTILTAK
70.	UFORDELTE KOSTNADER
71.	MURER
71.1	Murer av naturstein
71.11	Murer av naturstein på jord
71.12	Murer av naturstein på fjell
71.2	Murer av plasstøpt betong
71.21	Sprengning
71.22	Graving
71.23	Frostsikring
71.24	Forskaling
71.25	Armering
71.26	Betong
71.27	Tilbakefylling
71.28	Drenering
71.29	Øvrig
71.3	Murer av betongelementer
71.31	Sprengning
71.32	Graving
71.33	Frostsikring av mur
71.34	Såle
71.36	Levering og oppsetting
71.37	Tilbakefylling
71.38	Drenering
71.39	Øvrig
71.4	Murer av metall

Prefabrikerte søyler av betong	72.1211
Plasstøpte søyler av betong	72.1212
Søyler av tre	72.122
Runde søyler av tre	72.1221
Firkantede søyler av tre	72.1222
Søyler av stål	72.123
Øvrig	72.129
Skjermvegger	72.13
Skjermvegger av betong	72.131
Skjermvegger av prefabrikerte	72.1311
Skjermvegger av plasstøpt	72.1312
Skjermvegger av tre	72.132
Skjermvegger av prefabrikerte	72.1321
Skjermvegger i tre bygget på	72.1322
Øvrig	72.139
Telesikring	72.14
Telesikring av fundamenter	72.141
Telesikring av skjermvegg i	72.142
Øvrig	72.149
Øvrig	72.19
Fasadeisolering	72.2
Støyvoller	72.3
Vedlikehold av støyskjermer og	72.8
Skjermer	72.81
Fasadeisolering	72.82
Øvrig	72.89
Øvrig	72.9
STABILITETSSIKRING I DAGEN	73.
Rensk av skjæringer i fjell	73.1
Spettrensk	73.11
Kilrensk	73.12
Maskinrensk	73.13
Øvrig	73.19
Bolter	73.2
Fullt innstøpte bolter, spredt	73.21
Bolter, lengde 1,50 m	73.211
Bolter, lengde 2,40 m	73.212
Bolter, lengde 3,00 m	73.213
Bolter, lengde 4,00 m	73.214
Bolter, lengde 5,00 m	73.215
Fullt innstøpte bolter,	73.22
Bolter, lengde 1,50 m	73.221

71.41	Sprengning
71.42	Graving
71.43	Frostsikring
71.44	Såle
71.46	Levering og oppsetting
71.47	Tilbakefylling
71.48	Drenering
71.49	Øvrig
71.5	Murer av steinkurver
71.51	Sprengning
71.52	Graving
71.56	Levering og oppsetting
71.57	Tilbakefylling
71.59	Øvrig
71.6	Forblending og
71.8	Vedlikehold av murer
71.81	Murer av naturstein
71.82	Murer av plasstøpt betong
71.83	Murer av betongelementer
71.84	Murer av metall
71.85	Murer av steinkurver
71.89	Øvrig
71.9	Øvrig
72.	STØYTILTAK
79.	MILJØTILTAK OG SERVICEANLEGG
72.1	Støyskjermer
79.1	Bygging av serviceanlegg
72.11	Fundamentering
79.11	Busslommer
72.111	Fundamentering i jord eller
72.1111	Prefabrikerte betong-
72.1112	Prefabrikerte dybdefundamenter
72.1113	Plasstøpte dybdefundamenter
72.1114	Plasstøpte dybdefundamenter
72.112	Fundamentering på fjell
72.1121	Plasstøpte betongfundament med
72.1122	Plasstøpte betongfundament for
72.119	Øvrig
72.12	Søyler
79.12	Rasteplasser
72.121	Søyler av betong
72.1211	Prefabrikerte søyler av betong

Bolter, lengde 2,40 m	73.222
Bolter, lengde 3,00 m	73.223
Bolter, lengde 4,00 m	73.224
Bolter, lengde 5,00 m	73.225
Forankrede bolter, spredt	73.23
Bolter, lengde 1,50 m	73.231
Bolter, lengde 2,40 m	73.232
Bolter, lengde 3,00 m	73.233
Bolter, lengde 4,00 m	73.234
Bolter, lengde 5,00 m	73.235
Forankrede bolter, systematisk	73.24
Bolter, lengde 1,50 m	73.241
Bolter, lengde 2,40 m	73.242
Bolter, lengde 3,00 m	73.243
Bolter, lengde 4,00 m	73.244
Bolter, lengde 5,00 m	73.245
Øvrig	73.29
Sikring med fjellbånd og nett	73.3
Vedlikehold av	73.4
Rensk av skjæringer i fjell	73.41
Spettrensk	73.411
Kilrensk	73.412
Maskinrensk	73.413
Øvrig	73.419
Bolter	73.42
Fjellbånd og nett	73.43
Opprydding etter skred og flom	73.6
Øvrig	73.9
GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER	74.
Justering av jordskråninger	74.1
Løsing av jord	74.11
Løsing av jord ved pløying	74.112
Løsing av jord ved fresing	74.113
Justering av	74.2
Justering av udekkede	74.21
Ordnet steinfylling	74.22
Justering av steinfyllings-	74.23
Øvrig	74.29
Utlekking av filterlag og	74.3
Filterlag i veggrofter/	74.31
Filterlag under grøntarealer	74.32
Tetningslag av leire eller	74.33

72.1212	Plasstøpte søyler av betong
72.122	Søyler av tre
72.1221	Runde søyler av tre
72.1222	Firkantede søyler av tre
72.123	Søyler av stål
72.129	Øvrig
72.13	Skjermvegger
72.131	Skjermvegger av betong
72.1311	Skjermvegger av prefabrikerte
72.1312	Skjermvegger av plasstøpt
72.132	Skjermvegger av tre
72.1321	Skjermvegger av prefabrikerte
72.1322	Skjermvegger i tre bygget på
72.139	Øvrig
72.14	Telesikring
72.141	Telesikring av fundamenter
72.142	Telesikring av skjermvegg i
72.149	Øvrig
72.19	Øvrig
79.19	Øvrig
72.2	Fasadeisolering
79.2	Drift og vedlikehold av
79.22	Rasteplasser
79.23	Toaletter
79.24	Leskur
79.25	Ferister
79.29	Øvrig
72.3	Støyvoller
79.13	Toaletter
79.3	Renhold av vegbane og
79.31	Kjørebane og skulder
79.32	Gang- og sykkelveger og fortau
79.33	Søppelplukking og rydding
79.14	Leskur
79.15	Veieplasser for vektkontroll
79.16	Ferister
72.8	Vedlikehold av støyskjermer og
79.4	Drift og vedlikehold av
72.81	Skjermer
79.41	Kontrollplasser og
72.82	Fasadeisolering
79.42	Veieplasser

Fiberduk til tetningslag	74.34
Underlag for grøntanlegg på	74.35
Øvrig	74.39
Utlekking og bearbeiding av	74.4
Utlekking og finplanering av	74.41
Bearbeiding av jord	74.42
Jordforbedring, gjødsling	74.43
Jordprøver	74.431
Jordforbedring ved blanding	74.432
Jordforbedring ved innblanding	74.433
Kalking av arealer for	74.434
Gjødsling av arealer for	74.435
Levering, utlegging og	74.44
Øvrig	74.49
Gressetablering	74.5
Såing av gressareal	74.51
Etablering av gressbakke ved	74.511
Etablering av gressbakke ved	74.512
Legging av ferdig dyrket gress	74.52
Midlertidig beskyttelse av	74.53
Såing av gressplen	74.54
Øvrig	74.59
Plantearbeider	74.6
Planting av trær	74.61
Gateplantinger - store trær	74.62
Planting av busker	74.63
Planting av små planter av	74.64
Flytting av trær og busker	74.65
Oppstøtting og beskyttelse	74.66
Planting av masseplanter	74.67
Utlekking av bark	74.68
Øvrig	74.69
Vedlikehold før overtakelse	74.7
Gressarealer	74.71
Buskarealer	74.72
Trær	74.73
Reparasjon av skråninger	74.74
Vedlikehold av grøntarealer og	74.8
Gressarealer	74.81
Buskarealer	74.82
Trær	74.83
Reparasjon av skråninger	74.84

72.89	Øvrig
72.9	Øvrig
79.9	Øvrig
74.	GRØNTAREALER OG SKRÅNINGER
74.1	Justering av jordskråninger
74.11	Løsing av jord
74.112	Løsing av jord ved pløying
74.113	Løsing av jord ved fresing
74.2	Justering av
74.21	Justering av udekkede
74.22	Ordnet steinfylling
74.23	Justering av steinfyllings-
74.29	Øvrig
74.3	Utlekking av filterlag og
74.31	Filterlag i veggrofter/
74.32	Filterlag under grøntarealer
74.33	Tetningslag av leire eller
74.34	Fiberduk til tetningslag
74.35	Underlag for grøntanlegg på
74.39	Øvrig
74.4	Utlekking og bearbeiding av
74.41	Utlekking og finplanering av
74.42	Bearbeiding av jord
74.43	Jordforbedring, gjødsling
74.431	Jordprøver
74.432	Jordforbedring ved blanding
74.433	Jordforbedring ved innblanding
74.434	Kalking av arealer for
74.435	Gjødsling av arealer for
74.44	Levering, utlegging og
74.49	Øvrig
74.5	Gressetablering
74.51	Såing av gressareal
74.511	Etablering av gressbakke ved
74.512	Etablering av gressbakke ved
74.52	Legging av ferdig dyrket gress
74.53	Midlertidig beskyttelse av
74.54	Såing av gressplen
74.59	Øvrig
74.6	Plantearbeider
74.61	Planting av trær
74.62	Gateplantinger - store trær

Øvrig	74.9
KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDE 75.	
Kantstein	75.1
Kantstein av naturstein	75.11
Rett kanstein av naturstein	75.111
Krum kantstein av naturstein	75.112
Øvrig	75.119
Kantstein av betong	75.12
Rett kantstein av betong,	75.121
Krum kantstein av betong,	75.122
Rett kantstein av betong,	75.123
Krum kanstein av betong,	75.124
Kantstein av betong,	75.125
Øvrig	75.129
Kantstein av asfalt	75.13
Rekkverk	75.2
Rekkverk av tre	75.21
Rekkverk av betong	75.22
Rekkverk av plasstøpt betong	75.221
Rekkverk av prefabrikerte	75.222
Katastrofeåpning i rekkverk av	75.227
Øvrig	75.229
Rekkverk av metall	75.23
Enkelt rekkverk av stål på	75.231
Dobbelt rekkverk av stål på	75.232
Enkelt rekkverk av stål på	75.233
Dobbelt rekkverk av stål på	75.234
Rekkverk av annet metall enn	75.235
Rekkverk av annet metall enn	75.236
Katastrofeåpning i rekkverk av	75.237
Øvrig	75.239
Gjerder	75.3
Trafikkgjerde	75.31
Stålflettverksgjerde på	75.32
Stålflettverksgjerde på	75.33
Storrutet gjerde	75.34
Undergjerdning	75.35
Gjerdeporter	75.36
Øvrige gjerder	75.39
Vedlikehold av kantstein,	75.8
Kantstein	75.81
Rekkverk	75.82

74.63	Planting av busker
74.64	Planting av små planter av
74.67	Planting av masseplanter
74.65	Flytting av trær og busker
74.66	Oppstøtting og beskyttelse
74.68	Utlekking av bark
74.69	Øvrig
74.7	Vedlikehold før overtakelse
74.71	Gressarealer
74.72	Buskarealer
74.73	Trær
74.74	Reparasjon av skråninger
74.8	Vedlikehold av grøntarealer og
74.81	Gressarealer
74.82	Buskarealer
74.83	Trær
74.84	Reparasjon av skråninger
74.9	Øvrig
75.	KANTSTEIN, REKKVERK OG GJERDER
75.1	Kantstein
75.11	Kantstein av naturstein
75.111	Rett kanstein av naturstein
75.112	Krum kantstein av naturstein
75.119	Øvrig
75.12	Kantstein av betong
75.121	Rett kantstein av betong,
75.122	Krum kantstein av betong,
75.123	Rett kantstein av betong,
75.124	Krum kanstein av betong,
75.125	Kantstein av betong,
75.129	Øvrig
75.13	Kantstein av asfalt
75.2	Rekkverk
75.21	Rekkverk av tre
75.22	Rekkverk av betong
75.221	Rekkverk av plasstøpt betong
75.222	Rekkverk av prefabrikerte
75.227	Katastrofeåpning i rekkverk av
75.229	Øvrig
75.23	Rekkverk av metall
75.231	Enkelt rekkverk av stål på
75.232	Dobbelt rekkverk av stål på

Gjerde	75.83
Øvrig	75.9
TRAFIKKREGULERING OG BELYSNING 76.	
Signalanlegg	76.1
Styring og overvåkingssystemer	76.2
Belysningsanlegg for gater og	76.3
Grøfter	76.31
Grøfter i jord/sprengt stein	76.311
Grøfter i fjell og kombinert	76.312
Kabler	76.32
Høyspentkabler	76.321
Lavspentkabler	76.322
Rørkryss	76.33
Støpte rørkryss	76.331
Prefabrikerte rørkryss	76.332
Stolper og master	76.34
Tremaster	76.341
Master av metall	76.342
Nettstasjon, tennskap,	76.35
Tennpunktsskap/bryteskap	76.351
Signalskap	76.352
Telefon-/lampeskap	76.353
Fordelingsskap (lavspentskap)	76.354
Minikiosk	76.355
Armatur/lamper	76.37
Øvrig	76.39
Vedlikehold og drift av	76.4
Vedlikehold og drift av	76.5
Trafikkstyringssystemer	76.51
Overvåkningssystemer	76.52
ATK	76.53
Klimastasjoner	76.54
Trafikkstyringssystemer i	76.55
Trafikktellinger	76.56
Vedlikehold og drift av	76.6
Øvrig	76.9
VEGMERKING OG OPTISK LEDNING 77.	
Kilometerstolper	77.1
Kantstolper	77.2
Oppsetting av kantstolper	77.21
Utskifting av kantstolper	77.22
Vask av kantstolper	77.23

75.233	Enkelt rekkverk av stål på
75.234	Dobbelt rekkverk av stål på
75.235	Rekkverk av annet metall enn
75.236	Rekkverk av annet metall enn
75.237	Katastrofeåpning i rekkverk av
75.239	Øvrig
75.3	Gjerder
75.31	Trafikkgjerde
75.32	Stålflettverksgjerde på
75.33	Stålflettverksgjerde på
75.34	Storrutet gjerde
75.35	Undergjerding
75.36	Gjerdeporter
75.39	Øvrige gjerder
75.8	Vedlikehold av kantstein,
75.81	Kantstein
75.82	Rekkverk
75.83	Gjerde
75.9	Øvrig
76. TRAFIKKREGULERING OG BELYSNING	
76.1	Signalanlegg
76.2	Styring og overvåkingssystemer
76.3	Belysningsanlegg for gater og
76.31	Grøfter
76.311	Grøfter i jord/sprengt stein
76.312	Grøfter i fjell og kombinert
76.32	Kabler
76.321	Høyspentkabler
76.322	Lavspentkabler
76.33	Rørkryss
76.331	Støpte rørkryss
76.332	Prefabrikerte rørkryss
17.646	Stolper/master
76.34	Stolper og master
17.6461	Tremaster
76.341	Tremaster
17.6462	Stålmaster
76.342	Master av metall
17.6469	Øvrig
17.647	Kiosker/skap el.l.
76.35	Nettstasjon, tennskap,
76.351	Tennpunktsskap/bryteskap

Vegmerking, manuelt	77.3
Formerking	77.31
Vegmerking med termoplast	77.32
Vegmerking, maskinelt	77.4
Formerking	77.41
Vegmerking med maling	77.42
Vegmerking med kald plast	77.43
Vegmerking med sprayplast	77.44
Vegmerking med termoplast	77.45
Øvrig	77.49
Oppmerking med vegbane-	77.5
SKILT	78.
Oppsetting av skilt	78.1
Fundament for skiltstolper,	78.11
Støpt fundament	78.111
Fundamentrør	78.112
Fjellfundament	78.113
Andre fundamenttyper	78.114
Stolper	78.12
Stolper Ø 2"	78.121
Stolper Ø 3"	78.122
Portaler og søyler	78.13
Skilt inkludert fester	78.14
Belyste skilt	78.15
Variable skilt	78.16
Øvrig	78.19
Vedlikehold av skilt	78.2
Utsifting og reparasjoner	78.21
Renhold inklusive fjerning	78.22
Varsling i forbindelse med	78.23
Fjerning av ulovlig reklame	78.24
Øvrig	78.9
MILJØTILTAK OG SERVICEANLEGG	79.
Bygging av serviceanlegg	79.1
Busslommer	79.11
Rasteplasser	79.12
Toaletter	79.13
Leskur	79.14
Veieplasser for vektkontroll	79.15
Ferister	79.16
Øvrig	79.19
Drift og vedlikehold av	79.2

76.352	Signalskap
76.353	Telefon-/lampeskap
76.354	Fordelingsskap (lavspentskap)
76.355	Minikiosk
76.37	Armaturlamper
17.6479	Øvrig
76.39	Øvrig
76.4	Vedlikehold og drift av
76.5	Vedlikehold og drift av
76.51	Trafikkstyringssystemer
76.52	Overvåkningssystemer
76.53	ATK
76.54	Klimastasjoner
76.55	Trafikkstyringssystemer i
76.56	Trafikktellinger
76.6	Vedlikehold og drift av
76.9	Øvrig
77.	VEGMERKING OG OPTISK LEDNING
78.	SKILT
78.1	Oppsetting av skilt
78.11	Fundament for skiltstolper,
78.111	Støpt fundament
78.112	Fundamentrør
78.113	Fjellfundament
78.114	Andre fundamenttyper
78.12	Stolper
78.121	Stolper Ø 2"
78.122	Stolper Ø 3"
78.13	Portaler og søyler
78.14	Skilt inkludert fester
78.15	Belyste skilt
78.16	Variable skilt
77.1	Kilometerstolper
77.2	Kantstolper
77.21	Oppsetting av kantstolper
77.22	Utsifting av kantstolper
77.23	Vask av kantstolper
78.19	Øvrig
78.2	Vedlikehold av skilt
78.21	Utsifting og reparasjoner
78.22	Renhold inklusive fjerning
78.23	Varsling i forbindelse med

Rasteplasser	79.22
Toaletter	79.23
Leskur	79.24
Ferister	79.25
Øvrig	79.29
Renhold av vegbane og	79.3
Kjørebane og skulder	79.31
Gang- og sykkelveger og fortau	79.32
Søppelplukking og rydding	79.33
Drift og vedlikehold av	79.4
Kontrollplasser og	79.41
Veieplasser	79.42
Øvrig	79.9



78.24	Fjerning av ulovlig reklame
77.3	Vegmerking, manuelt
77.31	Formerking
77.32	Vegmerking med termoplast
77.4	Vegmerking, maskinelt
77.41	Formerking
77.42	Vegmerking med maling
77.43	Vegmerking med kald plast
77.44	Vegmerking med sprayplast
77.45	Vegmerking med termoplast
77.49	Øvrig
77.5	Oppmerking med vegbane-
78.9	Øvrig

KONVERTERING PROSESSER

Prosser i Håndbok 026 (prosess 80) i henhold til "Høringsutgaven 2006

Sortert etter gammelt prosessnr -1994utgaven

Tekst GML-1997	Prosess			Prosess	Tekst GML -1997
UFORDELTE KOSTNADER	80.			80.	UFORDELTE KOSTNADER
LØSMASSEARBEIDER	81.			81.	LØSMASSEARBEIDER
Gravearbeider over vann	81.1			81.1	Gravearbeider over vann
Rigg for gravearbeider over	81.11			81.11	Rigg for gravearbeider over
Graving av løsmasser i	81.12			81.12	Graving av løsmasser i
Graving av løsmasser i	81.13			81.13	Graving av løsmasser i
Graving av løssprengt fjell i	81.14			81.14	Graving av løssprengt fjell i
Graving av løssprengt fjell i	81.15			81.15	Graving av løssprengt fjell i
Løsgjøring og graving av harde	81.16			81.16	Løsgjøring og graving av harde
Løsgjøring av harde masser i	81.161			81.161	Løsgjøring av harde masser i
Graving av harde masser i	81.162			81.162	Graving av harde masser i
Løsgjøring og graving av harde	81.17			81.17	Løsgjøring og graving av harde
Løsgjøring av harde masser i	81.171			81.171	Løsgjøring av harde masser i
Graving av harde masser i	81.172			81.172	Graving av harde masser i
Vannlensing av byggegrøp,	81.18			81.18	Vannlensing av byggegrøp,
Øvrig	81.19			81.19	Øvrig
Renskearbeider over vann	81.2			81.2	Renskearbeider over vann
Avretting og rensk til uberørt	81.21			81.21	Avretting og rensk til uberørt
Rensk til blottlagt fjell,	81.22			81.22	Rensk til blottlagt fjell,
Grovrensk av sprengt	81.23			81.23	Grovrensk av sprengt
Finrensk av sprengt	81.24			81.24	Finrensk av sprengt
Kilrensk av finrensket	81.25			81.25	Kilrensk av finrensket
Øvrig	81.29			81.29	Øvrig
Gravearbeider under vann	81.3			81.3	Gravearbeider under vann
Rigg for gravearbeider under	81.31			81.31	Rigg for gravearbeider under
Graving av løsmasser i	81.32			81.32	Graving av løsmasser i
Graving av løsmasser i	81.33			81.33	Graving av løsmasser i
Graving av løssprengt fjell i	81.34			81.34	Graving av løssprengt fjell i
Graving av løssprengt fjell i	81.35			81.35	Graving av løssprengt fjell i
Løsgjøring og graving av harde	81.36			81.36	Løsgjøring og graving av harde
Graving av harde masser under	81.361			81.361	Graving av harde masser under
Løsgjøring av harde masser	81.362			81.362	Løsgjøring av harde masser
Omrigging til alternativt	81.363			81.363	Omrigging til alternativt
Graving av harde masser under	81.364			81.364	Graving av harde masser under
Løsgjøring og graving av harde	81.37			81.37	Løsgjøring og graving av harde
Graving av harde masser under	81.371			81.371	Graving av harde masser under

Løsgjøring av harde masser	81.372
Omrigging til alternativt	81.373
Graving av harde masser under	81.374
Øvrig	81.39
Renskearbeider under vann	81.4
Avretting og rensk til uberørt	81.41
Rensk til blottlagt fjell,	81.42
Grovrensk av sprengt	81.43
Finrensk av sprengt	81.44
Kilrensk av finrensket	81.45
Øvrig	81.49
Transport av løsmasser og	81.5
Transport på land	81.51
Transport på land innen	81.511
Transport på land til anvist	81.512
Transport til fyllplasser	81.513
Transport på land i henhold	81.514
Utplanering på fyllplass/depot	81.52
Transport til vanns	81.53
Transport til vanns til anvist	81.531
Transport til vanns til	81.532
Omlasting av løsmasser og	81.54
Øvrig	81.59
Utlegging av løsmasser over	81.6
Utlegging av tilstedeværende	81.61
Utlegging av tilstedeværende	81.611
Utlegging av tilstedeværende	81.612
Utlegging av tilstedeværende	81.613
Levering og utlegging av	81.62
Levering og utlegging av sand	81.621
Levering og utlegging av	81.622
Levering og utlegging av	81.623
Levering og utlegging av lette	81.624
Levering og utlegging av	81.625
Løsmassefylling inntil	81.63
Avrettingslag	81.631
Oppfylling med avretting	81.632
Løsmassefylling inntil landkar	81.633
Fylling med sand eller grus	81.6331
Fylling med sprengstein inntil	81.6332
8	81.6333
81.	81.6334

81.372	Løsgjøring av harde masser
81.373	Omrigging til alternativt
81.374	Graving av harde masser under
81.39	Øvrig
81.4	Renskearbeider under vann
81.41	Avretting og rensk til uberørt
81.42	Rensk til blottlagt fjell,
81.43	Grovrensk av sprengt
81.44	Finrensk av sprengt
81.45	Kilrensk av finrensket
81.49	Øvrig
81.5	Transport av løsmasser og
81.51	Transport på land
81.511	Transport på land innen
81.512	Transport på land til anvist
81.513	Transport til fyllplasser
81.514	Transport på land i henhold
81.52	Utplanering på fyllplass/depot
81.53	Transport til vanns
81.531	Transport til vanns til anvist
81.532	Transport til vanns til
81.54	Omlasting av løsmasser og
81.59	Øvrig
81.6	Utlegging av løsmasser over
81.61	Utlegging av tilstedeværende
81.611	Utlegging av tilstedeværende
81.612	Utlegging av tilstedeværende
81.613	Utlegging av tilstedeværende
81.62	Levering og utlegging av
81.621	Levering og utlegging av sand
81.622	Levering og utlegging av
81.623	Levering og utlegging av
81.624	Levering og utlegging av lette
81.625	Levering og utlegging av
81.63	Løsmassefylling inntil
81.631	Avrettingslag
81.632	Oppfylling med avretting
81.633	Løsmassefylling inntil landkar
81.6331	Fylling med sand eller grus
81.6332	Fylling med sprengstein inntil
81.6333	8
81.6334	81.

Løsmassefylling inntil	81.634
Fylling med sand og grus	81.6341
Fylling med sprengstein inntil	81.6342
Fylling med lette masser	81.6343
Fylling med ekspandert	81.6344
Løsmassefylling inntil	81.635
Fylling med sand og grus	81.6351
Fylling med sprengstein inntil	81.6352
Fylling med lette masser	81.6353
Fylling med ekspandert	81.6354
Tilbakefylling inntil	81.636
Øvrig	81.69
Utlegging av løsmasser under	81.7
Rigg for utlegging av	81.71
Utlegging/fylling av	81.72
Utlegging/fylling av	81.721
Utlegging/fylling av	81.722
Utlegging/fylling av	81.723
Levering og utlegging av	81.73
Levering og utlegging av sand	81.731
Levering og utlegging av	81.732
Levering og utlegging av	81.733
Løsmassefylling inntil	81.74
Avrettingslag under vann	81.741
Oppfylling med avretting under	81.742
Løsmassefylling inntil landkar	81.743
Tilbakefylling inntil	81.744
Øvrig	81.79
Frostisolasjon, fiberduk etc.	81.8
Isolasjon mot frost i	81.81
Fiberduk (geosyntet)	81.82
Øvrig	81.9
FJELLARBEIDER	82.
Fjellsprengningsarbeider over	82.1
Rigg for	82.11
Sprengning uten spesielle	82.12
Sprengning med spesielle	82.13
Sprengning av blokker over	82.14
Rigg for ny fjellsprengning	82.15
Øvrig	82.19
Fjellsprengningsarbeider under	82.2
Rigg for	82.21

81.634	Løsmassefylling inntil
81.6341	Fylling med sand og grus
81.6342	Fylling med sprengstein inntil
81.6343	Fylling med lette masser
81.6344	Fylling med ekspandert
81.635	Løsmassefylling inntil
81.6351	Fylling med sand og grus
81.6352	Fylling med sprengstein inntil
81.6353	Fylling med lette masser
81.6354	Fylling med ekspandert
81.636	Tilbakefylling inntil
81.69	Øvrig
81.7	Utlegging av løsmasser under
81.71	Rigg for utlegging av
81.72	Utlegging/fylling av
81.721	Utlegging/fylling av
81.722	Utlegging/fylling av
81.723	Utlegging/fylling av
81.73	Levering og utlegging av
81.731	Levering og utlegging av sand
81.732	Levering og utlegging av
81.733	Levering og utlegging av
81.74	Løsmassefylling inntil
81.741	Avrettingslag under vann
81.742	Oppfylling med avretting under
81.743	Løsmassefylling inntil landkar
81.744	Tilbakefylling inntil
81.79	Øvrig
81.8	Frostisolasjon, fiberduk etc.
81.81	Isolasjon mot frost i
81.82	Fiberduk (geosyntet)
81.9	Øvrig
82.	FJELLARBEIDER
82.1	Fjellsprengningsarbeider over
82.11	Rigg for
82.12	Sprengning uten spesielle
82.13	Sprengning med spesielle
82.14	Sprengning av blokker over
82.15	Rigg for ny fjellsprengning
82.19	Øvrig
82.2	Fjellsprengningsarbeider under
82.21	Rigg for

Sprengning uten spesielle	82.22
Sprengning med spesielle	82.23
Sprengning av blokker under	82.24
Rigg for ny fjellsprengning	82.25
Øvrig	82.29
Isolasjon av aggressivt fjell	82.3
Hullboring og kjerneboring	82.4
Hullboring i fjell og betong	82.41
Rigg og oppstilling for	82.411
Rigg for hullboring	82.4111
Oppstilling for hullboring	82.4112
Boring av hull	82.412
Foringsrør i borhull	82.413
Vanntapsmåling	82.414
Kjerneboring i fjell og betong	82.42
Rigg for kjerneboring	82.421
Oppstilling for kjerneboring	82.422
Boring og uttak av kjerner	82.423
Øvrig	82.49
Øvrig	82.9
KONSTRUKSJONER I GRUNNEN	83.
Betongpeler	83.1
Rigg og oppstilling for	83.11
Rigg for betongpeler	83.111
Oppstilling for pelegruppe,	83.112
Supplerende grunnundersøkelser	83.113
Betongpeler rammet over vann	83.12
Levering av betongpeler	83.121
Pelespiss	83.122
Levering og montering av	83.1221
Levering og montering av hul	83.1222
Ramming av betongpeler	83.123
Stoppslagning i løsmasser	83.124
Innmeisling og ev. fordybling	83.125
Innmeisling i fjell	83.1251
Boring for fordybling	83.1252
Dybel	83.1253
Tillegg for ev. supplerende	83.126
Etterramming	83.127
Kapping av betongpeler	83.128
Kapping uten frilegging av	83.1281
Kapping med frilegging av	83.1282

82.22	Sprengning uten spesielle
82.23	Sprengning med spesielle
82.24	Sprengning av blokker under
82.25	Rigg for ny fjellsprengning
82.29	Øvrig
82.3	Isolasjon av aggressivt fjell
82.4	Hullboring og kjerneboring
82.41	Hullboring i fjell og betong
82.411	Rigg og oppstilling for
82.4111	Rigg for hullboring
82.4112	Oppstilling for hullboring
82.412	Boring av hull
82.413	Foringsrør i borhull
82.414	Vanntapsmåling
82.42	Kjerneboring i fjell og betong
82.421	Rigg for kjerneboring
82.422	Oppstilling for kjerneboring
82.423	Boring og uttak av kjerner
82.49	Øvrig
82.9	Øvrig
83.	KONSTRUKSJONER I GRUNNEN
83.1	Betongpeler
83.11	Rigg og oppstilling for
83.111	Rigg for betongpeler
83.112	Oppstilling for pelegruppe,
83.113	Supplerende grunnundersøkelser
83.12	Betongpeler rammet over vann
83.121	Levering av betongpeler
83.122	Pelespiss
83.1221	Levering og montering av
83.1222	Levering og montering av hul
83.123	Ramming av betongpeler
83.124	Stoppslagning i løsmasser
83.125	Innmeisling og ev. fordybling
83.1251	Innmeisling i fjell
83.1252	Boring for fordybling
83.1253	Dybel
83.126	Tillegg for ev. supplerende
83.127	Etterramming
83.128	Kapping av betongpeler
83.1281	Kapping uten frilegging av
83.1282	Kapping med frilegging av

Betongpeler rammet under vann	83.13
Levering av betongpeler	83.131
Pelespiss	83.132
Levering og montering av	83.1321
Levering og montering av hul	83.1322
Ramming av betongpeler	83.133
Stoppslagning i løsmasser	83.134
Innmeisling og ev. fordybling	83.135
Innmeisling i fjell	83.1351
Boring for fordybling	83.1352
Dybel	83.1353
Tillegg for ev. supplerende	83.136
Etterramming	83.137
Kapping av betongpeler	83.138
Kapping uten frilegging av	83.1381
Kapping med frilegging av	83.1382
Inspeksjonsrør i betongpeler	83.14
Asfaltbelegg på betongpeler	83.15
Uttak av leirpølser	83.16
PDA - måling	83.17
Ventetid og driftstid	83.18
Ventetid for rigg for	83.181
Driftstid for rigg for	83.182
Øvrig	83.19
Stålpeler og utstøpte	83.2
Rigg og oppstilling for	83.21
Rigg for stålpeler	83.211
Oppstilling for pelegruppe,	83.212
Supplerende grunnundersøkelser	83.213
Stålpeler rammet over vann	83.22
Levering av stålpeler	83.221
Levering og montering av	83.222
Ramming og kontroll av	83.223
Ramming av stålpeler	83.2231
PDA - måling	83.2232
Stoppslagning i løsmasser	83.224
Innmeisling og ev. fordybling	83.225
Innmeisling i fjell	83.2251
Fordybling av pelespiss	83.2252
Tillegg for evt. supplerende	83.226
Etterramming	83.227
Kapping og pelehode	83.228

83.13	Betongpeler rammet under vann
83.131	Levering av betongpeler
83.132	Pelespiss
83.1321	Levering og montering av
83.1322	Levering og montering av hul
83.133	Ramming av betongpeler
83.134	Stoppslagning i løsmasser
83.135	Innmeisling og ev. fordybling
83.1351	Innmeisling i fjell
83.1352	Boring for fordybling
83.1353	Dybel
83.136	Tillegg for ev. supplerende
83.137	Etterramming
83.138	Kapping av betongpeler
83.1381	Kapping uten frilegging av
83.1382	Kapping med frilegging av
83.14	Inspeksjonsrør i betongpeler
83.15	Asfaltbelegg på betongpeler
83.16	Uttak av leirpølser
83.17	PDA - måling
83.18	Ventetid og driftstid
83.181	Ventetid for rigg for
83.182	Driftstid for rigg for
83.19	Øvrig
83.2	Stålpeler og utstøpte
83.21	Rigg og oppstilling for
83.211	Rigg for stålpeler
83.212	Oppstilling for pelegruppe,
83.213	Supplerende grunnundersøkelser
83.22	Stålpeler rammet over vann
83.221	Levering av stålpeler
83.222	Levering og montering av
83.223	Ramming og kontroll av
83.2231	Ramming av stålpeler
83.2232	PDA - måling
83.224	Stoppslagning i løsmasser
83.225	Innmeisling og ev. fordybling
83.2251	Innmeisling i fjell
83.2252	Fordybling av pelespiss
83.226	Tillegg for evt. supplerende
83.227	Etterramming
83.228	Kapping og pelehode

Stålpeler rammet under vann	83.23
Levering av stålpeler	83.231
Levering og montering av	83.232
Ramming og kontroll av	83.233
Ramming av stålpeler	83.2331
PDA -måling	83.2332
Stoppslagning i løsmasser	83.234
Innmeisling og ev. fordybling	83.235
Innmeisling i fjell	83.2351
Fordybling av pelespiss	83.2352
Tillegg for ev. supplerende	83.2353
Etterramming	83.236
Kapping og pelehode	83.237
Armering og betong i utstøpte	83.24
Armering i utstøpte	83.241
Betong i utstøpte stålrørpeler	83.242
Inspeksjonsrør på stålpeler	83.25
Overflatebehandling av	83.26
Katodisk beskyttelse av	83.27
Ventetid og driftstid	83.28
Ventetid for rigg for	83.281
Driftstid for rigg for	83.282
Øvrig	83.29
Trepeler og kombinerte tre- og	83.3
Rigg og oppstilling for	83.31
Rigg for trepeler og	83.311
Oppstilling for pelegruppe,	83.312
Supplerende grunnundersøkelser	83.313
Trepeler rammet over vann	83.32
Levering av trepeler	83.321
Levering og montering av	83.322
Ramming av trepeler	83.323
Stoppslagning i løsmasser	83.324
Tillegg for evt. supplerende	83.325
Etterramming	83.326
Kombinerte tre- og betongpeler	83.33
Levering av tre-delen	83.331
Levering av betong-delen	83.332
Levering og montering av	83.333
Ramming av tre-delen	83.334
Ramming av betong-delen	83.335
Skjøt og stoppslagning i	83.336

83.23	Stålpeler rammet under vann
83.231	Levering av stålpeler
83.232	Levering og montering av
83.233	Ramming og kontroll av
83.2331	Ramming av stålpeler
83.2332	PDA -måling
83.234	Stoppslagning i løsmasser
83.235	Innmeisling og ev. fordybling
83.2351	Innmeisling i fjell
83.2352	Fordybling av pelespiss
83.2353	Tillegg for ev. supplerende
83.236	Etterramming
83.237	Kapping og pelehode
83.24	Armering og betong i utstøpte
83.241	Armering i utstøpte
83.242	Betong i utstøpte stålrørpeler
83.25	Inspeksjonsrør på stålpeler
83.26	Overflatebehandling av
83.27	Katodisk beskyttelse av
83.28	Ventetid og driftstid
83.281	Ventetid for rigg for
83.282	Driftstid for rigg for
83.29	Øvrig
83.3	Trepeler og kombinerte tre- og
83.31	Rigg og oppstilling for
83.311	Rigg for trepeler og
83.312	Oppstilling for pelegruppe,
83.313	Supplerende grunnundersøkelser
83.32	Trepeler rammet over vann
83.321	Levering av trepeler
83.322	Levering og montering av
83.323	Ramming av trepeler
83.324	Stoppslagning i løsmasser
83.325	Tillegg for evt. supplerende
83.326	Etterramming
83.33	Kombinerte tre- og betongpeler
83.331	Levering av tre-delen
83.332	Levering av betong-delen
83.333	Levering og montering av
83.334	Ramming av tre-delen
83.335	Ramming av betong-delen
83.336	Skjøt og stoppslagning i

Tillegg for ev. supplerende	83.337
Etterramming	83.338
Trepeler rammet under vann	83.34
Levering av trepeler	83.341
Levering og montering av	83.342
Ramming av trepeler	83.343
Stoppslagning i løsmasser	83.344
Tillegg for ev. supplerende	83.345
Etterramming	83.346
Kombinerte tre- og betongpeler	83.35
Levering av tre-delen	83.351
Levering av betong-delen	83.352
Levering og montering av	83.353
Ramming av tre-delen	83.354
Ramming av betong-delen	83.355
Skjøt og stoppslagning i	83.356
Tillegg for ev. supplerende	83.357
Etterramming	83.358
Ventetid og driftstid	83.36
Ventetid for rigg for trepeler	83.361
Driftstid for rigg for	83.362
Øvrig	83.39
Borede peler og sjaktete peler	83.4
Borede peler	83.41
Supplerende grunnundersøkelser	83.411
Rigg og oppstilling	83.412
Rigg	83.4121
Oppstilling etc.	83.4122
Nedføring og tømning av	83.413
Nedføring og tømning	83.4131
Støttevæske	83.4132
Lager av pukk	83.4133
Inndreining i fjell, meisling	83.414
Inndreining, meisling og rensk	83.4141
Inndreining, meisling og rensk	83.4142
Videoinspeksjon av fjellfot	83.415
Armering, støping og trekking	83.416
Armering	83.4161
Betong	83.4162
Boring og faststøping av	83.4163
Tillegg for ev. stort	83.4164
Avslutning og oppfylling	83.4165

83.337	Tillegg for ev. supplerende
83.338	Etterramming
83.34	Trepeler rammet under vann
83.341	Levering av trepeler
83.342	Levering og montering av
83.343	Ramming av trepeler
83.344	Stoppslagning i løsmasser
83.345	Tillegg for ev. supplerende
83.346	Etterramming
83.35	Kombinerte tre- og betongpeler
83.351	Levering av tre-delen
83.352	Levering av betong-delen
83.353	Levering og montering av
83.354	Ramming av tre-delen
83.355	Ramming av betong-delen
83.356	Skjøt og stoppslagning i
83.357	Tillegg for ev. supplerende
83.358	Etterramming
83.36	Ventetid og driftstid
83.361	Ventetid for rigg for trepeler
83.362	Driftstid for rigg for
83.39	Øvrig
83.4	Borede peler og sjaktete peler
83.41	Borede peler
83.411	Supplerende grunnundersøkelser
83.412	Rigg og oppstilling
83.4121	Rigg
83.4122	Oppstilling etc.
83.413	Nedføring og tømning av
83.4131	Nedføring og tømning
83.4132	Støttevæske
83.4133	Lager av pukk
83.414	Inndreining i fjell, meisling
83.4141	Inndreining, meisling og rensk
83.4142	Inndreining, meisling og rensk
83.415	Videoinspeksjon av fjellfot
83.416	Armering, støping og trekking
83.4161	Armering
83.4162	Betong
83.4163	Boring og faststøping av
83.4164	Tillegg for ev. stort
83.4165	Avslutning og oppfylling

Tillegg for tynnvegget stålrør	83.4166
Utsparingsrør for dyp	83.4167
Ventetid og driftstid	83.417
Ventetid for rigg for borede	83.4171
Driftstid for pelerigg for	83.4172
Øvrig	83.419
Sjaktete peler	83.42
Supplerende grunnundersøkelser	83.421
Rigg og oppstilling for	83.422
Rigg for sjaktete peler	83.4221
Oppstilling etc.	83.4222
Nedføring og tømning ved	83.423
Sjakting	83.4231
Lager av pukk	83.4232
Meisling og rensk av fjellfot	83.4233
Fjellbolter/fordybling	83.4234
Armering og utstøping	83.424
Armering	83.4241
Betong	83.4242
Boring og faststøping av	83.4243
Tillegg for ev. stort	83.4244
Avslutning peletopp.	83.4245
Ventetid og driftstid	83.425
Ventetid for rigg for sjaktete	83.4251
Driftstid for pelerigg for	83.4252
Øvrig	83.429
Øvrig	83.49
Stålkjernepeler	83.5
Supplerende grunnundersøkelser	83.51
Rigg og oppstilling for	83.52
Rigg for stålkjernepeler	83.521
Oppstilling for	83.522
Boring for stålkjernepeler	83.53
Levering og installasjon av	83.531
Retthetsmåling av foringsrør	83.532
Boring i fjell for trykkpeler	83.533
Boring i fjell for strekkpeler	83.534
Vanntapsmåling	83.54
Injisering av bunnsoner i	83.55
Injisering inntil 200 kg	83.551
Tillegg for merforbruk utover	83.552
Oppboring av injisert	83.553

83.4166	Tillegg for tynnvegget stålrør
83.4167	Utsparingsrør for dyp
83.417	Ventetid og driftstid
83.4171	Ventetid for rigg for borede
83.4172	Driftstid for pelerigg for
83.419	Øvrig
83.42	Sjaktete peler
83.421	Supplerende grunnundersøkelser
83.422	Rigg og oppstilling for
83.4221	Rigg for sjaktete peler
83.4222	Oppstilling etc.
83.423	Nedføring og tømning ved
83.4231	Sjakting
83.4232	Lager av pukk
83.4233	Meisling og rensk av fjellfot
83.4234	Fjellbolter/fordybling
83.424	Armering og utstøping
83.4241	Armering
83.4242	Betong
83.4243	Boring og faststøping av
83.4244	Tillegg for ev. stort
83.4245	Avslutning peletopp.
83.425	Ventetid og driftstid
83.4251	Ventetid for rigg for sjaktete
83.4252	Driftstid for pelerigg for
83.429	Øvrig
83.49	Øvrig
83.5	Stålkjernepeler
83.51	Supplerende grunnundersøkelser
83.52	Rigg og oppstilling for
83.521	Rigg for stålkjernepeler
83.522	Oppstilling for
83.53	Boring for stålkjernepeler
83.531	Levering og installasjon av
83.532	Retthetsmåling av foringsrør
83.533	Boring i fjell for trykkpeler
83.534	Boring i fjell for strekkpeler
83.54	Vanntapsmåling
83.55	Injisering av bunnsoner i
83.551	Injisering inntil 200 kg
83.552	Tillegg for merforbruk utover
83.553	Oppboring av injisert

Installasjon av	83.56
Levering og montering av	83.561
Tillegg for strekkpeler	83.562
Kapping av stålkjerner	83.563
Levering og montering av	83.564
Prøvetrekking av strekkpeler	83.57
Ventetid og driftstid	83.58
Ventetid for rigg for	83.581
Driftstid for rigg for	83.582
Øvrig	83.59
Spunt- og avstivningssystemer	83.6
Stålpunt	83.61
Rigg og oppstilling for	83.611
Rigg for stålpuntarbeider	83.6111
Oppstilling for ramming av	83.6112
Stålpunt rammet over vann	83.612
Levering av stålpunt	83.6121
Ramming av stålpunt over vann	83.6122
Påsveising av rør på stålpunt	83.6123
Fjellfeste for stålpunt over	83.6124
Fjellfeste ved påsveiste	83.61241
Fjellfeste med	83.61242
Innvendig avstivning og	83.6125
Puter etc. for bakforankret	83.6126
Riving og fjerning av	83.6127
Rigg for trekking av spunt	83.61271
Trekking og gjenkjøp av spunt	83.61272
Kapping av spunt over vann	83.61273
Stålpunt rammet under vann	83.613
Levering av stålpunt	83.6131
Ramming av stålpunt under	83.6132
Påsveising av rør på stålpunt	83.6133
Fjellfeste for stålpunt under	83.6134
Fjellfeste ved påsveiste	83.61341
Fjellfeste med boltefordybling	83.61342
Innvendig avstivning og	83.6135
Puter etc. for bakforankret	83.6136
Riving og fjerning av	83.6137
Rigg for trekking av spunt	83.61371
Trekking og gjenkjøp av spunt	83.61372
Kapping av spunt under vann	83.61373
Ventetid og driftstid for rigg	83.614

83.56	Installasjon av
83.561	Levering og montering av
83.562	Tillegg for strekkpeler
83.563	Kapping av stålkjerner
83.564	Levering og montering av
83.57	Prøvetrekking av strekkpeler
83.58	Ventetid og driftstid
83.581	Ventetid for rigg for
83.582	Driftstid for rigg for
83.59	Øvrig
83.6	Spunt- og avstivningssystemer
83.61	Stålpunt
83.611	Rigg og oppstilling for
83.6111	Rigg for stålpuntarbeider
83.6112	Oppstilling for ramming av
83.612	Stålpunt rammet over vann
83.6121	Levering av stålpunt
83.6122	Ramming av stålpunt over vann
83.6123	Påsveising av rør på stålpunt
83.6124	Fjellfeste for stålpunt over
83.61241	Fjellfeste ved påsveiste
83.61242	Fjellfeste med
83.6125	Innvendig avstivning og
83.6126	Puter etc. for bakforankret
83.6127	Riving og fjerning av
83.61271	Rigg for trekking av spunt
83.61272	Trekking og gjenkjøp av spunt
83.61273	Kapping av spunt over vann
83.613	Stålpunt rammet under vann
83.6131	Levering av stålpunt
83.6132	Ramming av stålpunt under
83.6133	Påsveising av rør på stålpunt
83.6134	Fjellfeste for stålpunt under
83.61341	Fjellfeste ved påsveiste
83.61342	Fjellfeste med boltefordybling
83.6135	Innvendig avstivning og
83.6136	Puter etc. for bakforankret
83.6137	Riving og fjerning av
83.61371	Rigg for trekking av spunt
83.61372	Trekking og gjenkjøp av spunt
83.61373	Kapping av spunt under vann
83.614	Ventetid og driftstid for rigg

Ventetid for rigg for	83.6141
Driftstid for rigg for	83.6142
Trespunt	83.62
Bjelkestengsel	83.63
Spesielle spunt-typer	83.64
Øvrig	83.69
Bolter og forankringer i jord	83.7
Innstøpte bolter i fjell over	83.71
Innstøpte bolter i fjell under	83.72
Fjellforankringer med	83.73
Detaljering og arbeidstegning	83.731
Boring av hull for	83.732
Rigg for boring i fjell	83.7321
Boring, rengjøring og	83.7322
Injisering av oppsprukket	83.7323
Merforbruk av sement ved	83.7324
Levering av fjellforankring	83.733
Montering og faststøping av	83.734
Oppspenning og injisering av	83.735
Fjerning av midlertidige	83.736
Jordforankringer med	83.74
Detaljering og arbeidstegning	83.741
Etablering av borhull i	83.742
Rigg for boring m/foringsrør	83.7421
Boring m/foringsrør i	83.7422
Levering av jordforankring	83.743
Montering og faststøping av	83.744
Oppspenning og injisering av	83.745
Fjerning av midlertidige	83.746
Fjellforankringer med	83.75
Detaljering og arbeidstegning	83.751
Etablering av borhull i	83.752
Rigg for boring m/foringsrør	83.7521
Boring m/foringsrør i	83.7522
Boring av hull for	83.753
Rigg for boring i fjell	83.7531
Boring, rengjøring og	83.7532
Injisering av oppsprukket	83.7533
Levering av fjellforankring	83.754
Montering og faststøping av	83.755
Oppspenning og injisering av	83.756
Fjerning av midlertidige	83.757

83.6141	Ventetid for rigg for
83.6142	Driftstid for rigg for
83.62	Trespunt
83.63	Bjelkestengsel
83.64	Spesielle spunt-typer
83.69	Øvrig
83.7	Bolter og forankringer i jord
83.71	Innstøpte bolter i fjell over
83.72	Innstøpte bolter i fjell under
83.73	Fjellforankringer med
83.731	Detaljering og arbeidstegning
83.732	Boring av hull for
83.7321	Rigg for boring i fjell
83.7322	Boring, rengjøring og
83.7323	Injisering av oppsprukket
83.7324	Merforbruk av sement ved
83.733	Levering av fjellforankring
83.734	Montering og faststøping av
83.735	Oppspenning og injisering av
83.736	Fjerning av midlertidige
83.74	Jordforankringer med
83.741	Detaljering og arbeidstegning
83.742	Etablering av borhull i
83.7421	Rigg for boring m/foringsrør
83.7422	Boring m/foringsrør i
83.743	Levering av jordforankring
83.744	Montering og faststøping av
83.745	Oppspenning og injisering av
83.746	Fjerning av midlertidige
83.75	Fjellforankringer med
83.751	Detaljering og arbeidstegning
83.752	Etablering av borhull i
83.7521	Rigg for boring m/foringsrør
83.7522	Boring m/foringsrør i
83.753	Boring av hull for
83.7531	Rigg for boring i fjell
83.7532	Boring, rengjøring og
83.7533	Injisering av oppsprukket
83.754	Levering av fjellforankring
83.755	Montering og faststøping av
83.756	Oppspenning og injisering av
83.757	Fjerning av midlertidige

Øvrig	83.79
Slissevegger	83.8
Rigg og oppstilling for	83.81
Rigg for slisseveggarbeider	83.811
Oppstilling for utførelse av	83.812
Graving og støttevæske for	83.82
Fjellfot for slissevegg	83.83
Armering av slissevegg	83.84
Betong	83.85
Tillegg for et stort	83.86
Øvrig	83.89
Øvrig	83.9
BETONGARBEIDER	84.
Stillas, provisoriske	84.1
Fundamentering av stillas	84.11
Avstivende stillasoppbygg for	84.12
Bærende stillas for	84.13
Frittbærende stillas for	84.14
Tilrigging/nedrigging av fritt	84.15
Avstivning av byggverket i	84.16
Midlertidige understøttelser,	84.17
Provisoriske overbygg	84.18
Anskaffelse av provisorisk	84.181
Montasje og drift av	84.182
Øvrig	84.19
Forskaling	84.2
Plan forskaling over vann	84.21
Plan forskaling, valgfri	84.211
Plan forskaling med lemmer	84.212
Plan forskaling med bord	84.213
Plan, profilert treforskaling	84.214
Plan forskaling med mønstrede	84.215
Ensidig veggforskaling over	84.22
Ensidig veggforskaling,	84.221
Ensidig veggforskaling med	84.222
Ensidig veggforskaling med	84.223
Ensidig veggforskaling,	84.224
Ensidig veggforskaling med	84.225
Enkeltkrum forskaling over	84.23
Enkeltkrum forskaling, valgfri	84.231
Enkeltkrum forskaling med	84.232
Enkeltkrum forskaling med bord	84.233

83.79	Øvrig
83.8	Slissevegger
83.81	Rigg og oppstilling for
83.811	Rigg for slisseveggarbeider
83.812	Oppstilling for utførelse av
83.82	Graving og støttevæske for
83.83	Fjellfot for slissevegg
83.84	Armering av slissevegg
83.85	Betong
83.86	Tillegg for et stort
83.89	Øvrig
83.9	Øvrig
84.	BETONGARBEIDER
84.1	Stillas, provisoriske
84.11	Fundamentering av stillas
84.12	Avstivende stillasoppbygg for
84.13	Bærende stillas for
84.14	Frittbærende stillas for
84.15	Tilrigging/nedrigging av fritt
84.16	Avstivning av byggverket i
84.17	Midlertidige understøttelser,
84.18	Provisoriske overbygg
84.181	Anskaffelse av provisorisk
84.182	Montasje og drift av
84.19	Øvrig
84.2	Forskaling
84.21	Plan forskaling over vann
84.211	Plan forskaling, valgfri
84.212	Plan forskaling med lemmer
84.213	Plan forskaling med bord
84.214	Plan, profilert treforskaling
84.215	Plan forskaling med mønstrede
84.22	Ensidig veggforskaling over
84.221	Ensidig veggforskaling,
84.222	Ensidig veggforskaling med
84.223	Ensidig veggforskaling med
84.224	Ensidig veggforskaling,
84.225	Ensidig veggforskaling med
84.23	Enkeltkrum forskaling over
84.231	Enkeltkrum forskaling, valgfri
84.232	Enkeltkrum forskaling med
84.233	Enkeltkrum forskaling med bord

Enkeltkrum, profilert	84.234
Enkeltkrum forskaling med	84.235
Spesialforskaling	84.25
Dobbeltkrum forskaling	84.251
Gjenstående forskaling	84.252
Forskaling av hulrom, sparerør	84.253
Forskaling av spalter	84.254
Forskaling med prefabrikerte	84.255
Forskaling med prefabrikerte	84.256
Drenerende dukforskaling	84.257
Tillegg for forskaling av	84.26
Tillegg for	84.261
Tillegg for forankringsvouter	84.2611
Forankringsvouter på	84.2612
Tillegg for vouter	84.2613
Tillegg for dimensjonssprang	84.2614
Tillegg for punktkonsoller	84.2615
Tillegg for kontinuerlige	84.2616
Tillegg for slisser	84.2617
Tillegg for bjelker,	84.262
Tillegg for bjelker	84.2621
Tillegg for tverrbærere,	84.2622
Tillegg for pilastre	84.2623
Tillegg for sidekant,	84.263
Tillegg for dryppneser	84.264
Utførelsesdetaljer	84.27
Tilpasning av forskaling mot	84.271
Tilpasning av forskaling mot	84.272
Støpeskjøter med gjennomgående	84.273
Fortannede støpeskjøter	84.274
Utsparinger	84.275
Rekkverksutsparinger	84.276
Forskaling under vann	84.28
Øvrig	84.29
Armering	84.3
Armering kamstål K 500 TE	84.31
Armering K500 TE, Ø8	84.311
Armering K500 TE, Ø10	84.312
Armering K500 TE, Ø12	84.313
Armering K500 TE, Ø16	84.314
Armering K500 TE, Ø20	84.315
Armering K500 TE, Ø25	84.316

84.234	Enkeltkrum, profilert
84.235	Enkeltkrum forskaling med
84.25	Spesialforskaling
84.251	Dobbeltkrum forskaling
84.252	Gjenstående forskaling
84.253	Forskaling av hulrom, sparerør
84.254	Forskaling av spalter
84.255	Forskaling med prefabrikerte
84.256	Forskaling med prefabrikerte
84.257	Drenerende dukforskaling
84.26	Tillegg for forskaling av
84.261	Tillegg for
84.2611	Tillegg for forankringsvouter
84.2612	Forankringsvouter på
84.2613	Tillegg for vouter
84.2614	Tillegg for dimensjonssprang
84.2615	Tillegg for punktkonsoller
84.2616	Tillegg for kontinuerlige
84.2617	Tillegg for slisser
84.262	Tillegg for bjelker,
84.2621	Tillegg for bjelker
84.2622	Tillegg for tverrbærere,
84.2623	Tillegg for pilastre
84.263	Tillegg for sidekant,
84.264	Tillegg for dryppneser
84.27	Utførelsesdetaljer
84.271	Tilpasning av forskaling mot
84.272	Tilpasning av forskaling mot
84.273	Støpeskjøter med gjennomgående
84.274	Fortannede støpeskjøter
84.275	Utsparinger
84.276	Rekkverksutsparinger
84.28	Forskaling under vann
84.29	Øvrig
84.3	Armering
84.31	Armering kamstål K 500 TE
84.311	Armering K500 TE, Ø8
84.312	Armering K500 TE, Ø10
84.313	Armering K500 TE, Ø12
84.314	Armering K500 TE, Ø16
84.315	Armering K500 TE, Ø20
84.316	Armering K500 TE, Ø25

Armering K500TE, Ø32	84.317
Slakkarmering,	84.32
Armering glatt stål	84.321
Armering G250, Ø6	84.3211
Armering G250, Ø8	84.3212
Armering G250, Ø10	84.3213
Bi-stål	84.322
Rustfritt kamstål	84.323
Armering påført	84.324
Fiberarmering	84.325
Sveisede armeringsnett og	84.33
Sveiset armeringsnett,	84.331
Sveiset armeringsnett,	84.332
Sveisede armeringsbjelker	84.333
Spesielle skjøteenheter for	84.34
Skjøtemuffer for slakkarmering	84.341
Skjøtearmeringskassetter	84.342
Tillegg for spesialutførelser	84.35
Lengdetillegg	84.351
Tillegg for stanglengde 12-15	84.3511
Tillegg for stanglengde 15-18	84.3512
Tillegg for stanglengde 18-24	84.3513
Tillegg for armering under	84.352
Disponibel	84.36
Spennarmering	84.37
Levering og montering av	84.371
Levering og montering av	84.3711
Bevegelig (aktive)	84.3712
Faste (passive) forankringer	84.3713
Faste skjøtekoplinger	84.3714
Bevegelige skjøtekoplinger	84.3715
Ekstra kabelrør	84.3716
Oppspenning av spennarmering	84.372
Oppspenning i ett trinn	84.3721
Trinnvis oppspenning	84.3722
Midlertidig frost- og	84.373
Injisering av spennkabelrør	84.374
Permanent	84.375
Spennstag og spesielle	84.38
Øvrig	84.39
Betongstøp	84.4
Betongstøp over vann,	84.41

84.317	Armering K500TE, Ø32
84.32	Slakkarmering,
84.321	Armering glatt stål
84.3211	Armering G250, Ø6
84.3212	Armering G250, Ø8
84.3213	Armering G250, Ø10
84.322	Bi-stål
84.323	Rustfritt kamstål
84.324	Armering påført
84.325	Fiberarmering
84.33	Sveisede armeringsnett og
84.331	Sveiset armeringsnett,
84.332	Sveiset armeringsnett,
84.333	Sveisede armeringsbjelker
84.34	Spesielle skjøteenheter for
84.341	Skjøtemuffer for slakkarmering
84.342	Skjøtearmeringskassetter
84.35	Tillegg for spesialutførelser
84.351	Lengdetillegg
84.3511	Tillegg for stanglengde 12-15
84.3512	Tillegg for stanglengde 15-18
84.3513	Tillegg for stanglengde 18-24
84.352	Tillegg for armering under
84.36	Disponibel
84.37	Spennarmering
84.371	Levering og montering av
84.3711	Levering og montering av
84.3712	Bevegelig (aktive)
84.3713	Faste (passive) forankringer
84.3714	Faste skjøtekoplinger
84.3715	Bevegelige skjøtekoplinger
84.3716	Ekstra kabelrør
84.372	Oppspenning av spennarmering
84.3721	Oppspenning i ett trinn
84.3722	Trinnvis oppspenning
84.373	Midlertidig frost- og
84.374	Injisering av spennkabelrør
84.375	Permanent
84.38	Spennstag og spesielle
84.39	Øvrig
84.4	Betongstøp
84.41	Betongstøp over vann,

Betongavretting på løsmasser	84.411
Betong SV-50	84.412
Betong C35 SV-50	84.4121
Betong C45 SV-50	84.4122
Betong SV-40	84.413
Betong C45 SV-40	84.4131
Betong C55 SV-40	84.4132
Betong C65 SV-40	84.4133
Betong C75 SV-40	84.4134
Betong SV-30	84.414
Betong C55 SV-30	84.4141
Betong C65 SV-30	84.4142
Betong C75 SV-30	84.4143
Ballastbetong, ikke	84.415
Betong C15	84.4151
Betong C25	84.4152
Betong C35	84.4153
Støp over vann med	84.416
Betongstøp over vann,	84.42
Sementstabilisert masse med	84.421
Lettbetong SV-40	84.422
Lettbetong LC45 SV-40	84.4221
Lettbetong LC55 SV-40	84.4222
Lettbetong LC60 SV-40	84.4223
Lettbetong SV-30	84.423
Lettbetong LC45 SV-30	84.4231
Lettbetong LC55 SV-30	84.4232
Lettbetong LC60 SV-30	84.4233
Øvrig	84.429
Undervannsstøp	84.43
Undervannsstøp med AUV-betong	84.431
Undervannsstøp med	84.432
Undervannsinnspeksjon av	84.433
Undervannsinnspeksjon av	84.434
Supplerende	84.435
Homogenitets- og	84.436
Fasthetskontroll av	84.437
Foringsrør for kjerneboring i	84.438
Øvrig	84.439
Betongslitelag	84.44
Monolittisk betongslitelag	84.441
Påstøp av betongslitelag	84.442

84.411	Betongavretting på løsmasser
84.412	Betong SV-50
84.4121	Betong C35 SV-50
84.4122	Betong C45 SV-50
84.413	Betong SV-40
84.4131	Betong C45 SV-40
84.4132	Betong C55 SV-40
84.4133	Betong C65 SV-40
84.4134	Betong C75 SV-40
84.414	Betong SV-30
84.4141	Betong C55 SV-30
84.4142	Betong C65 SV-30
84.4143	Betong C75 SV-30
84.415	Ballastbetong, ikke
84.4151	Betong C15
84.4152	Betong C25
84.4153	Betong C35
84.416	Støp over vann med
84.42	Betongstøp over vann,
84.421	Sementstabilisert masse med
84.422	Lettbetong SV-40
84.4221	Lettbetong LC45 SV-40
84.4222	Lettbetong LC55 SV-40
84.4223	Lettbetong LC60 SV-40
84.423	Lettbetong SV-30
84.4231	Lettbetong LC45 SV-30
84.4232	Lettbetong LC55 SV-30
84.4233	Lettbetong LC60 SV-30
84.429	Øvrig
84.43	Undervannsstøp
84.431	Undervannsstøp med AUV-betong
84.432	Undervannsstøp med
84.433	Undervannsinnspeksjon av
84.434	Undervannsinnspeksjon av
84.435	Supplerende
84.436	Homogenitets- og
84.437	Fasthetskontroll av
84.438	Foringsrør for kjerneboring i
84.439	Øvrig
84.44	Betongslitelag
86.21	Slitelag av betong
84.441	Monolittisk betongslitelag

Prepact-betong	84.45
Sprøytebetong	84.46
Øvrig	84.49
Behandling av fersk og	84.5
Avretting og pussing av	84.51
Avretting og bearbeiding av	84.52
Avretting og bearbeiding av	84.521
Avretting og bearbeiding av	84.522
Avretting og behandling av	84.523
Frilegging av tilslag ved	84.53
Herdetiltak	84.54
Herdning med membranherdner	84.541
Herdning ved utlegging av	84.542
Fuktig herdning ved	84.543
Fuktig herdning med våt	84.544
Herdning ved utsatt	84.545
Varmeisolering av betong	84.55
Varmeisolering av metallflater	84.56
Kjøling av betong	84.57
Kjøling av fersk betong	84.571
Levering, montering og	84.572
Kjøling med vann, rigg og	84.573
Injisering av kjølerør	84.574
Oppvarming av tilstøtende	84.58
Øvrig	84.59
Mekanisk behandling av herdnet	84.6
Frilegging av grovt tilslag i	84.61
Sandblåsing av betongoverflate	84.62
Blastring av betongdekke	84.63
Meisling av betongoverflate	84.64
Vannmeisling av	84.65
Prikkhugging av	84.66
Sliping av betongoverflate	84.67
Fresing av betongoverflate	84.68
Øvrig	84.69
Monteringsferdige	84.7
Levering og montering av	84.71
NIB-bjelker	84.711
NOT-bjelker	84.712
DT-elementer	84.713
Levering og montering av	84.72
Dekkeelementer "Elementbru	84.721

84.442	Påstøp av betongslitelag
84.45	Prepact-betong
84.46	Sprøytebetong
84.49	Øvrig
84.5	Behandling av fersk og
84.51	Avretting og pussing av
84.52	Avretting og bearbeiding av
84.521	Avretting og bearbeiding av
84.522	Avretting og bearbeiding av
84.523	Avretting og behandling av
84.53	Frilegging av tilslag ved
84.54	Herdetiltak
84.541	Herdning med membranherdner
84.542	Herdning ved utlegging av
84.543	Fuktig herdning ved
84.544	Fuktig herdning med våt
84.545	Herdning ved utsatt
84.55	Varmeisolering av betong
84.56	Varmeisolering av metallflater
84.57	Kjøling av betong
84.571	Kjøling av fersk betong
84.572	Levering, montering og
84.573	Kjøling med vann, rigg og
84.574	Injisering av kjølerør
84.58	Oppvarming av tilstøtende
84.59	Øvrig
84.6	Mekanisk behandling av herdnet
84.61	Frilegging av grovt tilslag i
84.62	Sandblåsing av betongoverflate
84.63	Blastring av betongdekke
84.65	Vannmeisling av
84.64	Meisling av betongoverflate
84.66	Prikkhugging av
84.67	Sliping av betongoverflate
84.68	Fresing av betongoverflate
84.69	Øvrig
84.7	Monteringsferdige
84.71	Levering og montering av
84.711	NIB-bjelker
84.712	NOT-bjelker
84.713	DT-elementer
84.72	Levering og montering av

Dekkeelementer "Elementbru	84.722
Dekkeelementer "Gangvegbru	84.723
Dekkeelementer "Gangvegbru	84.724
Prefabrikerte fagverksplater	84.725
Sidekantelementer	84.73
Levering og montering av	84.731
Levering og montering av	84.732
Kulvertelementer	84.74
Søyleelementer	84.75
Levering og montering av søyle	84.751
Levering og montering av	84.76
Levering og montering av	84.77
Øvrig	84.79
Liming og overflatebehandling	84.8
Liming med epoksy	84.81
Liming av fersk betong til	84.811
Liming av herdnet betong,	84.812
Tetting av riss	84.813
Liming med sementslemming	84.82
Impregnering av	84.83
Overflatebelegg på betong	84.84
Øvrig	84.89
Øvrig	84.9
STÅLARBEIDER	85.
Levering av stålmaterialer	85.1
Levering av valset stål og	85.11
Levering av støpestål og	85.12
Levering av modell	85.121
Levering av støpestål og	85.122
Levering av skruer m/muttere	85.13
Levering av boltedybler	85.14
Øvrig	85.19
Bearbeiding og sammenføyning	85.2
Forarbeider for	85.21
Bearbeiding av materialer	85.22
Bearbeiding av valset stål	85.221
Bearbeiding av støpestål og	85.222
Sammensetting av ståldeler	85.23
Sveising	85.24
Skrudde forbindelser	85.25
Utlegg	85.26
Øvrig	85.29

84.721	Dekkeelementer "Elementbru
84.722	Dekkeelementer "Elementbru
84.723	Dekkeelementer "Gangvegbru
84.724	Dekkeelementer "Gangvegbru
84.725	Prefabrikerte fagverksplater
84.73	Sidekantelementer
84.731	Levering og montering av
84.732	Levering og montering av
84.74	Kulvertelementer
84.75	Søyleelementer
84.751	Levering og montering av søyle
84.76	Levering og montering av
84.77	Levering og montering av
84.79	Øvrig
84.8	Liming og overflatebehandling
84.81	Liming med epoksy
84.811	Liming av fersk betong til
84.812	Liming av herdnet betong,
84.813	Tetting av riss
84.82	Liming med sementslemming
84.83	Impregnering av
84.84	Overflatebelegg på betong
86.14	Fuger i betong
86.141	Waterstop
86.142	Dybler
86.143	Fugeinnlegg
86.144	Tetting med fugemasse,
86.145	Hefthindrende middel i fuger
85.51	Levering og montering av
85.511	Levering av innstøpningsgods
85.512	Montering av innstøpningsgods
84.89	Øvrig
84.9	Øvrig
85.	STÅLARBEIDER
85.1	Levering av stålmaterialer
85.11	Levering av valset stål og
85.12	Levering av støpestål og
85.121	Levering av modell
85.122	Levering av støpestål og
85.13	Levering av skruer m/muttere
85.14	Levering av boltedybler
85.19	Øvrig

Overflatebehandling av	85.3
Blåserensing	85.31
Metallbelegging	85.32
Metallbelegging ved	85.321
Metallbelegging ved	85.322
Varmforsinking	85.323
Påføring av maling/ organiske	85.33
Sinkrik primer	85.331
Etsprimer	85.332
Grunnmaling	85.333
Dekkmaling	85.334
Sealer/ tie-coat på	85.335
Epoksymaling/epoksybelegning	85.336
Polyuretan maling, alternativt	85.337
Øvrig	85.39
Transport og montasje av	85.4
Transport av	85.41
Montering av	85.42
Rigg for montering av	85.421
Montasjearbeider	85.422
Overflatebehandling etter	85.43
Rigg for overflatebehandling	85.431
Metallbelegning etter montasje	85.432
Etsprimer påført etter	85.433
Grunnmaling påført etter	85.434
Dekkmaling påført etter	85.435
Sealer/tie-coat på	85.436
Epoksymaling påført etter	85.437
Polyuretan maling påført etter	85.438
Øvrig	85.49
Levering og montering av	85.5
Levering og montering av	85.51
Levering av innstøpningsgoods	85.511
Montering av innstøpningsgoods	85.512
Levering og montering av	85.52
Levering av kjørestørke	85.521
Montering av kjørestørke	85.522
Levering av ikke kjørbare	85.523
Montering av ikke kjørbare	85.524
Levering og montering av lagre	85.53
Levering av lagre og	85.531
Montering av lagre og	85.532

85.2	Bearbeiding og sammenføyning
85.21	Forarbeider for
85.22	Bearbeiding av materialer
85.221	Bearbeiding av valset stål
85.222	Bearbeiding av støpestål og
85.23	Sammensetting av ståldeler
85.24	Sveising
85.25	Skrudde forbindelser
85.26	Utlegg
85.29	Øvrig
85.3	Overflatebehandling av
85.31	Blåserensing
85.332	Etsprimer
85.333	Grunnmaling
85.334	Dekkmaling
85.32	Metallbelegging
85.321	Metallbelegging ved
85.322	Metallbelegging ved
85.323	Varmforsinking
85.33	Påføring av maling/ organiske
85.335	Sealer/ tie-coat på
85.336	Epoksymaling/epoksybelegning
85.337	Polyuretan maling, alternativt
85.39	Øvrig
85.4	Transport og montasje av
85.41	Transport av
85.42	Montering av
85.421	Rigg for montering av
85.422	Montasjearbeider
85.43	Overflatebehandling etter
85.431	Rigg for overflatebehandling
85.432	Metallbelegning etter montasje
85.436	Sealer/tie-coat på
85.437	Epoksymaling påført etter
85.438	Polyuretan maling påført etter
85.433	Etsprimer påført etter
85.434	Grunnmaling påført etter
85.435	Dekkmaling påført etter
85.49	Øvrig
85.5	Levering og montering av
85.52	Levering og montering av
85.521	Levering av kjørestørke

Kulvert av stålrør, lysåpning	85.54
Levering av korrugerte stålrør	85.541
Levering av	85.542
Spesiell overflatebehandling	85.543
Montering av korrugerte	85.544
Montering av	85.545
Øvrig	85.549
Levering av brukabler	85.6
Transport og montering av	85.7
Transport av kabler	85.71
Rigg for montering av kabler	85.72
Kabelmontasje	85.73
Justering av kabler	85.74
Overflatebehandling av kabler	85.75
Rigg for overflatebehandling	85.751
Malerarbeider på kabler	85.752
Overflatebehandling av	85.753
Fuging ved kabelhoder	85.754
Øvrig	85.79
Aluminiumsarbeider	85.8
Øvrig	85.9
UTSTYR, SLITELAG, TRE OG STEIN	86.
Lagre og fuger	86.1
Lagre	86.11
Fastlager	86.111
Deformasjonslager (blokklager)	86.112
Glidelager, allsidig bevegelig	86.113
Glidelager med sidestyring	86.114
Rullelager	86.115
Pendellagre	86.116
Øvrig	86.119
Brufuger	86.12
Asfaltfuger	86.121
Rissanvisende fuge	86.122
Åpen fuge	86.123
Gummifuge	86.124
Stålplatefuge	86.125
Fingerfuge	86.126
Flerelementfuge	86.127
Rulle-/glidefuge	86.128
Øvrig	86.129
Fugeterskel	86.13

85.522	Montering av kjørestørke
85.523	Levering av ikke kjørbare
85.524	Montering av ikke kjørbare
85.53	Levering og montering av lagre
85.531	Levering av lagre og
85.532	Montering av lagre og
85.54	Kulvert av stålrør, lysåpning
85.541	Levering av korrugerte stålrør
85.542	Levering av
85.543	Spesiell overflatebehandling
85.544	Montering av korrugerte
85.545	Montering av
85.549	Øvrig
85.6	Levering av brukabler
85.7	Transport og montering av
85.71	Transport av kabler
85.72	Rigg for montering av kabler
85.73	Kabelmontasje
85.74	Justering av kabler
85.75	Overflatebehandling av kabler
85.751	Rigg for overflatebehandling
85.752	Malerarbeider på kabler
85.753	Overflatebehandling av
85.754	Fuging ved kabelhoder
85.79	Øvrig
85.9	Øvrig
86.7	Arbeider i tre
86.71	Levering av tre
86.711	Levering av konstruksjonstre
86.712	Levering av fingerskjøtt
86.713	Levering av limtre
86.714	Levering av forbindelsesmidler
86.719	Øvrig
86.72	Bearbeiding av konstruksjoner
86.721	Bearbeiding av
86.722	Bearbeiding av limtre
86.729	Øvrig
86.73	Beskyttelse av tre
86.731	Trykkimpregnering med kreosot
86.732	Trykkimpregnering med salt
86.733	Overflatebehandling med maling
86.734	Konstruktiv beskyttelse

Fugeterskel i betong	86.131
Fugeterskel av støpeasfalt	86.132
Fugeterskel av topeka,	86.133
Fugeterskel av epoksybetong	86.134
Øvrig	86.139
Fuger i betong	86.14
Waterstop	86.141
Dybler	86.142
Fugeinnlegg	86.143
Tetting med fugemasse,	86.144
Hefthindrende middel i fuger	86.145
Øvrig	86.19
Slitelag og membraner	86.2
Slitelag av betong	86.21
Impregnering/forsegling/klebin	86.22
Impregnering med epoksy	86.221
Forsegling med	86.222
Epoksybehandling	86.223
Klebing	86.224
Membraner	86.23
Membran av	86.231
Prefabrikkert membran	86.232
Polyuretan membran	86.233
Membran av Topeka 4S	86.234
Beskyttelseslag	86.24
Opprettingslag	86.25
Slitelag av asfalt	86.26
Slitelag av støpeasfalt	86.261
Slitelag av topeka	86.262
Slitelag av skjelettasfalt	86.263
Slitelag av asfaltbetong	86.264
Slitelag av tynne asfaltbelegg	86.27
Spesialtopeka	86.271
Slitelag av tre	86.28
Øvrig	86.29
Rekkverk	86.3
Kjøresterkt rekkverk i stål	86.31
Standardiserte 80-rekkverk i	86.311
Spesielle 80-rekkverk i stål	86.312
Standardiserte 90-rekkverk i	86.313
Topprekkeverk i stål	86.32
Standardiserte topprekkeverk i	86.321

86.739	Øvrig
86.74	Transport, lagring og
86.741	Transport og lagring av
86.742	Montering av trekonstruksjoner
86.28	Slitelag av tre
86.749	Øvrig
86.79	Øvrig
86.88	Konstruksjoner i stein
85.8	Aluminiumsarbeider
86.	UTSTYR, SLITELAG, TRE OG STEIN
86.1	Lagre og fuger
86.2	Slitelag og membraner
86.22	Impregnering/forsegling/klebin
86.224	Klebing
86.221	Impregnering med epoksy
86.223	Epoksybehandling
86.222	Forsegling med
86.23	Membraner
86.24	Beskyttelseslag
86.231	Membran av
86.232	Prefabrikkert membran
86.233	Polyuretan membran
86.25	Opprettingslag
86.26	Slitelag av asfalt
86.261	Slitelag av støpeasfalt
86.262	Slitelag av topeka
86.263	Slitelag av skjelettasfalt
86.264	Slitelag av asfaltbetong
86.234	Membran av Topeka 4S
86.27	Slitelag av tynne asfaltbelegg
86.271	Spesialtopeka
87.17	Spesialinspeksjon
86.122	Rissanvisende fuge
86.121	Asfaltfuger
86.13	Fugeterskel
86.132	Fugeterskel av støpeasfalt
86.133	Fugeterskel av topeka,
86.131	Fugeterskel i betong
86.134	Fugeterskel av epoksybetong
86.139	Øvrig
86.29	Øvrig
86.3	Rekkverk

Spesielle topprekkverk i stål	86.322
GS rekkverk i stål	86.33
Standardiserte GS rekkverk i	86.331
Spesielle GS rekkverk i stål	86.332
Rekkverkselementer i betong	86.34
Rekkverkselementer med tosidig	86.341
Rekkverkselementer med ensidig	86.342
Beskyttelsesskjerm over	86.35
Støyskjermer	86.36
Rekkverk i aluminium	86.37
Rekkverk i tre	86.38
Øvrig	86.39
Vannavløp og andre rørsystemer	86.4
Enkle avløpsrør	86.41
Sluk	86.42
Avløpssystem	86.43
Andre rørsystemer	86.44
Øvrig	86.49
Elektroarbeider	86.5
Elektroarbeider, vegbelysning	86.51
Elektroarbeider, markerings-	86.52
Elektroarbeider,	86.53
Elektroarbeider, innvendig	86.54
Elektroarbeider, annen	86.55
Elektroarbeider, el- og	86.56
Elektroarbeider for maskinelt	86.57
Øvrig	86.59
Utstyr til ferjeleier	86.6
Diverse utstyr til ferjekai	86.61
Fenderverk og fendere til	86.611
Fortøyningsutstyr (pullere)	86.612
Belysning og markeringslys på	86.613
Sikkerhetsutstyr til kai	86.614
Øvrig	86.619
Hydraulisk heisesystem for	86.62
Hydraulikkaggregat	86.621
Hydrauliske løftesylindere til	86.622
Hydraulikkrør og slanger	86.623
Øvrig	86.629
Elektrisk utstyr for	86.63
Elektrisk styreskap for hoved-	86.631
Elektrisk materiell og utstyr	86.632

86.311	Standardiserte 80-rekkverk i
86.312	Spesielle 80-rekkverk i stål
86.313	Standardiserte 90-rekkverk i
86.31	Kjøresterkt rekkverk i stål
86.32	Topprekkverk i stål
86.321	Standardiserte topprekkverk i
86.322	Spesielle topprekkverk i stål
86.33	GS rekkverk i stål
86.331	Standardiserte GS rekkverk i
86.332	Spesielle GS rekkverk i stål
86.34	Rekkverkselementer i betong
86.341	Rekkverkselementer med tosidig
86.342	Rekkverkselementer med ensidig
86.37	Rekkverk i aluminium
86.38	Rekkverk i tre
86.35	Beskyttelsesskjerm over
86.36	Støyskjermer
86.39	Øvrig
86.11	Lagre
86.112	Deformasjonslager (blokklager)
86.111	Fastlager
87.4261	Forskaling for håndmørtling
87.4281	Forskaling for utstøping
87.426	Reparasjon med håndmørtling
87.4262	Håndmørtling
87.4282	Betongstøp
86.113	Glidelager, allsidig bevegelig
86.114	Glidelager med sidestyring
86.115	Rullelager
86.116	Pendellagre
86.119	Øvrig
86.12	Brufuger
86.126	Fingerfuge
86.127	Flerelementfuge
86.123	Åpen fuge
86.124	Gummifuge
86.125	Stålplatefuge
86.128	Rulle-/glidefuge
86.129	Øvrig
86.4	Vannavløp og andre rørsystemer
86.41	Enkle avløpsrør
86.42	Sluk

Kabelsnelle for nødstrøm	86.633
Øvrig	86.639
Styresystemer	86.64
Radiostyring	86.641
Signalboks	86.642
Sperrebom	86.643
Øvrig	86.649
Utstyr til ferjeleiets	86.65
Vannuttak for ferje	86.651
Informasjonstavle	86.652
Øvrig	86.659
Bygninger tilknyttet	86.66
Aggregathus	86.661
Servicebygg	86.662
Øvrig	86.669
Utstyr for ferjeleiets	86.67
Innredning av venterom	86.671
Sanitærutstyr	86.672
Kontorinnredning	86.673
Innredning til hvilerom	86.674
Øvrig	86.679
Øvrig	86.69
Arbeider i tre	86.7
Levering av tre	86.71
Levering av konstruksjonstre	86.711
Levering av fingerskjøtt	86.712
Levering av limtre	86.713
Levering av forbindelsesmidler	86.714
Øvrig	86.719
Bearbeiding av konstruksjoner	86.72
Bearbeiding av	86.721
Bearbeiding av limtre	86.722
Øvrig	86.729
Beskyttelse av tre	86.73
Trykkimpregnering med kreosot	86.731
Trykkimpregnering med salt	86.732
Overflatebehandling med maling	86.733
Konstruktiv beskyttelse	86.734
Øvrig	86.739
Transport, lagring og	86.74
Transport og lagring av	86.741
Montering av trekonstruksjoner	86.742

86.43	Avløpssystem
86.44	Andre rørsystemer
86.49	Øvrig
86.5	Elektroarbeider
86.56	Elektroarbeider, el- og
86.57	Elektroarbeider for maskinelt
86.613	Belysning og markeringslys på
86.51	Elektroarbeider, vegbelysning
86.52	Elektroarbeider, markerings-
86.53	Elektroarbeider,
86.54	Elektroarbeider, innvendig
86.55	Elektroarbeider, annen
86.633	Kabelsnelle for nødstrøm
86.85	Styre- og overvåkningsanlegg
86.64	Styresystemer
86.641	Radiostyring
86.642	Signalboks
86.643	Sperrebom
86.649	Øvrig
86.59	Øvrig
86.84	Maskineri for bevegelige bruer
86.62	Hydraulisk heisesystem for
86.621	Hydraulikkaggregat
86.622	Hydrauliske løftesylindere til
86.623	Hydraulikkør og slanger
86.629	Øvrig
86.8	Annet utstyr og steinarbeider
86.87	Svingningsdempere
86.611	Fenderverk og fendere til
86.81	Påkjørselsvern
86.86	Nivelleringsbolter
86.82	Tilkomstutstyr
86.66	Bygninger tilknyttet
86.661	Aggregathus
86.662	Servicebygg
86.669	Øvrig
86.67	Utstyr for ferjeleiets
86.671	Innredning av venterom
86.673	Kontorinnredning
86.674	Innredning til hvilerom
86.672	Sanitærutstyr
86.651	Vannuttak for ferje

Øvrig	86.749
Øvrig	86.79
Annet utstyr og steinarbeider	86.8
Påkjørselsvern	86.81
Tilkomstutstyr	86.82
Utsmykning	86.83
Maskineri for bevegelige bruer	86.84
Styre- og overvåkningsanlegg	86.85
Nivelleringsbolter	86.86
Svingningsdempere	86.87
Konstruksjoner i stein	86.88
Øvrig	86.89
DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER 87.	
Inspeksjon	87.1
Rigg og tilkomstutstyr	87.11
Ferdigbefaring/reklamasjonsbes	87.12
Enkel inspeksjon	87.13
Hovedinspeksjon	87.14
Hovedinspeksjon kabler	87.15
Hovedinspeksjon under vann	87.16
Spesialinspeksjon	87.17
Oppmåling/materialundersøkelse	87.18
Oppmåling	87.181
Nivellement	87.1811
Horisontalavstand/forskyvning	87.1812
Slitelagtykkelse	87.1813
Sporslitasje	87.1814
Jevnhet	87.1815
Pil høyde	87.1816
Registrering av bruer	87.1817
Oppmåling av fri høyde	87.1818
Materialundersøkelse - betong	87.182
Armeringslokalisering/betongov	87.1821
Karbonatisering	87.1822
Kloridinnhold	87.1823
Korrosjonsundersøkelse	87.1824
Fasthetsbestemmelse	87.1825
Strukturanalyse	87.1826
Spennkabelkontroll	87.1827
Opphugning for	87.1828
Materialundersøkelser for stål	87.183
Momentkontroll av skruer	87.1831

86.679	Øvrig
86.83	Utsmykning
86.6	Utstyr til ferjeleier
86.65	Utstyr til ferjeleiets
86.61	Diverse utstyr til ferjekai
86.612	Fortøyningsutstyr (pullere)
86.619	Øvrig
86.614	Sikkerhetsutstyr til kai
86.652	Informasjonstavle
86.63	Elektrisk utstyr for
86.631	Elektrisk styreskap for hoved-
86.632	Elektrisk materiell og utstyr
86.639	Øvrig
86.659	Øvrig
86.69	Øvrig
86.89	Øvrig
86.19	Øvrig
87.	DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER
88.	DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV KAIER
87.1	Inspeksjon
88.1	Inspeksjon
87.11	Rigg og tilkomstutstyr
88.11	Rigg og tilkomstutstyr
87.12	Ferdigbefaring/reklamasjonsbes
88.12	Ferdigbefaring/reklamasjonsbes
87.13	Enkel inspeksjon
88.13	Enkel inspeksjon
87.14	Hovedinspeksjon
88.14	Hovedinspeksjon
87.15	Hovedinspeksjon kabler
87.16	Hovedinspeksjon under vann
88.15	Hovedinspeksjon under vann
88.16	Spesialinspeksjon
87.18	Oppmåling/materialundersøkelse
88.17	Oppmåling/materialundersøkelse
87.181	Oppmåling
88.171	Oppmåling
87.1811	Nivellement
88.1711	Nivellement
87.1812	Horisontalavstand/forskyvning
88.1712	Horisontalavstand/forskyvning
87.1813	Slitelagtykkelse

Nagle- og skruerkontroll	87.1832
Sveisekontroll	87.1833
Røntgenkontroll	87.1834
Ultralydkontroll	87.1835
Magnetpulverkontroll	87.1836
Fiberoptikk	87.1837
Godstykkelsesmåling med	87.1838
Materialundersøkelse for tre og stein	87.184
Fuktundersøkelse, tre	87.1841
Sopp/råte undersøkelse, tre	87.1842
Trykkfasthet, stein	87.1843
Kontroll overflatebelegg	87.185
Tykkelse av overflatebelegg på	87.1851
Heft mellom overflatebelegg og	87.1852
Tykkelse av overflatebelegg på	87.1853
Heft mellom overflatebelegg og	87.1854
Kontroll av	87.1855
Avlesning av instrumentering	87.186
Avlesning av	87.1861
Avlesning av	87.1862
Avlesning av vindmåler	87.1863
Avlesning av bølgeomåler	87.1864
Avlesning av strekkklapper	87.1865
Øvrig	87.19
Driftstiltak og grunnarbeider	87.2
Rigg og tilkomstutstyr	87.21
Rengjøring	87.22
Rengjøring av bæresystemet	87.221
Rengjøring av føringskanter	87.222
Rengjøring av	87.223
Rengjøring av	87.224
Rengjøring av	87.225
Rengjøring av sandfang	87.226
Opprensk/opprydding	87.23
Opprensk/opprydding av	87.231
Opprensk/opprydding av grunnen	87.232
Opprensk/opprydding på bruer	87.233
Opprensk/opprydding av grunnen	87.234
Opprensk/opprydding på bruer	87.235
Driftsoperatør til bevegelige	87.24
Utgifter til drift av bruer	87.25
Kontroll/service av lys	87.26

88.1713	Slitelagtykkelse
87.1814	Sporslitasje
88.1714	Sporslitasje
87.1815	Jevnhet
87.1816	Pilhøyde
87.1817	Registrering av bruer
88.1715	Registrering av
87.1818	Oppmåling av frihøyde
87.182	Materialundersøkelse - betong
88.172	Materialundersøkelse - betong
87.1821	Armeringslokalisering/betongov
88.1721	Armeringslokalisering/betongov
87.1822	Karbonatisering
88.1722	Karbonatisering
87.1823	Kloridinnhold
88.1723	Kloridinnhold
87.1824	Korrosjonsundersøkelse
88.1724	Korrosjonsundersøkelse
87.1825	Fasthetsbestemmelse
88.1725	Opphugning for
87.1826	Strukturanalyse
87.1827	Spennkabelkontroll
87.1828	Opphugning for
87.183	Materialundersøkelser for stål
88.1726	Materialundersøkelser for stål
87.1831	Momentkontroll av skruer
87.1832	Nagle- og skruerkontroll
87.1833	Sveisekontroll
87.1834	Røntgenkontroll
87.1835	Ultralydkontroll
87.1836	Magnetpulverkontroll
87.1837	Fiberoptikk
87.1838	Godstykkelsesmåling med
87.184	Materialundersøkelse for tre og stein
88.1727	Materialundersøkelser for tre
87.1841	Fuktundersøkelse, tre
87.1842	Sopp/råte undersøkelse, tre
87.1843	Trykkfasthet, stein
87.185	Kontroll overflatebelegg
87.1855	Kontroll av
88.173	Kontroll overflatebelegg
87.1851	Tykkelse av overflatebelegg på

Bru-vev



Tilbudspriser

[Vis dokument](#) [Endre dokument](#) [Egenskaper](#) [Arkiv](#) [Utskriftside](#) [Abonnere](#)[Tilbudspriser \(Anbudspriser\)](#) / Bruer-nybyggSist
endret [07.06.2006](#)

BRUPRISER (nye bru)

Gjennomsnittspriser fra anbudkonkurranser mm.

- **Prisene (eks MVA) er beregnet gjennomsnitt for 3-5 tilbud (anbud)**
- **Det må understrekes at beløpene er hentet fra anbudskonkurranser, de er både tids-, steds- og situasjonsbetinget**
- **Heller ikke er det komplette byggverk, både for- og etterarbeid kan være utenom entreprisene.**
- **Planleggings-, byggherre- og tilleggsarbeids-kostnader kommer i tillegg**
- Dataene er lagret i Excel "arbeidsbøker" som kan hentes direkte her ved å "klikke" på understreket ord.
- **På ark 3** er alle tilbudspostene vist, og her har en også min og max for hver post. (Delsummene er summert for hver anbyder og så er min og max funnet - altså IKKE sum av alle min- og alle max-beløpene) **Sist i ark 3** er elementsammendraget fra anbudet behandlet på samme måte!
- **På ark 6** som tilsvarer ark 1, er tilbudsprisene også vist i 2006-prisnivå, og prosessnr også iht. 2006-utgaven av håndbok 025 og 026(høring)
- **På ark 2** er anbudspostene dratt sammen slik at for poster med samme 3-sifrete prosesser, samme elementtype og samme enhet er mengder og (gjennomsnitt) kr summert sammen og "enhetspris" beregnet. Det er også beregnet "brutto" enhetspris etter at "Rigg mm" - prosess 10-19 (=element A1) og ofte mannskap-/maskintimer - er fordelt ut - **også 2006-enhetspriser.**
NB: SumMengde (og Enh.pris) kan være "feil" ! : Feks summert mengder levering og montering av samme objekt (Se detaljer ark 3 !)
- **På ark 1** er det to oversiktstabeller for elementtyper og grove prosesser med beløp og grove nøkkeltall. Tilbudssummen for (billigste) tilbudene er vist (midt) på ark 1. - **også 2006-m2/m-priser.**
- Oversiktstegninger er lagret som PDF-filer. Disse kan åpnes i programmet **AcrobatReader**(Adobe) eller lastes ned. - (NB- tegningene kan "Zoomes" i Acrobat)
- **For noen (mindre) entrepriser er det benyttet en noe forenklet utgave av regnearkene !**

Grafisk sammenstilling av priser fra de fleste av prosjektene (Ikke

Innhold

- [A-graf-a](#)
- [A-graf-b](#)
- [A-graf-c](#)
- [B-Askim.xls](#)
- [B-Bakka.xls](#)
- [B-Bakke.xls](#)
- [B-Bakken.xls](#)
- [B-Betna.xls](#)
- [B-BjørGS.xls](#)
- [B-Blaks.xls](#)
- [B-BogaJU.xls](#)
- [B-Bomla2.xls](#)
- [B-Bomla5.xls](#)
- [B-BraHvi.xls](#)
- [B-BuVær.xls](#)
- [B-Bygdø.xls](#)
- [B-DjupSt.xls](#)
- [B-DramB.xls](#)
- [B-DramFu.xls](#)
- [B-E18Øf.xls](#)
- [B-Eiksun.xls](#)
- [B-Farøy.xls](#)
- [B-FkSand.xls](#)
- [B-FrøyFL.xls](#)
- [B-GilMøl.xls](#)
- [B-Golgot.xls](#)

2006-priser)

Prosess 84. - Betongarb., 84.2-Forskaling, 84.3-Armering, 84.37-Spennarmering, 84.4-Betongstøp

Element C-Underbygning, D-Overbygning, E-Brudekke og sum D+E
... (for stålbruer: prosess 84., 85., 85.1, 85.2, 85.3 og 85.4)

A-Graf-A ... **jan.2002**: Store bruer (fritt frembygg-bruer, hengebruer, mm) (Rapp 2002-10Bru)

A-Graf-B ... **jan. 2002**: Betongbruer (Rapp 2002-10Bru)

A-Graf-C ... **jan. 2002**: Stålbruer (Rapp 2002-10Bru)

 [B-Gullik.xls](#)
 [B-GuTo.xls](#)
 [B-Hop-I.xls](#)
 [B-Hynne.xls](#)
 [B-Igle.xls](#)
 [B-Imar.xls](#)
 [B-Jeger.xls](#)
 [B-Kåkern.xls](#)
 [B-Kirkda.xls](#)
 [B-Klemet.xls](#)
 [B-KlemGS.xls](#)
 [B-Kulv4b.xls](#)
 [B-Kvalne.xls](#)
 [B-Kvarøy.xls](#)
 [B-KvitPe.XLS](#)
 [B-Laake.xls](#)
 [B-Lauten.xls](#)
 [B-LilNed.xls](#)
 [B-Liodd.xls](#)
 [B-LoØks.xls](#)

12-675 Stigagjel bru - Fv302 - Ullensvang i Hordaland
Bjelkebru (forsterket MOT1200) - 1spenn 36m*5,3m fund. på fjell og omlegging veg

+ Riving, borttransp og lagring eks. midlertidig Baileybru

B-Stiga ... **jan 2006** + 2 tegninger: **F-Stiga (ny 2006-01)**

Sandvika fergekai - Rv 669 - Tusna i Møre og Romsdal

Fergekaibrua er 7,3 x 18 m.

Fergekaia skal fundamenteres på stålrørspeler, med betongdekke på tilleggskaia

B-FkSand ... **jan 2006** + 2 tegninger: **F-FkSand (ny 2006-01)**

Konstruksjoner i linja - Momarken-Sekkelsten - E18 - Trøgstad og Eidsberg i Østfold

4 landkarfrie platebruer på ulike typer stålpeler mm : 3*3

sp.=3*42m*21m + 1*1 sp=26m*21m

og 1 kulvert (miljøtunnel) lengde 40m bredde 21m på betongpeler til fjell

B-MoSekk ... **des 2005** + 6 tegninger: **F-MoSekk (ny 2006-01)**

15-3014 Myklebustbrua - Fv 4 - Vanylven i Møre og Romsdal

Bjelkebru (MOT) - 1spenn 23m*7,8m fund. på 4*20m stålrørspeler

Ø813 og ca 200m*6,5 ny veg

+ Riving eks. bru: Spennvidde 8,4m(2 hovedbjelker i stål med betongplate)

B-Mykbus ... **des 2005** + 2 tegninger: **F-Mykbus (ny 2006-01)**

02-1719 Ulvedalsbrua og 02-1718 Nafstad bru - Kløfta-Nybakk -

Rv 2 - Ullensaker i Akershus

Landkarløs spennarm. platebru på stålrørspeler til fjell : 5

sp.=153m*17,2m + platebru 3 sp. 49,5m*6,6m + mont rekkverk

ca 580 m uttrauing, forsterkningslag+nedre bærelag 16m bred 4-feltveg (ny Rv2)+ overvanns- og drensledninger

B-NafUlv ... **nov 2005** + 3 tegninger: **F-NafUlv (ny 2006-01)**

Ny Sandesund bru - E6 Årum - Alvim - Sarpsborg i Østfold

Ny 2-felt bru (parallell med eksist) 1515m*11m:

Kassebru:27sp=784m, FFB(kasse):2*3sp=461m og

Platebru:15sp=270m

og ny platebru 85m, rive gml. platebru 59m, vegarbeider,

ombygging/rehabilitering eksisterende bru, med mer

B-Sandes ... **nov 2005** + 6 tegninger: **F-Sandes (ny 2005-12)**

 [B-MelPel.XLS](#)
 [B-MelStå.xls](#)
 [B-Moberg.xls](#)
 [B-MoSekk.xls](#)
 [B-Mykbus.xls](#)

Voldum - Borlaug : Bruer - Ev 16 - Lærdal i Sogn og Fjordane

3 bj-platebruer: Bergsbrui - 6sp ($20+4*26+20$)=144m*9,5 på stålørspeler, Nygardsbrui - 1sp (25)=31,7m*9,5 og Eråksbrui - 4 sp ($22+2*27+22$)=98m*9,5 på erosj.sikrete sålefundamenter	 B-NafUlv.xls
B-VolBor ... okt 2005 + 3 tegninger: F-VolBor (ny 2005-10)	 B-Namsos.xls  B-Nidelv.xls
Solberg - Årum (-konstruksjoner) - Ev6 - Sarpsborg og Fredrikstad i Østfold	 B-NyberS.xls
4 nye bjelke-pl.brue på E6 ($134m+138m+142m+214m=628m*12$) og + 2 nye overgangsbruer	 B-NyberT.xls
+ støttemur, fylling på peler, forlenge 3 vegkulverter, oppgradere 4 bruer, rive 3 bruer (Veger se:T-SolÅrV)	 B-Odder.xls
B-SolÅrK ... sept 2005 + 10 tegninger(7MB): F-SolÅrK (ny 2005-10)	 B-Østby.xls  B-Øygard.xls
2-1721 Lund, 02-1722 Flindrum og 02-1723 Nedre Lund bruer - Kløfta-Nybakk - Rv 2 - Ullensaker i Akershus	 B-Parkod.xls
Landkarløse spennarm. platebruer på stålørspeler til fjell : 3 sp.49,5*6m + 2 stk 3 sp. 79*16m + mont rekkverk	 B-Pudde.xls
ca 650 m uttrauing, forsterkningslag+nedre bærelag 16m bred 4-feltveg (ny Rv2) + overvanns- og drensledninger	 B-Ratbek.xls
B-Lund ... aug 2005 + 5 tegninger: F-Lund (ny 2005-10)	 B-RaufoK.xls
2-1713 Kirkedalsbrua - Kløfta-Nybakk - Rv 2 - Ullensaker i Akershus	 B-RefFle.xls
Landkarløse spennarmert platebru på stålørspeler til fjell : 8 sp. ($26+6*32+26$) = 244 m*17,5m	 B-Regime.xls
ca 260m uttrauing og forsterkningslag 16m bred 4-feltveg (ny Rv2) + overvanns- og drensledninger	 B-RøraGS.xls
B-Kirkda ... aug 2005 + 2 tegninger: F-Kirkda (ny 2005-10)	 B-RøraJV.xls
----- Rapp: Tek 2397(2005)	 B-Rug-lb.xls
Selseng bru - Fv711 - Sogndal i Sogn og fjordane	 B-Rugsun.xls
Betongplatebru 1 sp (12m) 13m * 6m + riving gammel bru og utviding av 60m veg til 6 m bredde	 B-Rv35K.xls
B-Selseng ... juli 2005 + 1 tegning: F-Selseng (ny 2005-07)	 B-Sandes.xls
Klemetsrud gangbru med tilstøtende gangveger - over Sørlivegen - Oslo	 B-Selli.xls
Treplatebru (33cm tversspent plate) 8spenn ($10+10+9+9,5+10+17+11+10,5$) 87m * 4m	 B-Selseng.xls
+ ca 350 m GS-veg og ca 150 m støyskjerm	 B-Sifj.xls
B-KlemGS ... mars 2005 + 1 tegning: F-KlemGS (ny 2005-04)	 B-Skjerd.xls
09-1217 BLAKSTAD BRU - Rv 42 - Froland i Aust-Agder	 B-SolÅrK.xls
Bruover Nidelva og jernbane: 5 MOT-1200 bjelkespenn ($24+3*29+24,9$)+1 kulvertspenn 7m, totalt 143m*12,3m	 B-SolHøl.xls
og riving av gammel bru + bygging/tilpassing av veg	 B-SpiNau.xls
B-Blaks ... mars 2005 + 2 tegninger: F-Blaks (ny 2005-04)	 B-Spiss2.xls
Imarsund: Delentreprise 1 - Rv680 - Tusna og Aure i Møre og Romsdal	 B-Stang.xls
Imarsundbrua (stålkassebru m.plasstøpt bruplate) :5 sp ($90+3*120+100$)=550 m*8,1m	 B-Stiga.xls
og Litjsundbrua (fritt-frambygg) 3 sp($55+160+85$)=300m*8,1m + tilstøtende veg 955m*6,5m	

B-Imar ... mars 2005 + 3 tegninger: F-Imar (ny 2005-03)

LOFAST-Øksfjord: Austerstraumen og Vesterstraumen bruer -
Ev10 - Lødingen i Nordland

Stålkassebruer i kurve(samvirke m.plasstøpt bruplate) : 3 sp
(80+69+47)=196 m*10,9m

og 5 sp(30+65+115+65+30)=305m*10,9m + tilstøtende veg
ca300m bredde 7,5 m

B-LoØks ... mars 2005 + 2 tegninger: F-LoØks (ny 2005-03)

2-1715 Lauten bru - Kløfta-Nybakk - Rv 2 - Ullensaker i Akershus
Landkarløs betong-bjelkeplatebru på betongpeler til fjell (2

betongpilarer Ø1,2m): 3 sp.(25+2*12,25) = 55,5 m*7,1m

ca 270m 2-feltveg(sekundærvæg-Fv457) + busslomme mm og
uttrauing ny Rv2 under brua + omlegging ledninger 212m

B-Lauten ... jan. 2005 + 1 tegninger: F-Lauten (ny 2005-01)

2-1709 Hynnebekken bru: Kløfta-Nybakk - Rv 2 - Ullensaker i
Akershus

Landkarløs betong-bjelkeplatebru på utstøpte stålrørspeler og
stålkjernepeler: 5 sp.(26+3*32+26) 153 m*18,6m

Bekkelukking 120m rør Ø3,2m, 480m ny(sekundærvæg) 2-feltveg,
omlegging vannledning og nytt overvannsystem

B-Hynne ... des. 2004 + 3 tegninger: F-Hynne (ny 2004-12)

Betnbrua og Betnundergangen - E39 - Halså i Møre og Romsdal
Betong platebru på stålrørspeler 2 sp. (19+13,5m) totalt 32,5m lang,
10,3 m bred

- og betong fotgjengerundergang, 10,5 m lang og 5 m bred

B-Betna ... des. 2004 + 2 tegninger: F-Betna (ny 2004-12)

Bru over Vesterbukt - Fv 291 - Hattfjelldal i Nordland

Bygging av stål platebærerbru med betongdekke (42m*7,5m)
fundamentert på stålrørspeler

- 1400 m veg - bredde 4 m - delvis på høg fylling i vannet

B-Vesbuk ... sept. 2004 + 3 tegninger: F-Vesbuk (ny 2004-11)

Ferjekaier i øyrekken Frøya - Lomsøya, Mausund,Dyrøy - Frøya i
Sør-Trøndelag

Bygging av 3 nye ferjekaier à 15m*4,5m ferjelemmer (inkl. mont.
brukte aggregat og heisesylindere)

- og landarbeider ca. 1 km 4,5 m veg mm.

B-FrøyFL ... sept. 2004 + 3 tegninger: F-FrøyFL (ny 2004-11)

10-1294 Farøy bru med tilstøtende veger - Rv 43 - Farsund i Vest-
Agder

Betongplatebru 3 spenn - 40m*13,5m og plasstøpt G/S-kulvert -
22,3m*5,1m

Vegbygging inkl. rundkjøring, nye stein støttemurer mm. og riving
gammel bru og mur

B-Farøy ... aug. 2004 (ny 2004-10)

Stangnes ferjeleie - Rv 848 - Harstad i Troms

Bygging av nytt ferjeleie - ferjelem 26m*7m

Komplett - 6 side-entrepriser

 [B-Stokk.xls](#)

 [B-Stolma.xls](#)

 [B-Stord2.xls](#)

 [B-Stord5.xls](#)

 [B-Straum.xls](#)

 [B-Sundøy.xls](#)

 [B-Sykk-b.xls](#)

 [B-Sykk-s.xls](#)

 [B-Tangen.xls](#)

 [B-Tau.xls](#)

 [B-Vassum.xls](#)

 [B-Vesbuk.xls](#)

 [B-VolBor.xls](#)

[B_tegninger](#)

B-Stang ... aug. 2004 (ny 2004-10)**Røra jernbanebru og vegbru** - Ev 6 - Inderøy i Nord-TrøndelagJernbanebru - betong traubru - 5 spenn: (18+3*20+16+ ca 9m
endeavslutning) Lengde 103 m Bredde: 7,7mog Vegbru over ny E6 - betong platebru - 3 spenn: (12,5+20+12,5)
Lengde 45 m Bredde: 10,5m**B-RøraJV ... aug. 2004 + 2 tegninger: F-RøraJV (ny 2004-09)****20-1357 Golggotjokha bru** m/ veger - Rv 98 - Tana i FinnmarkLandkarløs betongplatebru på stålrørspilarer - 2 spenn à 14 m - Lengde
31,25 m Bredde: 8,1 m

og 600 m tilstøtende veg - bredde: 6,5m

B-Golgot ... juni 2004 + tegning: F-Golgot (ny 2004-09)**18-2612 Indre Kvarøy ferjeleie** - Fv 402 - Lurøy i Nordland

Bygging av komplett ferjekai og landområde. - Ferjelem 7m*18 m

- bl.a. 150m veg og oppstillingsplass, landkar og 70m fendervegg,
komplett el.- og hydraulisk anlegg**B-Kvarøy ... jan. 2004 (ny 2004-09)**-----**Rapp 2004-10 BRU****4-1627 Nybergsund bru med tilstøtende veg (alt: TRE) - Rv 255**

- Trysil i Hedmark

Trebuebru, 3 spenn (à 38,4 m) Brulengde 117 m og bredde 11,7 m - 2
pilarer i elva

+ tilstøtende veger ca 600m bredde 5,5 m

B-NyberT ... juli 2004 + tegning: F-NyberT (ny 2004-08)**4-1627 Nybergsund bru med tilstøtende veg (alt: STÅL) - Rv 255**

- Trysil i Hedmark

Stålbuebru, 1 spenn ("Nettverksbue") Brulengde 117 m og bredde
11,45 m

+ tilstøtende veger ca 600m bredde 5,5 m

B-NyberS ... juli 2004 + tegning: F-NyberS (korrigert 2004-10)**Bogavegen jernbanebru** - Ev 6 - Steinkjer i Nord-TrøndelagMidlertidig omlegging av jernbane (220 m), ny jernbane (150m), ny Rv
(150m) og ny adkomstveg (350 m)

+ 3 spenn jernbanebru 32m * 6,7m

B-BogaJU ... mai 2004 +tegning: F-BogaJU (ny 2004-06)**Røra G/S-bru** - Rv 755 - Inderøy i Nord-Trøndelag

Trebjelkebru, 3 spenn (10+20+10m) Brulengde 40 m og bredde 3 m

Limtrebjelker og skråttstilte limtresøyle-grupper

B-RøraGS ... april 2004 +tegning: F-RøraGS (ny 2004-05)**19-349 Kvalnes bru - Rv 862** - Tromsø i TromsBetong kulvert over elv (plaststøpt): 1 spenn - 12,2 m * 8 m
(Brubredde)

..+ Rive gammel platebru, noe vegarbeider/omkjøring

B-Kvalne ... okt. 2003 (ny 2003-10)**Fv 405 Regimentveien** - Stavanger i Rogaland

Bygging av GS-undergang(plasstøpt kulvert) og betongmurer
I tillegg omlegging hovedveg/rundkjøring og 880m GS-veg/fortau.

B-Regime ... sep. 2003 (ny 2003-10)

06- Ny Drammensbru - Ev18 - Drammen i Buskerud (Entr.B: eks søylefundamentering)

Ny betong kassebru: 36 sp(34-60m) -1712 m og platebru: 6 sp á 22m -130m (bredde 10,8 m)

- dessuten forsterkning mm og utskifting 36 søyler gammel bru 42 sp - og ny felles himling gammel/ny

B-DramB ... sep. 2003 (ny 2003-10)

16-1636 Skjerdingsstadbrua - Ev 6 - Melhus i Sør-Trøndelag

Betong sprengverksbru: 3 spenn(10+20+10m) - 40 m*8,8 m(varierer 7,5-10,3)

Løsmassearbeider og betongarbeider med mer

B-Skjerd ... aug. 2003 (ny 2003-10) - 1 tegning: **F-Skjerd**

16-1634 Ratbekkbrua - Ev 6 - Melhus i Sør-Trøndelag

Betong platebru: 2 spenn(2*22m) - 44 m*21,3 m

Løsmassearbeider, pelearbeider(stålrørspeler og betongpeler) og betongarbeider

B-Ratbek ... aug. 2003 (ny 2003-10)

15-2941 Eiksundbrua - Rv653 Eiksundsambandet - Ulstein i Møre og Romsdal

Fritt frembygg-kassebru: 5 spenn(62+102+132+71+38)- 405 m*9,3 m

Søyler fundamenteres på fjell under vann(senkekasser akse 3 og 4) og landkar på fylling

B-Eiksun ... aug. 2003 (ny 2003-09) + 1 tegning: **F-Eiksun**

1-931 Sekkelsten, 1-934 Jaren, 1-936 Auten, 1-937 Vesteng, 1-941 Skjolden bruer - E18 - Askim i Østfold

4 plasstøpte landkarfrie bjelkebruer: 3sp-42m, 6sp-110m, 4sp-76m og 3sp-42m - alle bredde 21m (stålrørspeler)

og 1 plasstøpt bjelkebru med ett landkar (Auten): 8sp-150m -bredde 28m (stålrørs- og stålkjernepeler)

B-Askim ... aug. 2003 (ny 2003-08)

Fv 714 Solbrekk bru og veg. og Fv 713 Høllandstræ bru og G/S-veg - Sauda i Rogaland

Betong platebro - 18m (10,5-16,5m bred) og ca 340m fylkesveg

Dessuten NOT bjelkebru -18m (3,5m bred) og 50m GS-veg og riving gammel bru

B-SolHøl ... juli 2003 (ny 2003-08)

17-1524 Namsosbrua -Rv 769 - Namsos i Nord-Trøndelag

Stålkassebru med var. høyde og skrå vegger: 5 spenn(60+3x80+60)- 360m*12,2 m

Landkar 1 og søyler fundamenteres på armerte utstøpte stålrørs-friksjonspeler og landkar 6 direkte på fjell

B-Namsos ... juli 2003 +tegning: **F-Namsos** (ny 2003-07)

Rv 44 Marierovegen-undergang - Stavanger i Rogaland
Bygging av GS-undergang(plasstøpt kulvert) og betongmurer
I tillegg omlegging av vann- og avløpsledninger, samt bygging av
støyvoll.

[B-Mariro](#) ... juni 2003

(ny 2003-07)

19-757 Refsnes og 19-748 Flesnes ferjeleier - Rv 83 - Kvæfjord i
Troms

Bygging av 2 nye ferjeleier - og riving av de gamle

Komplett - 8 side-entrepriser

[B-RefFle](#) ... mai 2003

(ny 2003-07)

Rv4 Raufoss: Reinsvoll - Hunndalen - Vestre Toten og Gjøvik i
Oppland (Konstr.delen)

4 Sprengverkbruer, 4 plate-buebjelkebruer m/motvekt, 3 platebruer, 1
bet.bjelkebru, 1 trebjelkebru, 3 kulverter (bet/stål)

Bare konstruksjonsdelen er med her (12,9 km ny rv4 og ca 11,5km
andre veger på eget prisprosjekt: T-RaufoV)

[B-RaufoK](#) ... april 2003

(ny 2003-06)

17-1514 Sellibrua (prosj. E 6 Eggevammen - Sellli)- Steinkjer i
Nord-Trøndelag

Betongplatebru : 3 spenn(8,5+13,0+8,5)- 30 m*15,0 m

Fundamentert på fjell ved landkar og 8 enkeltsøyler.

[B-Selli](#) ... april 2003 +tegning:[F-Selli](#) (ny 2003-04)

12-2999 Mobergsbrua (prosj. E 39 Moberg - Svega-tjørn)- Os i
Hordaland

Spennarmert betongplatebru over Ulvenvannet: 9 spenn

(2*20,75+7*27,5)- 234m*10,3m

Landkar og søyler fundamenteres på fjell via rammede, armerte
utstøpte stålrørspeler

[B-Moberg](#) ... april 2003

(ny 2003-04)

10-1333 Bjørndalen GS-bru - Kristiansand i Vest-Agder

Betong platebru - 3 spenn(16,5+21,0+16,5) lengde 54 m, bredde 4,2
m

+ tilløpsfyllinger (GS-veg):Vestre 94m inkl 55m støttemur og Østre
86m

[B-BjørGS](#) ... mars 2003

(ny 2003-03)

06-0983 Ny Drammensbru - Ev18 - Drammen i Buskerud

Betong kassebru - 42 spenn(22-60m) lengde 1842 m, bredde 10,8 m

Entreprise A: Fundamentering av ny motorvegbru

[B-DramFu](#) ... febr 2003

(ny 2003-02)

16-1631 Mælabrua - Ev6 - Melhus i Sør-Trøndelag

Betong spennverkbru - 3 spenn(8+16+8) lengde 32m

Bredde 21,3m (Føringsbredde 20m)

[B-Mæla](#) ... jan 2003

(ny 2003-02)

15-2922 Straumsbrua - Rv 661 - Skodje - Møre og Romsdal

Stålbuebru med overliggende betong-brudekke (289 m lang og 9,7 m
brei)

Hovedspenn dobbel bue spennvidde 176 m, 9 sekundærspenn over

buen + 6 over land

[B-Straum](#) ... sept 2002

(ny 2002-10)

10-1335 Jegersberg bru (vegbru og G/S-bru) - Rv471 - Kristiansand i Vest-Agder

Betong platebruer - 3 spenn(11+20+11) lengde 43 m (med krumme sidekanter)

Bredden for vegbrua varierer 16-9,6-16m og for GS 4,1m

[B-Jeger](#) ... aug. 2002

(ny 2002-12)

03-855 Ny Klemetsrud bru - Ev 6 - Oslo

Underentreprise: Levering og montering MOT spennbet.bjelker + forskalingselementer til dekke

Bjelkebru: 9 spenn, 215 m lang og 11,0 m bred.

[B-Klemet](#) ... juli 2002

(ny 2002-10)

Østbybruene (3 bruer) - Ev 6 - Steinkjer i Nord-Trøndelag

Lundselvbrua: MOT bjelkebru (1 sp, L*B= 30m*9,8m) + Østbybrua:

Buebru i stål (1 sp. 26,2 m, L*B=33*7m)

+ Østbyfossbrua: Betongplatebru (1 sp, L*B=9,8*7,0m)

[B-Østby](#) ... juli 2002 + 3 tegninger: [F-Østby](#) (ny 2002-09)

14-3065 Øygardsbrui - E16 - Lærdal i Sogn og Fjordane

Betong-platebru, spennarmert, 2 spenn (36 + 38), 74 m lang og 9,5 m bred

(Fundamenter for landkar og pilar + graving utført av annen entreprenør)

[B-Øygard](#) ... jan. 2002

(Rapp 2002-07Bru)

18-2437 Djupfjorden bru - E10 - Moskenes i Nordland

Stålkassebru : 4 spenn (59+83+62+55) 259 m lang, 10,4 m bred , seilingshøyde ca 15m

"Stålentreprise" - Levering og montering av brukasse, montering av lagre (ikke levering)

[B-DjupSt](#) ... jan. 2002

(Rapp 2002-07Bru)

16-1431 Melhusbrua - Melhus i Sør-Trøndelag

Stålkassebru i bue: 7 spenn(51,5+4*63+52,5+44) 400m lang, 9,5m bred (R-h: 550, R-v:7000)

"Stålanbud" - Levering og montering av brukasse, lagre og avfuktningsanlegg

[B-MelStå](#) ... des. 2001

(Rapp 2002-07Bru)

12-2515 Hop I på Rv 580 Hop-Midtun - Bergen i Hordaland

Betongarbeider for spennarmert betongplatebru over 4 felt-veg (eks graving, fylling, muring)

Lengde: 56 m - 2 spenn (28+28) og bredde: 9,5-14,7 m

[B-Hop-I](#) ... nov. 2001

(Rapp 2002-07Bru)

8-1740 Kviteseidbrui - Rv 41 - Kviteseid i Telemark

Underentreprise: Pele-arbeider for pilarene på 3 spenn stålplatebru (50+54+50) 154m

Levering, ramming og utstøpning av stålørspeler og stålkjernerpeler.

[B-KvitPe](#) ... okt. 2001

(Rapp 2002-07Bru)

Fylkesveg-bruer mellom Bulandet og Værlandet - Askvoll i Sogn og Fjordane

6 "samvirke-stålplate/bjelke-bruer": totalt 13 spenn-986m-5020m2 (4250 m veg utelatt her)

(1sp-57*4,7m + 3sp-286*5,2/7,7m + 1sp-60*5,4m + 1sp-32*5,2m + 4sp-317*4,7m + 3sp-234*4,7m)

[B-BuVær](#) ... aug. 2001

(Rapp 2002-07Bru)

16-1431 Melhusbrua - Melhus i Sør-Trøndelag

Peleanbud for 400 m stålkassebru med 7 spenn

Betong svevepelet (3 fund) + Stålrørspeler til fjell (4fund) +

Spunkasser (2 fund)

[B-MelPel](#) ... juli 2001

(Rapp 2002-07Bru)

Rv35 Lunner-Gardermoen: Parsell Grualia-Slettmoen -

Lunner/Nannestad i Oppland/Akershus

9 landkarløse bruer (L:13-36m totalt 203m B:9,5m) og 3 kulverter (29+36+5m)

Del av: Ny 2-felt riksveg - 13.630 m ny riksveg + 2.560 m tunnel+ 2.800 m skogsbilveg - (T-Rv35.xls)

[B-Rv35K](#) ... mai 2001

(Rapp 2002-07Bru)

6-1744 Bakken bru - E-134 - Øvre Eiker i Buskerud.

Betong platebru: 6 spenn

Lengde: 147 m. Bredde: 8,5 m

[B-Bakken](#) ... jan. 2001 - 1 tegning: F-Bakken (Rapp 2002-07Bru)

Ungang under jernbane for Rv 708 ved Melhus - Melhus i Sør-Trøndelag

Peleanbud

Levering og ramming av stålrørspeler. Total pelelengde: 236 m

[B-MelJU](#) ... apr. 2001

(Rapp 2002-07Bru)

18-2436 Kåkern bru - E10 - Flakstad i Nordland.

Fritt frembygg-kassebru : 3 spenn (-ballastkasse-:40 + 171,5 + 91,5)

Lengde: 303 m Bredde: 10 m(tot) Seilingshøyde 18 m

[B-Kåkern](#) ... jan. 01 - 1 tegning: F-Kåkern (Rapp 2002-07Bru)

6-1743 Gulliksrud bru - E-134 - Øvre Eiker i Buskerud.

Betong platebru: 7 spenn

Lengde: 185 m. Bredde: 12 m

[B-Gullik](#) ... nov. 00 - 1 tegning: [F-Gullik](#) (Rapp 2002-07Bru)

2-1613 Parkodden bru - Rv 159 - Skedsmo i Akershus.

Betong platebru: 3 spenn(10+14+10)

Lengde: 34 m. Bredde: 18,5 m

[B-Parkod](#) ... okt. 00 - 1 tegning: [F-Parkod](#) (Rapp 2002-07Bru)

19-135 Sifjordbotn bru - Torsken i Troms.

Betong bjelkebru (7 NOT 506) 1 spenn - gjenoppbygd etter flom

Lengde: 14 m og bredde: 7,5 m

[B-Sifj](#) ... aug. 00 - 1 tegning: [F-Sifj](#)

(Rapp 2002-07Bru)

Bygdøyløkket- rundkjøring over E18 Sjølystvegen - Oslo.

Ny betong bjelkebru ("plate") 2 spenn 9,1+8,6) lengde 18m, bredde 7,5m, fri høyde ca 4,5 m
 Ny G/S-kulvert ca 100 m lang, 4m bredde samt diverse andre arbeider
[B-Bygdø](#) ... juni 00 (Rapp 2002-07Bru)

5-1712 Ny Bakke bru - Åmot i Buskerud
 Betong platebru: 3 spenn
 Lengde:54,5 (17+20,5+17) Bredde:5,0m
[B-Bakke](#) ... mars 00 - 1 tegning : [F-Bakke](#) (Rapp 2002-07Bru)

12-? Spissøybrua (bare overbygning !) - Bømlo i Hordaland
 Stål/betong kasse-bru (samvirke): 5 spenn - bruplate støpes før montering
 Lengde:283 (51+62+75+53+42) Bredde:11,3m Høyde 11m
[B-Spiss2](#) ... des.99 - 1 tegning : [F-Spiss2](#) (Rapp 2002-07Bru)

15-2942 Liljedalsbrua og 15-1685 Nedrevollbrua - Ålesund i Møre og Romsdal
 Betong platebruer : 4 spenn (14+2*18,5+14) og 4 spenn (12,5+2*17,5+12,5)
 Lengder/bredder: 65/11 + 60/9 = 125 m bru
[B-LilNed](#) ... des.99 - 2 tegninger : [F-LilNed](#) (Rapp 00-02BRU)

11-1876/-1877 Tauåna I og II -GSbruer og -veg - Strand i Rogaland.
 2 stk betong bjelkebruer og ca 270 m GS-veg
 Lengder/bredde:2*17,8/3,6 =35,6m GS-bru
[B-Tau](#) ... des.99 - 1 tegning : [F-Tau](#) (Rapp 00-02BRU)

7-759 Brattfoss øst og 7-757 Hvitingsrud øst bruer - Ev18 - Sande/Holmestrand i Vestfold.
 Kassebru 5 spenn (42+3*49+42) og platebru 3 spenn(23+29+23)
 Lengder/bredder:231/12 + 75/12 = 306 m bruer
[B-BraHvi](#) ... nov.99 - 2 tegninger : [F-BraHvi](#) (Rapp 00-02BRU)

7-734 Gilhusdalen vest og 7-713 Mølledammen vest bruer - Ev18 - Sande i Vestfold.
 Betong kasse-bruer: 5 spenn (30+37+2*45+38) og 4 spenn (35,5+2*44,4+35,5)
 Lengder/bredder:195/12 + 160/12 = 355 m bruer
[B-GilMøl](#) ... aug.99 - 2 tegninger : [F-GilMøl](#) (Rapp 00-02BRU)

Sundøybrua - Leirfjord i Nordland
 Fritt frembygg-kassebru (delvis lettbetong): 3 spenn (120+298+120)
 Lengde: 538 m Bredde 9,3 m(tot) Seilingshøyde 43,5 m
[B-Sundøy](#) ... jun.99 - 2 tegninger : [F-Sundøy](#) (Rapp 99-05BRU)

09-1221 Nidelva bru - Ev18 - Arendal i Aust-Agder
 Stålkassebru i 5 spenn (38,3 + 3*47,0 + 30,0)
 Lengde: 209 m Bredde 11.0 m Fri høyde 8 m NB: Pelingen utført tidligere
[B-Nidelv](#) ... apr.99 - 1 tegning : [F-Nidelv](#) (Rapp 99-05BRU)

Rugsundbrua (nye anbud) - Bremanger i Sogn og Fj.

Fritt frembygg-kassebru (i lettbetong): 3 spenn (64+190+48)
 Lengde: 302 m Bredde 9,5 m(tot) Seilingshøyde 15 m
[B-Rugsun](#) ... **mar.99** - 2 tegninger : [F-Rugsun](#) (Rapp 99-05BRU)

Kulvert K4B -Rv174 - Ullensaker i Akershus.
 Plasstøpt kulvert
 Lengde: 4,5 m Innvendig bredde 3.8 m Gjennomløpslengde 12 m
[B-Kulv4B](#) ... **mar.99** - 1 tegning : [F-Kulv4B](#) (Rapp 99-05BRU)

11-1841 Rv13 Iglemyr bru + veg - Sandnes i Rogaland.
 Betong platebru 3 spenn (11,5 + 16 + 11,5) og noe vegarbeid
 Lengder: 39m og bredde: 10,3 m
[B-Igle](#) ... **feb.99** - 1 tegning : [F-Igle](#) (Rapp 00-02BRU)

Sykkylvsbrua - stål i Møre og Romsdal
 Stål-Kassebru 10 spenn (2*70+2*85+5*90+100)
 Lengde 860 m Bredde 10.0 m Seilingshøyde 19,1 m Lengde: 302 m
[B-Sykk-S](#) ... **des.98** - 1 tegning : [F-Sykk-S](#) (Rapp 99-01BRU)

Sykkylvsbrua - betong i Møre og Romsdal
 Betong-Kasse 15 spenn (2*42+2*58+11*60)
 Lengde 860 m Bredde 9,4 m Seilingshøyde 17,5 m
[B-Sykk-B](#) ... **des.98** - 1 tegning : [F-Sykk-B](#) (Rapp 99-01BRU)

Stokkøybrua i Sør-Trøndelag
 Fritt frembygg normalbetong: 6 spenn (30+35+30+112+206+112m)
 Lengde 525 m Bredde 9,1 m Seilingshøyde 30 m
[B-Stokk](#) ... **des.98** - 2 tegninger : [F-Stokk](#) (Rapp 99-01BRU)

6-1700 Lioddan bru - Nes i Hallingdal - Buskerud
 Platebru 5 spenn (23+27+30+27+23)
 Lengde:130 m og bredde 7m
[B-Liodd](#) ... **okt.98** - 1 tegning : [F-Liodd](#) (Rapp 00-02BRU)

7-700 Gutufossen øst og 7-721 Tollerudelva vest bruer - Ev18 - Sande i Vestfold.
 Betong kasse-bruer: 5 spenn (46+3*52+46) og 3 spenn(38+44+38)
 Lengder/bredder:248/12 + 120/12 = 368 m bruer
[B-GuTo](#) ... **sep.98** - 2 tegninger : [F-GuTo](#) (Rapp 00-02BRU)

Rugsundbrua alt. 2 - Bremanger i Sogn og Fj.
 Fritt frembygg-kassebru (i lettbetong): 3 spenn (64+190+48)
 Lengde: 302 m Bredde 9,5 m(tot) Seilingshøyde 15 m
[B-Rug-lb](#) ... **aug.98** - 2 tegninger : [F-Rug-lb](#) (Rapp 99-01BRU)

Vassum-krysset - Frogn i Akershus
 4 Platebruer-type 222: 6 sp.(14+22+21,7+24,3+24+20), 5sp.
 (15+21+2*20+12), 4sp.(14+2*17+12), 4sp.(14+19+21+15)
 Brulengder/-bredder: 126/12,5 - 88/7,3 - 60/8,0 - 69/7,7 = 343 m
 bruer
 Dessuten 4 Støttemurer (180 m/ 645 m²) , Teknisk bygg, Veger,
 grøfter, kummer og rør mm.
[B-Vassum](#) ... **aug.98** - 5 tegninger : [F-Vassum](#) (Rapp 99-05BRU)

Stordabrua (Digernessundet) - i Hordaland

Hengebru-tårn og forankringer: 2 tårn (108,5+91,7m)
 Lengde(midtfelt) 677m Bredde 11,7 m Seilingshøyde 18 m
[B-Stord2](#) ... **aug.98** - 1 tegning : [F-Stord2](#) (Rapp 99-01BRU)

Stordabrua (Digernessundet)- i Hordaland
 Hengebru - Stål- og montasjearbeider
 Lengde(midtfelt) 677m Bredde 11,7 m Seilingshøyde 18 m
[B-Stord5](#) ... **aug.98** - 1 tegning : [F-Stord5](#) (Rapp 99-01BRU)

Bømlabrua (Spissøysundet)- i Hordaland
 Hengebru-tårn og forankringer: 2 tårn (97,5+97,5 m)
 Lengde(midtfelt) 577m Bredde 11,2 m Seilingshøyde 36 m
[B-Bomla2](#) ... **aug.98** - 1 tegning : [F-Bomla2](#) (Rapp 99-01BRU)

Bømlabrua (Spissøysundet)- i Hordaland
 Hengebru - Stål- og montasjearbeider
 Lengde(midtfelt) 577m Bredde 11,2 m Seilingshøyde 36 m
[B-Bomla5](#) ... **aug.98** - 1 tegning : [F-Bomla5](#) (Rapp 99-01BRU)

1-884 Tangen bru - Ev18 - Eidsberg i Østfold.
 Bjelke-platebru 3 spenn (12+18+12)
 Lengde: 42.0 m Bredde 11.0 m Fri høyde 4,8 m
[B-Tangen](#) ... **sep.97** - 1 tegning : [F-Tangen](#) (Rapp 99-05BRU)

12-2484 Spissøy og 12-2486 Nautøy bruer +1,3 km veg -
 Austevoll i Hordaland
 3 spenn stålplatebærer-K3 (21+34+17) og 3 spenn stålkasse-K4
 (45,5+35+25,5)
 Lengder: 72 og 106 m, Bredder: 7,6 og 7,4 m Seilingshøyde 10 m
[B-SpiNau](#) ... **sep.97** - 3 tegninger : [F-SpiNau](#) (Rapp 2002-07Bru)..
 før B-Spiss

Oddernesbrua - Nordre - Kristiansand S i Vest-Agder
 Platebru (over Otra): 9 spenn (hvert 25,4 m)
 Lengde: 228,40 m, Bredde 12,30 m, Fri seilingshøyde 4,40
[B-Odder](#) ... **sep.97** - 1 tegning : [F-Odder](#) (Rapp 99-05BRU)

Bakkasundbrua - Austevoll i Hordaland
 Fritt frembygg-kassebru (i normalbetong): 4 spenn (66+173+86+45)
 Lengde 370 m Bredde 7 m (mellom rekkverk) Seilingshøyde 20 m
[B-Bakka](#) ... **sep.97** - 2 tegninger : [F-Bakka](#) (Rapp 99-01BRU)

4 bruer (01-879=K2, 01-880=K3, 01-881=K4, 01-882=K5) - Ev18 - Eidsberg i Østfold.
 Bjelke-plate-bruer: 3spenn(16+22+16), 6spenn(16+4*22+16), 5spenn
 (18+3*22+18), 7spenn(18+5*22+18)
 Lengder/bredder/fri høyder: 54/11/4 + 120/11/8,5 + 102/11/4,8 +
 146/11/6 m
[B-E18Øf](#) ... **jul.97** - 4 tegninger : [F-E18Øf](#) (Rapp 99-05BRU)

Låke- og Sørumsneset bruer - Skedsmo i Akershus
 2 platebruer (over Kongsvingerbanen): Hver 3 spenn (11+14+11)
 Hver: Lengde: 36m, Bredde 11.80, Fri høyde 6,90
[B-Laake](#) ... **jan.97** - 2 tegninger : [F-Laake](#) (Rapp 99-01BRU)

12-2571 Puddefjord II - Rv555 Bergen i Hordaland

Betong buebru med overliggende brudekke: 10 spenn(173m)

+ hovedspenn(153m)+6 spenn(111m)

Lengde/bredde/største fir høyde: 437/15,5/ 27 m (Seilløp 50m*24,4 m)

[B-Pudde](#) ... **des.96** - 1 tegning : [F-Pudde](#) (Rapp 00-02BRU)**Stolmasundet bru** - Austevoll i Hordaland

Fritt frembygg-kassebru(lettbetong): 3 spenn (94+301+72)

Lengde: 467 m Bredde: 9 m Seilingshøyde: 30 m

[B-Stolma](#) ... **sep.96** - 2 tegninger : [F-Stolma](#) (Rapp 99-01BRU)

--- tom side ---

12-675 Stigagjel bru - Fv302 - Ullensvang i Hordaland					
Bjelkebru (forsterket MOT1200) - 1spenn 36m*5,3m fund. på fjell og omlegging veg					
+ Riving, borttransp og lagring eks. midlertidig Baileybru					
Tilbud: Jan 2006 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere					
			Priser eks MVA	Areal(bru)	Lengde(bru)
				191	36
Tekst	Elem	Totalt	Prosent	Pr. m2(bru)	Pr. m
Felleskostnader	A	930 626	19,17 %	4 877	25 851
Landkar akse 1	C101	787 367	16,22 %	4 127	21 871
Landkar akse 2	C102	163 627	3,37 %	858	4 545
Overbygning	D	1 988 966	40,96 %	10 424	55 249
Utstyr	H	215 870	4,45 %	1 131	5 996
12-675 Stigagjel bru	C-H	3 155 830	64,99 %	16 540	87 662
Tilkoblingsveg	V	655 794	13,51 %	3 437	18 216
Mannskap og maskiner	X	113 438	2,34 %	595	3 151
TOTALT	tot	4 855 687	100,00 %	25 449	134 880
Billigste tilbud		4 131 566	85,09 %	21 654	114 766
Andre tilbud		4 371 164	90,02 %	22 910	121 421
		5 385 945	110,92 %	28 228	149 610
		5 534 072	113,97 %	29 005	153 724
<i>Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet</i>					
<i>Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)</i>					
				Areal(bru)	Lengde(bru)
				191	36
Tekst	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2(bru)	Pr. m
Rigg, bygninger og generell drift	12	649 269	13,37 %	3 403	18 035
Arbeidssstikning, teknisk kontroll	13	102 403	2,11 %	537	2 845
Forberedende produksjonsarbeider	17	191 323	3,94 %	1 003	5 315
Vegetasjon, matjord, fjellrensk	21	21 954	0,45 %	115	610
Sprengning i linjen	22	43 295	0,89 %	227	1 203
Masseflytting av fjell i linjen	26	70 918	1,46 %	372	1 970
Åpne grøfter	41	42 382	0,87 %	222	1 177
Traubunn	51	34 838	0,72 %	183	968
Forsterkningslag	53	57 512	1,18 %	301	1 598
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.	55	122 438	2,52 %	642	3 401
Riving, fresing og opprett faste	63	45 868	0,94 %	240	1 274
Asfaltdekker	65	102 300	2,11 %	536	2 842
Grøntarealer og skråninger	74	11 640	0,24 %	61	323
Kantstein, rekkverk og gjerder	75	90 281	1,86 %	473	2 508
Løsmassearbeider	81	146 774	3,02 %	769	4 077
Fjellarbeider	82	65 800	1,36 %	345	1 828
Konstruksjoner i grunnen	83	120 921	2,49 %	634	3 359
Betongarbeider	84	2 606 465	53,68 %	13 661	72 402
Utstyr, slitelag, tre og stein	86	215 870	4,45 %	1 131	5 996
Mannskap og maskiner	x	113 438	2,34 %	595	3 151
	Totalt	4 855 687	100,00 %	25 449	134 880

12-675 Stigagjel bru - Fv302 - Ullensvang i Hordaland
Bjelkebru (forsterket MOT1200) - 1spenn 36m*5,3m fund. på fjell og omlegging veg
+ Riving, borttransp og lagring eks. midlertidig Baileybru
Tilbud: **Jan 2006** - Snitt på grunnlag av **4 tilbydere**

Kontraktsarbeid: Bygging av ny bru, Stigagjelet på Fv 302.

Tilbudsfrist utløper fredag 20. januar 2006

1. Prosjektets art og omfang

GENERELL ORIENTERING

Deler av Fv. 302 ved Stigagjel ble tatt av ras i januar 2005.

For å bedre sikkerheten ved eventuelle fremtidige ras skal det bygges bru over rasløpet.

Vegforbindelsen er gjenopprettet med en midlertidig bru over rasstedet.

Stigagjel bru skal ligge ved Stigagjel på Fv 302 i Ullensvang kommune på vestsiden av Hardangerfjorden.

Brua ligger ca. 5 km fra avkjøring fra riksveg 7 rett øst for Vallaviktunnelen.

Brua har en total lengde på 36m i 1 spenn med spennvidde 35m og føringsbredde 4,0m.

Bruoverbygningen skal utføres med 6 forsterkede MOT 1200 bjelker med plasstøpt brudekke og standard sidekantelementer. Brua er basert på "Bruhåndbok-3 Elementbruer" og MOT-bjelker. Spennvidden er noe større enn det som er dekt i håndboken, slik at det skal leveres forsterkede bjelker i forhold til håndboken.

Begge landkar fundamenteres direkte på fjell.

ARBEIDETS OMFANG

Arbeider som skal utføres.

o Utgraving og rensk for sprenging for landkar og støttemur.

o Sprenging for landkar og støttemur.

o Støping av landkar og støttemur.

o Prosjektering, levering og montering av MOT-bjelker og sidekantelementer.

o Forskaling, armering og støping av brudekke, endetverrbærere og sidekanter.

o Levering og montering av rekkverk.

.....

Antatt arbeidsomfang.

Forskaling ca 360 m²

Armering ca 16 tonn

Betong ca 140 m³

Betongelementer ca 220 tonn

Rekkverk ca 150 m

Kontrakten er en enhetspriskontrakt.

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Byggeplassen ligger på Fv 302 ca 3 km fra Vallavik mot Djønno.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Det vill ikke være andre entrepriser i området.

9. Spesielle forhold

På arbeidsplassen kan det være fare for ras under spesielle værforhold.

10. Andre forhold

Eksisterende Bailey bru har en aksellast på 8 tonn. Dersom entreprenøren ønsker og fjerne denne før den nye broen er klar, må han sørge for at det er en annen tilkomst forbi anleggsplassen.

ELEMENTER

12-675 Stigagjel bru

A Felleskostnader

C101 Landkar akse 1

C102 Landkar akse 2

D Overbygning

H Utstyr

V Tilkoblingsveg

PROSESSER med spesiell beskrivelse

A 17.2 Flytting og omlegging

a) Gjelder Baileybru som er montert på stedet i anleggs-perioden.

Vedlikehold av brua kun i anleggsperioden.

Når trafikken er satt på ny bru skal Baileybrua demonteres og transporteres til lager på Dalekvam. Videre inngår plassering av bruelementene på lager.

c) Ekstrakostnader med å arrondere terrenget etter at brua er demontert innkalkuleres. For øvrig vises til prosess 26.4.

Ved lagring må elementene må stables på en forsvarlig måte og det legges ut strø slik at de ikke blir skadet.

Plassering på lager etter byggherrens anvisninger

C101 81.12 Graving av løsmasser i uavstivet byggegrop over vann

Avgraving av masser under prosjektert landkar.

C101 81.14 Graving av løssprengt fjell i uavstivet byggegrop over vann

Utgraving av byggegrop etter sprenging.

C101 81.2 Renskarbeider over vann

Rensk for sprenging av byggegrop.

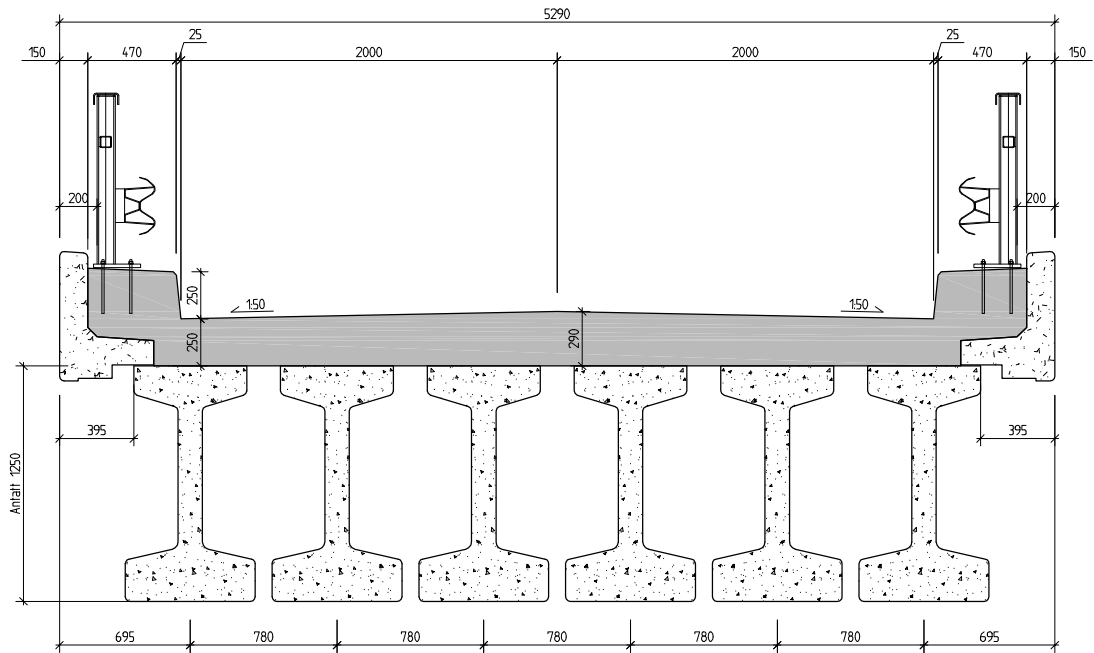
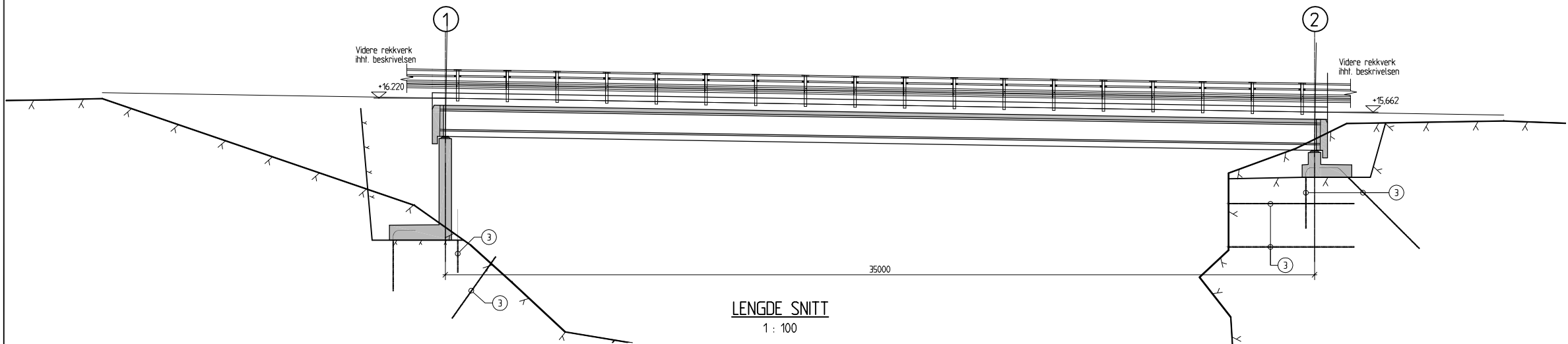
C101 81.24 Finrensk av sprengt fjelloverflate, byggegrop over vann

Rensk av utsprengt byggegrop for støping av landkar.

C101 81.62 Levering og utlegging av fyllmasser

c) Gjelder tilbakefylling i og rundt landkar akse 1 og akse 2

Format: A1 Filnavn: P:\178\17818\12_Dok\Tegning\K01.dwg Xref: M_Mot_1200_Mod.dwg M_Kart.dwg Kart_Djupaik_30.dwg innm_280105.dwg Utras_2.dwg Veg_mod.dwg



BRUTVERRSNITT
1 : 20

MERKNADER

- 1 Belastning etter "Lastforskrifter for bruer og ferjekajer i det offentlige vegnett, 1995", versjon 2001-1.
- 2 Færingsbredde 4,0m.
- 3 Fjellbolter iht. anvisning fra geolog.
- 4 Konstruksjonsløsning basert på "Bruhåndbok-3: Elementbruer" med forsterkede bjelker.

BETONGKONSTRUKSJONER			
BETONGKVALITET:	Plassløpt Elementer	C55 SV-30 C65 SV-30	ARMERING: B500C
MILJØKLASSE:	MA		
TOLERANSEKLASSE:	2		
KONTROLL: SE BESKRIVELSE	Tiltatt avvik: ± 5 mm Konstruktiv armering: ± 15 mm		
BØYELISTE:	OMFARLENGDE: 50 m		

HENVISNINGER

- | | |
|-----|----------------------------|
| K00 | Oversikt |
| K02 | Bjelker og kantelelementer |
| K03 | Endelverrbærene og lager |
| K04 | Landkar: akse 1, Form |
| K05 | Landkar: akse 2, Form |

TILBUDSTEGNING - NEDFOTOGRAFERT

Rev.	Ant.	Dato	Endring	Tegnet av	Saksb.	Sidem.k.	Prosj.a.
STATENS VEGVESEN				TOG		TOG	
12-675 STIGAGJEL BRU				Sidemannskont.	LNV	Prosjektansvarlig	TOG
PLAN OG SNITT				Dato	02.05.05	Målestokk	1:100 1:20
				Prosj.nr	118719		
				Tegn. nr.		K01	Rev.

COWI



Format: A1 Filnavn: P:\178\117819\12_Dak\Tegning\K00.dwg Xref: M_Net_1200_Mod.dwg M_Kart.dwg Kart_Djupvirk_3D.dwg inrm_280105.dwg Ultra_2.dwg Veg_mod.dwg

X 276100

X 276050

X 276000

128/31



TILBUDSTEGNING - NEDFOTOGRAFERT

Rev.	Ant.	Dato	Ending	Tegnet av	Saksb.	Sidem.k.	Prosj.a.
				Tegnet av	Saksbehandler		
STATENS VEGVESEN				TOG		TOG	
12-675 STIGAGJEL BRU				Sidemanskont.		Prosjektansvarlig	
OVERSIKT				LNK		TOG	
				Dato	02.05.05	Målestokk	1 : 200
				Prosj.nr	117819		
				Tegn. nr.	K00	Rev.	

COWI



K00

Sandvika fergekai - Rv 669 - Tusna i Møre og Romsdal						
Fergekaibrua er 7,3 x 18 m.						
Fergekaia skal fundamenteres på stålrørspeler, med betongdekke på tilleggskai						
Tilbud: Januar 2006 - Snitt på grunnlag av 5 tilbud (3 kompl+2 kai+2 bru)						
			Priser eks MVA		Areal(bru)	Lengde(bru)
					131	18
Tekst	Elem.	Prosess	Totalt	Prosent	Pr. m2(bru)	Pr. m
Forbered./gen. arbeider	K1	s10	1 554 503	15,80 %	11 830	86 361
Konstruksjoner i grunnen(Peler,Spunt)	K1	s83	2 493 145	25,33 %	18 974	138 508
Betongarbeider	K1	s84	1 899 932	19,31 %	14 459	105 552
Stålarbeider	K1	s85	801 500	8,14 %	6 100	44 528
Utstyr, slitelag mm	K1	s86	890 909	9,05 %	6 780	49 495
Mannskap og maskiner	K1	x	340 300	3,46 %	2 590	18 906
Fergekai	K1	sum	7 980 288	81,09 %	60 733	443 349
Stålarbeider	L1	s85	1 744 480	17,73 %	13 276	96 916
Utstyr, slitelag mm	L1	s86	116 417	1,18 %	886	6 468
Fergebru	L1	sum	1 860 897	18,91 %	14 162	103 383
TOTALT		Totalt	9 841 186	100,00 %	74 895	546 733
Billigste tilbud (K1+L1)			9 198 154	93,47 %	70 001	511 009
Andre tilbud (K1+L1)			9 470 310	96,23 %	72 072	526 128
			12 372 104	125,72 %	94 156	687 339
Andre tilbud (K1) - % av K1			7 451 667	93,38 %	56 710	413 982
			7 634 787	95,67 %	58 103	424 155
Andre tilbud (L1) - % av (L1+dx)			1 390 416	71,15 %	10 582	77 245
snitt x for de 2 tilb.(eks dykker og pelerigg)= dx	93 375		1 743 240	89,20 %	13 267	96 847
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet						
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)						

Sandvika fergekai - Rv 669 - Tusna i Møre og Romsdal

Fergekaibrua er 7,3 x 18 m.

Fergekaia skal fundamenteres på stålørspeler, med betongdekke på tilleggskai

Tilbud: **Januar 2006** - Snitt på grunnlag av **5 tilbud** (3 kompl+2 kai+2 bru)

Kontraktsarbeid: Sandvika fergekai

Tilbudsfrist utløper: Onsdag 4. januar 2006

1. Prosjektets art og omfang

Generelt

Denne kontrakten omfatter bygging av Sandvika fergekai i Rv 669, som er en del av Imarsundprosjektet.

Sandvika fk ligger på Tustna.

Før byggestart på fergekaia er det planlagt at ny veg fram til kai skal være grovplanert.

Fergekaia skal fundamenteres på stålørspeler, med betongdekke på tilleggskai. Fergekaibrua er 7,3 x 18 m.

Kontrakten er en enhetspriskontrakt.

Noen typiske mengder:

Stålrør: ca 700 m

Forskaling: ca 730 m³

Armering: ca 80 tonn

Betong: ca 440 m³

Fergebru: ca 45 tonn

Tilbudet kan gis som 3 alternativer:

Element K1: Arbeidet omfatter bygging av fergekai ekskl. fergebru med utstyr.

Element L1: Arbeidet omfatter bygging av fergebru inkl. montering.

Element K1+L1: Arbeidet omfatter bygging av fergekai inkl. fergebru.

Byggherren forbeholder seg rett til å dele kontrakten i K1 og L1.

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Byggeplassen ligger på Sandvika i Tustna kommune.

Adkomst til byggeplassen, fra Rv 680, ca 8 km fra Aukan, går langs 1,5 km grovplanert anleggsveg.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Arbeidet med ny veg til fergekaia vil pågå i samme periode.

Grovplanert veg fram til kai vil være ferdig 1. mai 2006.

ELEMENTER:

K1 Fergekai

L1 Fergebru

PROSESSER med spesiell beskrivelse

K1 17 FORBEREDENDE PRODUKSJONSARBEIDER

- a) Gjelder alle nødvendige underprosesser for å gjennomføre prosjektet

K1 83.2311 Levering av stålrørspeler ø508x10

- b) Dimensjon ø508x10, spiralsveist og stålkvalitet SS355N

K1 83.2313 Levering av stålrørspeler ø610x10

- b) Dimensjon ø610x10, spiralsveist og stålkvalitet SS355N

K1 83.2319 Gjenkjøp av pelerør

- a) Omfatter gjenkjøp av pelerør som ikke blir brukt.
Entreprenøren forplikter seg til å kjøpe tilbake pelerør som ikke har blitt benyttet og fjerne slike fra anlegget. Gjelder rørlengder lengre eller lik 2,50 m. Kortere rørlengder regnes som kapp og omfattes av prosess 83.237.
Enhetspris angis som negativ slik at prisen kommer som fradrag på tilbudssummen.
- f) Mengden måles som samlet antall meter rør.
Enhet: m.

K1 83.23192 Gjenkjøp av pelerør ø610x10 mm

K1 83.2321 Levering og montering av pelespiss for stålrør ø508x10

- a) Stålrørene skal påsveises fjellspiss, tilpasset til ø508x10 stålrørspel, utført i hht. avsnitt 4.5 i Peleveiledningen.
Byggherren skal godkjenne entreprenørens forslag til pelespiss.
- c) Spissen skal før ramming tettes med ekspanderende mørtel. Det er entreprenørens ansvar at spissen forblir tett under ramming. Ekstraarbeider/kostnader ved undervannsstøp forårsaket av lekkasje i spisser/sveiser er entreprenørens ansvar.

K1 83.2322 Levering og montering av pelespiss for stålrør ø610x10

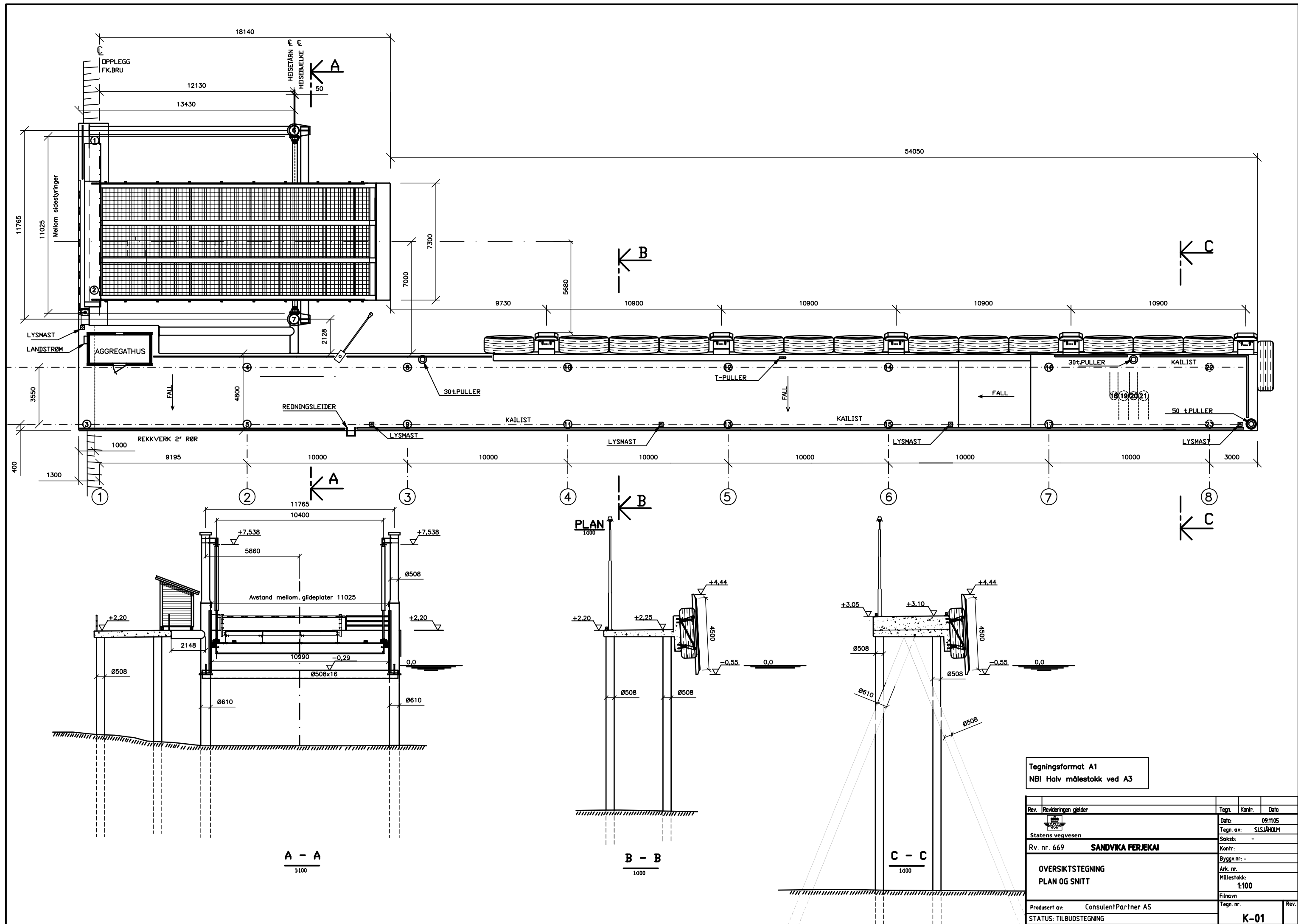
- a) Stålrørene skal påsveises fjellspiss, tilpasset til ø610x10 stålrørspel, utført i hht. avsnitt 4.5 i Peleveiledningen.
Byggherren skal godkjenne entreprenørens forslag til pelespiss.
- c) Spissen skal før ramming tettes med ekspanderende mørtel. Det er entreprenørens ansvar at spissen forblir tett under ramming. Ekstraarbeider/kostnader ved undervannsstøp forårsaket av lekkasje i spisser/sveiser er entreprenørens ansvar.

K1 83.233 Ramming og kontroll av stålrørspeler

- b) Det skal benyttes peler med diameter og tykkelse 508 mm x 10 mm og 610 mm x 10 mm.
- c) 23stk. stålrørspeler skal rammes med lodd med minimum netto rammeenergi lik 40kN i peleretningen.
Peler i sjø skal rammes vannfylt. Samtlige stålrørspeler skal armeres og utstøpes som tørrstøp.

K1 83.2351 Innmeisling i fjell

- a) Eventuell innmeisling utover 300 slag inngår i prosess 83.2353.
- c) Når pelespissen treffer fjell, skal rammeenergien straks reduseres til 25% av maksimal tilført energi, regulert etter pelelengden for å unngå skrensing på fjell.
Etter minimum 10 slagserier med avtagende synk, økes ramme-energien til 50% av maksimal energi og innmeisling fortsetter.
Krav til total innmeislingsdybde settes foreløpig til min. 150 mm, men dette krav kan bli justert under arbeidets gang.
Pelens bæreevne kontrolleres deretter ved min. 2 slagserier a 10 slag med maksimal tilført energi regulert etter pelelengden. Rammingen avsluttes dersom synkingen er jevn eller avtagende og enkeltvis mindre enn 10 mm for hver



Konstruksjoner i linja - Momarken-Sekkelsten - E18 - Trøgstad og Eidsberg i Østfold									
4 landkarfrie platebruer på ulike typer stålpeler mm : 3*3 sp.=3*42m*21m + 1*1 sp=26m*21m									
og 1 kulvert (miljøtunnel) lengde 40m bredde 21m på betongpeler til fjell									
Tilbud: Desember 2005 - Snitt på grunnlag av 6 tilbydere									
								2005	
			Priser eks MVA		Areal(bru)	Lengde(bru)		2006-kr:	
					4 032	192		1,0347	
Tekst	Sted	Prosess	Totalt	Prosent	Pr. m2(bru)	Pr. m		Pr. m2 Pr. m	
Felles	A1	sum	6 461 408	15,06 %	1 603	33 653		1 658 34 820	
1-997 Tenor kulvert - 40*21m	BA	sum	9 669 538	22,53 %	11 511	241 738	*B	11 911 250 121	
1-998 Fransrud bru - 42*21m	BB	sum	8 050 786	18,76 %	9 128	191 685	*B	9 444 198 333	
1-999 Sletner bru - 42*21m	BC	sum	6 508 626	15,17 %	7 379	154 967	*B	7 635 160 341	
1-1001 Henningsmoen bru - 26*21m	BD	sum	3 778 018	8,80 %	6 919	145 308	*B	7 159 150 347	
1-1002 Almark bru - 42*21m	BE	sum	8 247 933	19,22 %	9 351	196 379	*B	9 676 203 189	
Mannskap og maskiner	X	sum	202 083	0,47 %	50	1 053		52 1 089	
		Totalt	42 918 392	100,00 %	10 644	223 533		11 014 231 285	
					pr m2 og m for hver bru... *B				
Billigste tilbud			37 986 781	88,51 %	9 421	197 848		9 748 204 709	
Andre tilbud			39 912 697	93,00 %	9 899	207 879		10 242 215 087	
			40 357 419	94,03 %	10 009	210 195		10 356 217 484	
			42 803 700	99,73 %	10 616	222 936		10 984 230 667	
			44 549 342	103,80 %	11 049	232 028		11 432 240 074	
			51 900 412	120,93 %	12 872	270 315		13 318 279 688	
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet									
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)									
					Areal(bru)	Lengde(bru)			
Sum-Snitt					4 032	192			
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2(bru)	Pr. m			
Rigg, bygninger og generell drift	A1	12	5 693 901	13,27 %	1 412	29 656		1 461 30 684	
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	767 507	1,79 %	190	3 997		197 4 136	
Felles	Totalt A1		6 461 408	15,06 %	1 603	33 653		1 658 34 820	
Masseutskifting og grunnforsterkning	BA	24	180 070	0,42 %	214	4 502	*B	222 4 658	
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	31 752	0,07 %	38	794	*B	39 821	
Masseflytting andre formål		28	17 052	0,04 %	20	426	*B	21 441	
Filterlag og spesielle frostsikringslag		52	10 011	0,02 %	12	250	*B	12 259	
Løsmassearbeider		81	894 848	2,08 %	1 065	22 371	*B	1 102 23 147	
Konstruksjoner i grunnen(Peler,Spunt)		83	2 175 791	5,07 %	2 590	54 395	*B	2 680 56 281	
Betongarbeider		84	6 136 503	14,30 %	7 305	153 413	*B	7 559 158 732	
Utstyr, slitelag mm		86	223 511	0,52 %	266	5 588	*B	275 5 782	
1-997 Tenor kulvert - 40*21m	Totalt BA		9 669 538	22,53 %	11 511	241 738	*B	11 911 250 121	
Masseutskifting og grunnforsterkning	BB	24	1 732 214	4,04 %	1 964	41 243	*B	2 032 42 673	
Masseflytting andre formål		28	33 441	0,08 %	38	796	*B	39 824	
Filterlag og spesielle frostsikringslag		52	45 048	0,10 %	51	1 073	*B	53 1 110	
Løsmassearbeider		81	43 336	0,10 %	49	1 032	*B	51 1 068	
Konstruksjoner i grunnen(Peler,Spunt)		83	2 167 777	5,05 %	2 458	51 614	*B	2 543 53 404	
Betongarbeider		84	3 305 351	7,70 %	3 748	78 699	*B	3 878 81 428	
Stålarbeider		85	140 451	0,33 %	159	3 344	*B	165 3 460	
Utstyr, slitelag mm		86	583 166	1,36 %	661	13 885	*B	684 14 366	
1-998 Fransrud bru - 42*21m	Totalt BB		8 050 786	18,76 %	9 128	191 685	*B	9 444 198 332	
Vegetasjon, matjord,fjellrensk	BC	21	44 115	0,10 %	50	1 050	*B	52 1 087	
Masseutskifting og grunnforsterkning		24	388 555	0,91 %	441	9 251	*B	456 9 572	
Masseflytting andre formål		28	8 869	0,02 %	10	211	*B	10 218	
Filterlag og spesielle frostsikringslag		52	20 021	0,05 %	23	477	*B	23 493	
Løsmassearbeider		81	199 489	0,46 %	226	4 750	*B	234 4 914	
Fjellarbeider		82	52 345	0,12 %	59	1 246	*B	61 1 290	
Konstruksjoner i grunnen(Peler,Spunt)		83	334 642	0,78 %	379	7 968	*B	393 8 244	
Betongarbeider		84	4 587 477	10,69 %	5 201	109 226	*B	5 382 113 013	
Stålarbeider		85	47 262	0,11 %	54	1 125	*B	55 1 164	
Utstyr, slitelag mm		86	825 850	1,92 %	936	19 663	*B	969 20 345	
1-999 Sletner bru - 42*21m	Totalt BC		6 508 626	15,17 %	7 379	154 967	*B	7 635 160 341	
Løsmassearbeider	BD	81	274 411	0,64 %	503	10 554	*B	520 10 921	

Betongarbeider		84	3 119 223	7,27 %	5 713	119 970	*B	5 911	124 130
Stålarbeider		85	22 669	0,05 %	42	872	*B	43	902
Utstyr, slitelag mm		86	361 714	0,84 %	662	13 912	*B	685	14 395
1-1001 Henningsmoen bru - 26*21m	Totalt BD		3 778 018	8,80 %	6 919	145 308	*B	7 159	150 347
Vegetasjon, matjord,fjellrensk	BE	21	50 381	0,12 %	57	1 200	*B	59	1 241
Masseutskifting og grunnforsterkning		24	1 074 005	2,50 %	1 218	25 572	*B	1 260	26 458
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	375 677	0,88 %	426	8 945	*B	441	9 255
Masseflytting andre formål		28	27 868	0,06 %	32	664	*B	33	687
Filterlag og spesielle frostsikringslag		52	32 535	0,08 %	37	775	*B	38	801
Løsmassearbeider		81	39 604	0,09 %	45	943	*B	46	976
Konstruksjoner i grunnen(Peler,Spunt)		83	2 298 389	5,36 %	2 606	54 724	*B	2 696	56 621
Betongarbeider		84	3 655 305	8,52 %	4 144	87 031	*B	4 288	90 049
Stålarbeider		85	133 103	0,31 %	151	3 169	*B	156	3 279
Utstyr, slitelag mm		86	561 066	1,31 %	636	13 359	*B	658	13 822
1-1002 Almark bru - 42*21m	Totalt BE		8 247 933	19,22 %	9 351	196 379	*B	9 676	203 189
Mannskap og maskiner	X	x	202 083	0,47 %	50	1 053		52	1 089
Totalt for prosjektet	Totalt		42 918 392	100,00 %	10 644	223 533		11 014	231 285
					pr m2 og m for hver bru... *B				

Konstruksjoner i linja - Momarken-Sekkelsten - E18 - Trøgstad og Eidsberg i Østfold
4 landkarfrie platebruer på ulike typer stålperler mm : 3*3 sp.=3*42m*21m + 1*1 sp=26m*21m
og 1 kulvert (miljøttunnel) lengde 40m bredde 21m på betongpeler til fjell
Tilbud: **Desember 2005** - Snitt på grunnlag av **6 tilbydere**

Kontraktsarbeid: E18 Momarken - Sekkelsten, Konstruksjoner i E18-linja

Tilbudsfrist utløper 13.desember 2005

1. Prosjektets art og omfang

Dette kontraktsarbeidet omfatter bygging av 4 bruer og 1 kulvert i linjen til ny E18 Momarken - Sekkelsten i Trøgstad og Eidsberg kommune. Oppdraget omfatter også utlegging av tilløpsfyllinger med grus og lettklinker.

Oppdraget omfatter følgende konstruksjoner:

(Brunr. Brunavn Brulengde - Føringsbreddebredde - ant spenn)

BA 1-997 Tenor kulvert 40m - 20m

BB 1-998 Franserud bru 42m 20m - 3sp

BC 1-999 Sletner bru 42m 20m - 3sp

BD 1-1001 Henningsmoen bru 25m - 20m - 1sp

BE 1-1002 Almark bru 42m - 20m - 3sp

Franserud bru og Almark bru:(BB og BE)

Bruene har 3 spenn (12+18+12 m) og er 42 m lang, føringsbredden er 20 m.

Bruene utføres med massivt trippelbjelketverrsnitt i slakkarmert betong og tre sirkulære søyler i hver søyleakse. Alle søyler er monolittiske med overbygningen, bortsett fra i endene der brua legges opp på blokklagere på en tverrbjelke. Bruene fundamenteres på utstøpte stålørspeler til fjell eller fast løsmasselag (Ø813 mm) som videreføres som sirkulære betongsøyler med samme tverrsnitt over terrengnivå.

Bruene har "landkarfri" løsning. Det vil si at vingemurene er støpt monolittisk til overbygningen.

Tverrbjelken under lagerne er støpt sammen med de tre stålørspelene.

Henningsmoen bru (BD)

Brua har 1 spenn med utkragede ender (3+20+3 m) og er 26 m lang, føringsbredden er 20 m.

Brua utføres med massivt trippelbjelketverrsnitt i slakkarmert betong og tre sirkulære søyler i hver søyleakse. Alle søyler er monolittiske med overbygningen. Brua fundamenteres på løsmasse.

Brua har "landkarfri" løsning. Det vil si at vingemurene og endeskjørt er støpt monolittisk til overbygningen.

Sletner bru: (BC)

Brua har 3 spenn (12+18+12 m) og er 42 m lang, føringsbredden er 20 m.

Brua utføres med massivt trippelbjelketverrsnitt i slakkarmert betong og tre sirkulære søyler i hver av aksene 2 og 3. Alle søyler er monolittiske med overbygningen. Brua fundamenteres direkte på fjell og på stålørspeler til fjell.

Brua har "landkarfri" løsning. Det vil si at vingemurene er støpt monolittisk til overbygningen.

Brua har betongrekkverk som videreføres ut i skjæring utenfor brua i hver ende. Langs nordsiden av brua er det støyskjerm med glasspaneler.

Tenor kulvert: (BA)

Kulverten er en slakkarmert miljøttunnel. Lengde 40 m + vingemurer, innvendig føringsbredde 20 m.

Både takplaten og veggene har varierende tverrsnittstykkelser. Takplaten har svakt krummet underside.

Kulverten er fundamentert på betongpeler til fjell.

Entreprisen omfatter følgende omtrentlige hovedmengder:

Løsmassearbeider m3 15600

Fylling med lettklinker m3 9800

Ø813 stålørspeler: m 720

Stålørspeler m 84

Betongpeler P270MA m 2750

Forskaling: m2 10700

Slakkarmering B500C: tonn 640

Betong C55 SV40: m3 4850

Brurekkverk: m 372

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Byggeplassen ligger i kommunene Trøgstad og Eidsberg. Før arbeidene kommer igang vil det være bygget 8m bred anleggsveg langs hele traseen for ny E18. Adkomst inn på anleggsvegen vil bli fra rv.22 ved parsellens østende, eksisterende E18 ved profil 10200, fv691 ved Tenor (profil 11550) og fra rv.124 ved parsellens vestende.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Samtidig som denne entreprisen vil pågå vil følgende entrepriser pågå parallelt på strekningen:

Arbeider Planlagt oppstart Planlagt ferdigstillelse

Omlagging av eks. ledninger fortløpende

Entreprise 1, Fusk bru juni 2005 mars 2006

Entreprise 2, Masseflytting august 2005 november 2006

Entreprise 4, Overgangsbruer mars 2006

Entreprise 5, Hovedentreprise veg mars 2006

Nødvendig hensyntagen og koordinering overfor andre utførende må påregnes.

9. Spesielle forhold

Ved Franserud bru er det lagt ut fylling med forbelastning. Det må påregnes at forbelastningen skal ligge til 15.februar 2007. Setningsforløpet vil bli løpende kontrollert av byggherre og forbelastningstiden kan, dersom byggherren finner dette nødvendig, strekke seg utover ovennevnte dato. Eventuell fristforlengelse eller økonomisk kompensasjon for økte kostnader med arbeidene på Franserud bru

vil da vurderes.

PROSESSER med spesiell beskrivelse

A1 12.1 Rigg og midlertidig bygninger

- a) Riggområde anvises på stedet av byggherren.

Alle offentlige avgifter i forbindelse med riggen må betales av entreprenøren. Brakkene må byggeanmeldes.

A1 12.91 Ekstra kostnader ved digital distribusjon av tegninger og utsettingsdata

- a) Prosessen omfatter ekstra kostnader som entreprenøren har ved digital distribusjon av plandata i anleggsperioden (jfr D2 pkt 24.6). Alle kostnader som ikke er medtatt i prosess 12.12 skal være inkludert.
- f) Kostnad angis som rund sum.

A1 13.1 Utsetting og arbeidsstikning

- a) Entreprenøren vil få utlevert horisontal- og vertikaldata for stikningslinjen på digitalt format. Utover dette må entreprenøren selv beregne nødvendige stikningsdata.

A1 13.3 Oppmåling

- a) Entreprenøren skal utarbeide målebrev så snart et arbeid er fullført. Målebrevene sendes fortløpende til byggherren for kontroll og godkjenning.

BA 24.71 Fylling med lettklinker (ekspandert leire)

- a) Gjelder lettklinkerfyllinger mot vingemur på Tenor kulvert. Fiberduk rundt lettklinkerfylling er tatt med under prosess 52.2.
- b) Massene skal ikke være blandet med snø eller is ved utlegging. Isdannelse på selve lettklinkerkulene under utlegging og mellomlagring skal unngås (spesiell risiko ved fuktig vær og kuldegrader).
- c) Undergrunnen skal være fri for snø, is og tele.
- e) Heft og ulemper ved suksessiv utførelse skal være inkludert i enhetsprisen.
- d) Det skal utføres materialkontroll i henhold til håndbok 176 "Oppbygging av fyllinger".

BA 27.1 Masseflytting av jord fra sidetak

- a) Gjelder fylling av grusmasser under sør-østre vingemur. Grusmasser hentes fra sidetak innenfor anleggsområde ved Laugslet.

BA 28.91 Jordmasser på lettklinkerfylling

- a) Gjelder tildekking av sideskråninger med stedlige jordmasser på fyllinger. Tykkelse i henhold til planene. Prosessen omfatter opplasting, transport, tipping og utlegging av jordmasser fra deponier innenfor anleggsområdet etter anvisning av byggherre.
- e) Toleranser på sideskråninger iht prosess 25.1.

BA 52.2 Fiberduk

- a) Gjelder fiberduk rundt lettklinkerfylling og under grusfylling.
- b) Fiberduk klasse 4.

BA 8 BRUER OG KAIER

- a) For Tenor kulvert gjelder spesielle krav til byggerekkefølge: Pelene må rammes før det grøftes og legges langsgående OV-ledning og kabelkanal. Etter at OV-grøftene er gjenfylt må det fylles tilbake og komprimeres mot fundamentsålene på innsiden (mot cl E18) opp til min. ok. såle før det kan påbegynnes tilbakefylling på utsiden av kulverten. Det må tilbakefylles på utsiden opp til nivå 4 m over uk. såler før stillaset for takplaten kan senkes/fjernes. Maks. nivåforskjell mellom høyre og venstre side ved tilbakefylling er 1 m. Ovennennvnte arbeidsrekkefølge er helt vesentlig for å ivareta konstruksjonens krav til stabilitet og maksimale deformasjoner.

BA 81 LØSMASSEARBEIDER

- a) Jordskjæringen og uttrauingen for E18 utføres i hovedprosess 2. Det er derfor ikke behov for ytterligere utgravning for kulverten med unntak av lokalt i enden av vingemurene der sålen såvidt skjærer inn i skjæringsskråningen. Oppfylling under vingemursåle i sydøst forutsettes også utført i hovedprosess 2. Det må påses at det brukes masser som betongpeler kan rammes gjennom.

BA 81.12 Graving av løsmasser i uavstivet byggegrop over vann

- a-c) Prosessen gjelder lokal graving for sålefundamentene helt i enden av hver vingemur.

BA 81.621 Levering og utlegging av sand og grus

- a) Prosessen gjelder utlegging av velgradert sand i 200 mm lagtykkelse som beskyttelseslag over membranen på takplaten.
- b) Som prosess 81.63 b).

BA 81.63 Løsmassefylling inntil konstruksjoner

BA 81.631 Avrettingslag

BA 81.6311 Avrettingslag under såler

- a) Gjelder avrettingslag på traubunnen under sålefundamenter.
- b) Avretting med grus, gjennomsnittlig tykkelse ca. 25 cm. Krav til massene som for nedre forsterkningslag/frostisolasjon av grus som vist på F-tegn. og i hovedprosess 5.

BA 81.6312 Avrettingslag under avlastningsplater

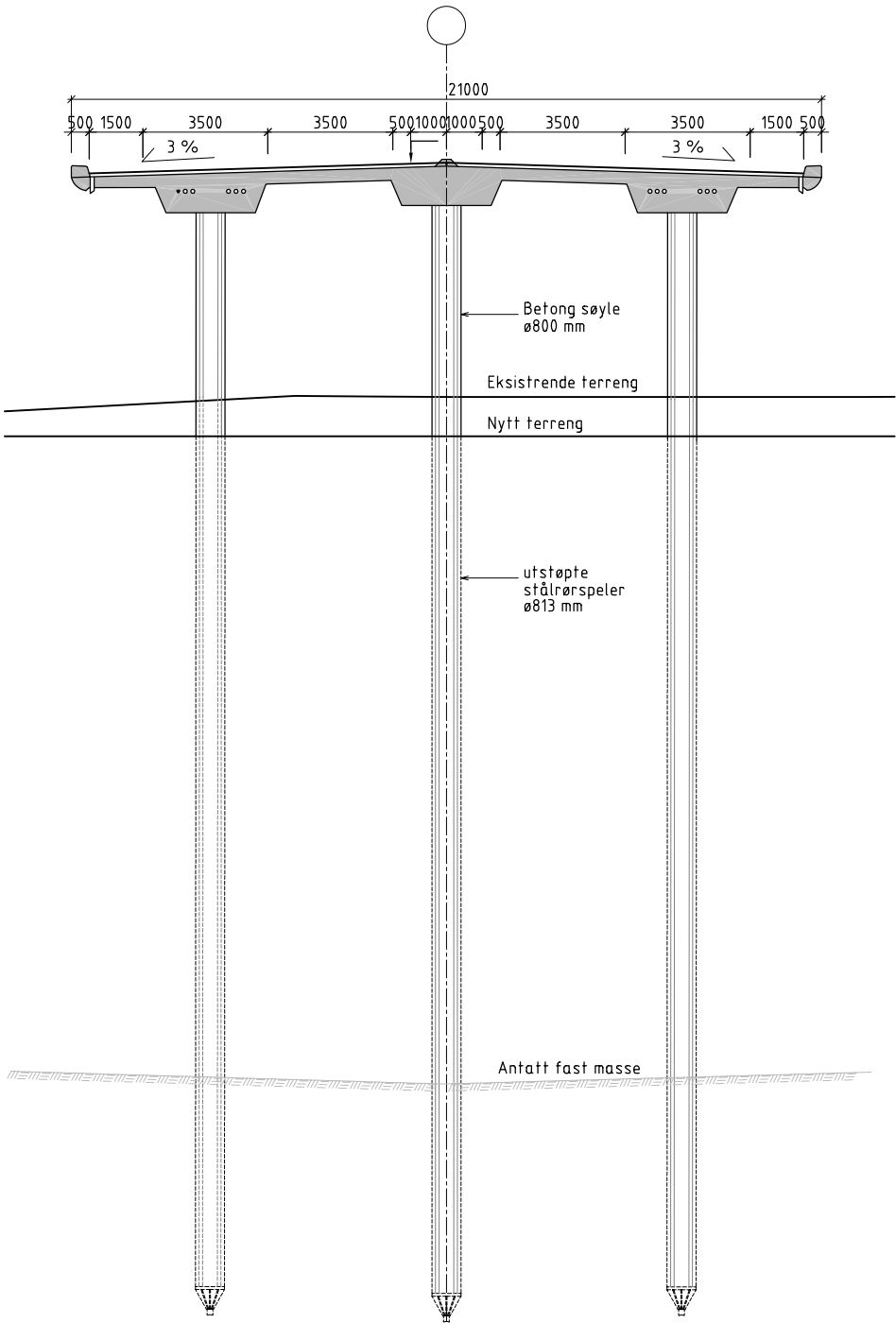
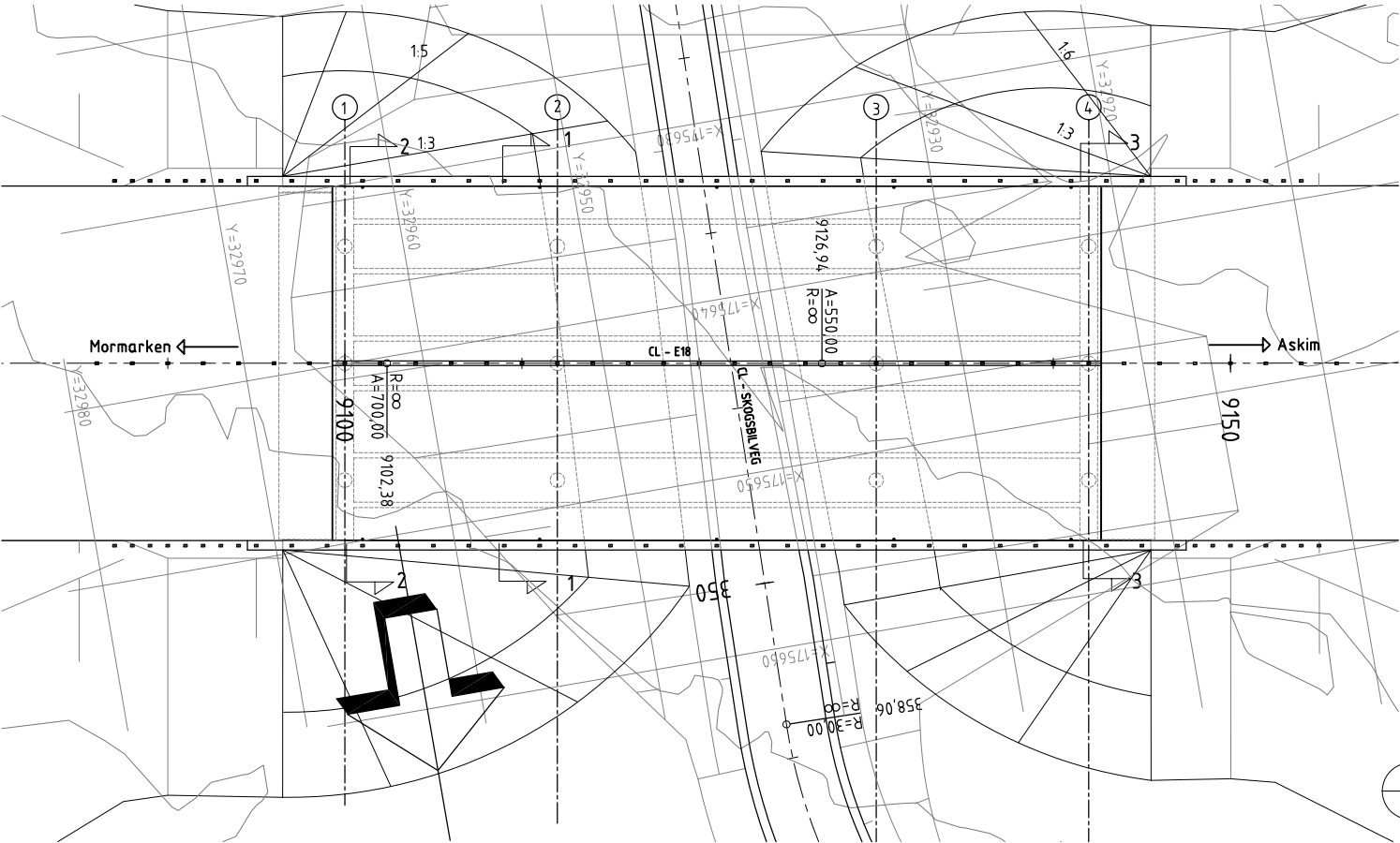
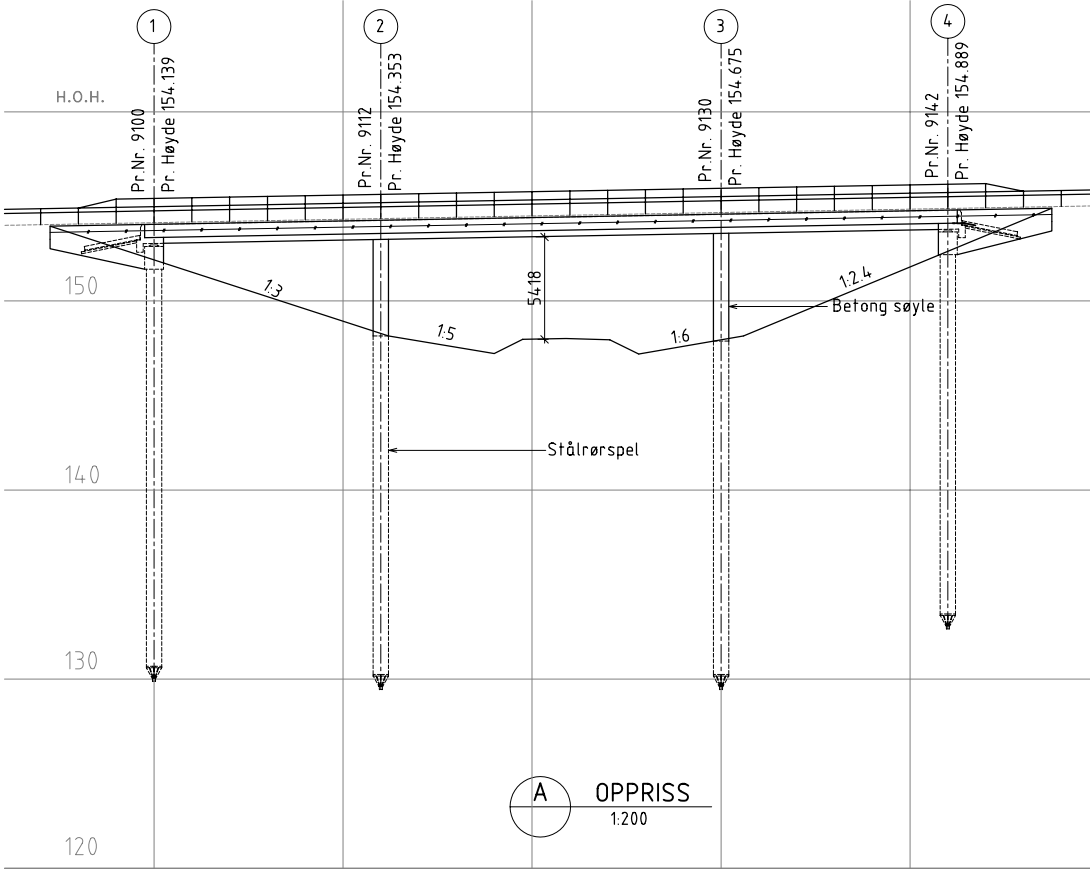
- a) Prosessen omfatter avrettingslag under magerbetongen for avlastningsplatene øverst på kulvertvegger.
- b) Det skal benyttes pukk 16-64 mm, forkilt med pukk 2-22 mm, total tykkelse 0,15 m.

BA 81.6352 Fylling med sprengstein inntil kulverter og rør

- a) Gjelder tilbakefylling inntil kulvertvegger opp til nivå med ok. takplate, evt. uk. avrettingslag under avlastningsplater. Gjelder også tilbakefylling mot vingemurene.
- b) Stein som fylles direkte mot konstruksjonen skal ha midlere sidekant mindre enn 120 mm.
- c) Det gjøres spesielt oppmerksom på trinnvis rekkefølge for tilbakefyllingsarbeidene. Det skal være fylt opp til minst ok. fundament på innsiden før fyllingsarbeider på utsiden kan påbegynnes. Deretter skal det fylles opp på utsiden til nivå 4 m over uk. fundament før stillaset for takplaten kan rives. Etter at stillaset er revet kan det fylles videre opp til ok. takplate. For vingemurene skal det fylles opp til nivå 20 cm under topp mur for ferdig fylling, dvs. at for tilbakefyllingsnivået med sprengstein må det trekkes fra tykkelsen av dekklaget med jordmasser som skal ligge over fyllingen.

BA 81.6361 Tilbakefylling inntil fundamenter på innsiden

PROFILNUMMER	9090	9100	9110	9120	9130	9140	9150
PROFILHØYDE	153. 961	154. 139	154. 318	154. 496	154. 675	154. 853	155. 032
TERRENGHØYDE	148. 17	153. 14	150. 15	147. 97	149. 86	151. 91	149. 71
VERTIKALKURVE	s = 0, 018						
HORISONTALKURVE	A = 700. 00	R=inf.			A = 550. 00		



OBS!
Profilhøyder i forhold til profileringslinje

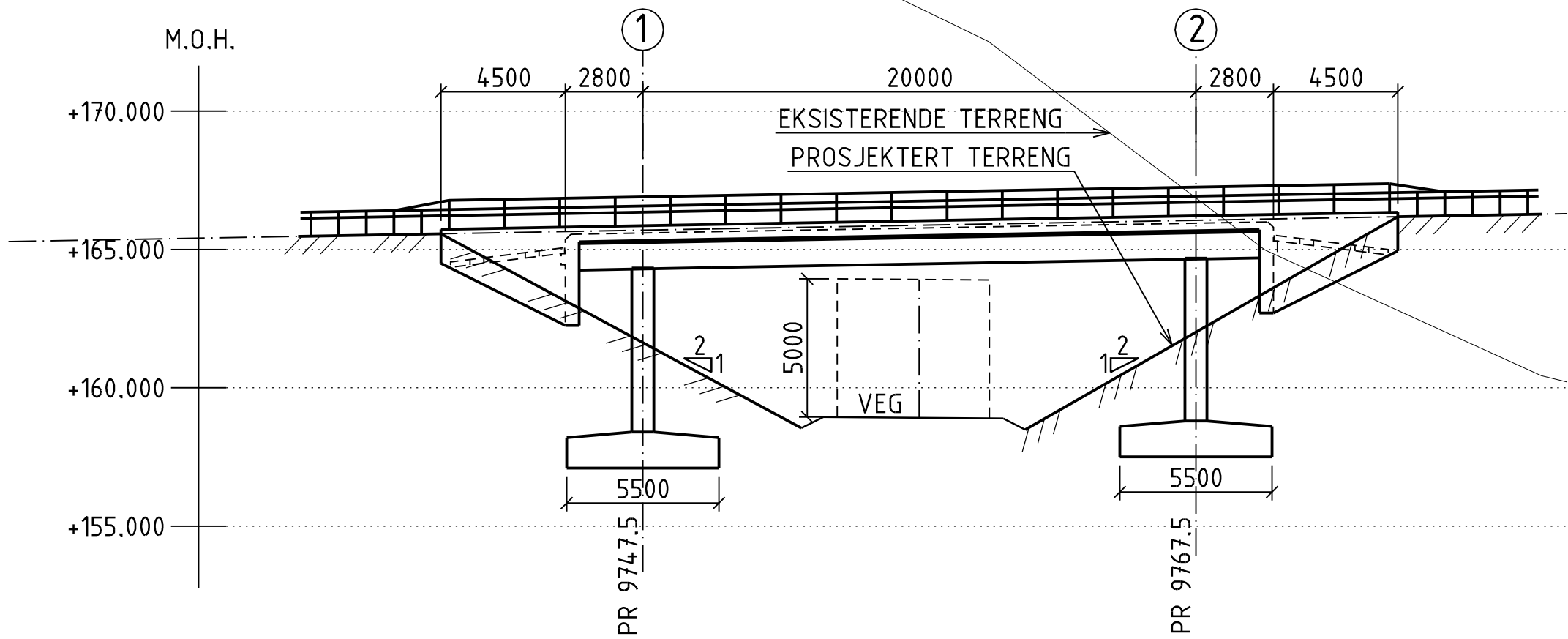
ANMERKNINGER:

Bestemmelser: Håndbok 184. Lastforskrifter for bruer og ferjekaier i det offentlige vegnett (1995) med rettelser, endringer og tillegg, versjon 2001-1
Håndbok 185. (1996) Prosjekteringsregler for bruer, med rettelser, endringer og tillegg, versjon 2001-1

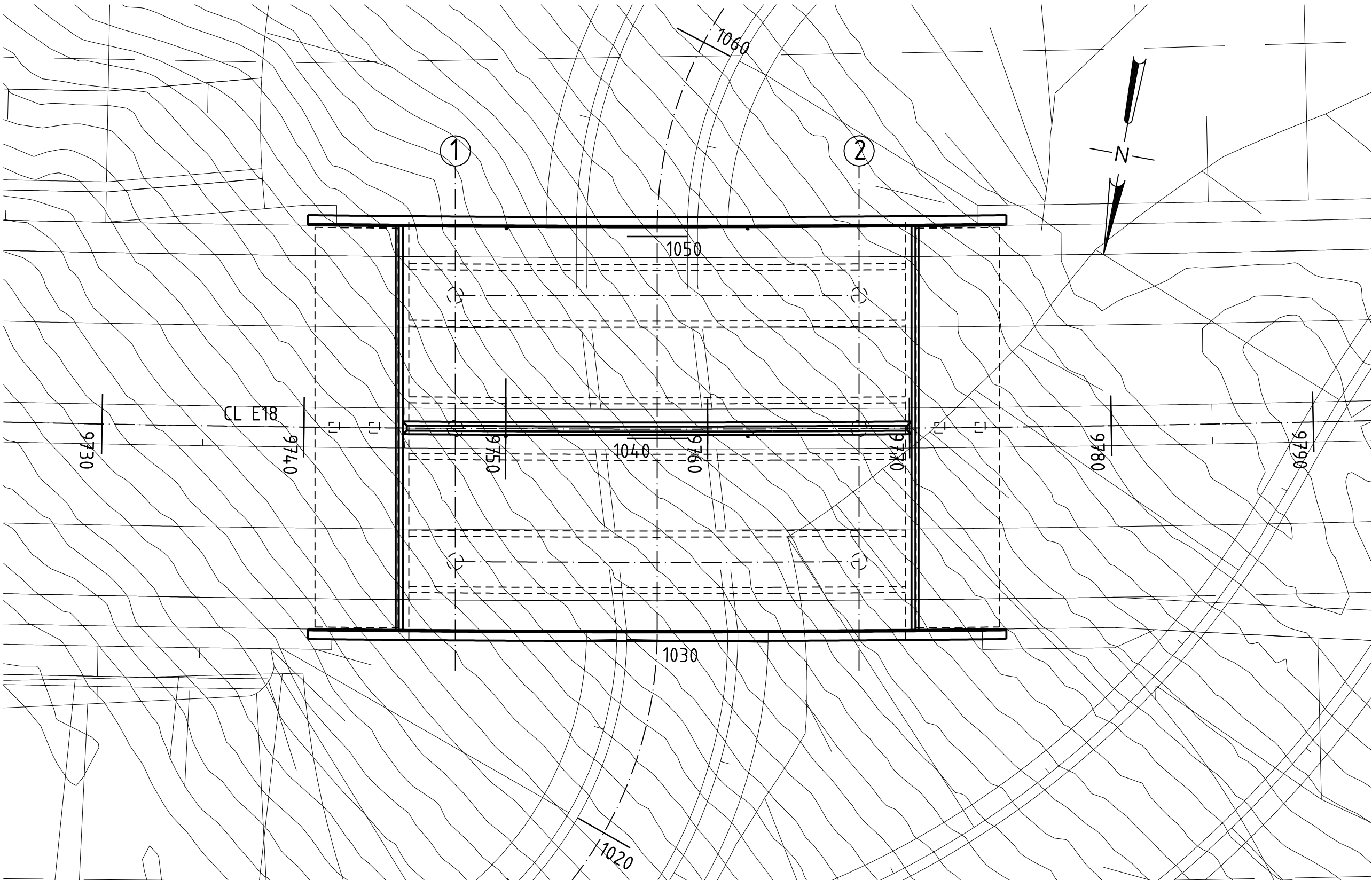
Betong: C55 SV- 40
Miljøklasse: MA = meget aggressivt
Kontrollklasse: Utvidet kontroll
Synlige hjørner avfases med 20 mm trekantlist
Beregnet for 120 mm slitelag, 3,0 kN/m²

FORELØPIG					
0	23.05.05	Tilbudstegning	JKM	JANTEI	OVESOL
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign
			Tegn. av: JKM	Dato: 23.05.05	
			Kontr.: JANTEI		
			Godkj./sign: OVESOL		
Statens vegvesen			Saksb: BJØRTH		
E18 Hp: 04			Bru nr: 01-0998		
Parsell: Morkmarken - Sekkelsten			PROFnr: 01E00188B_005		
Fransrud bru			Arkiv ref:		
Oversikt			Målestokk: 1:100 1:200		
Byggeplan			Tegn. nr. K101		
Produsert av: Statens vegvesen Region øst			Rev. -		

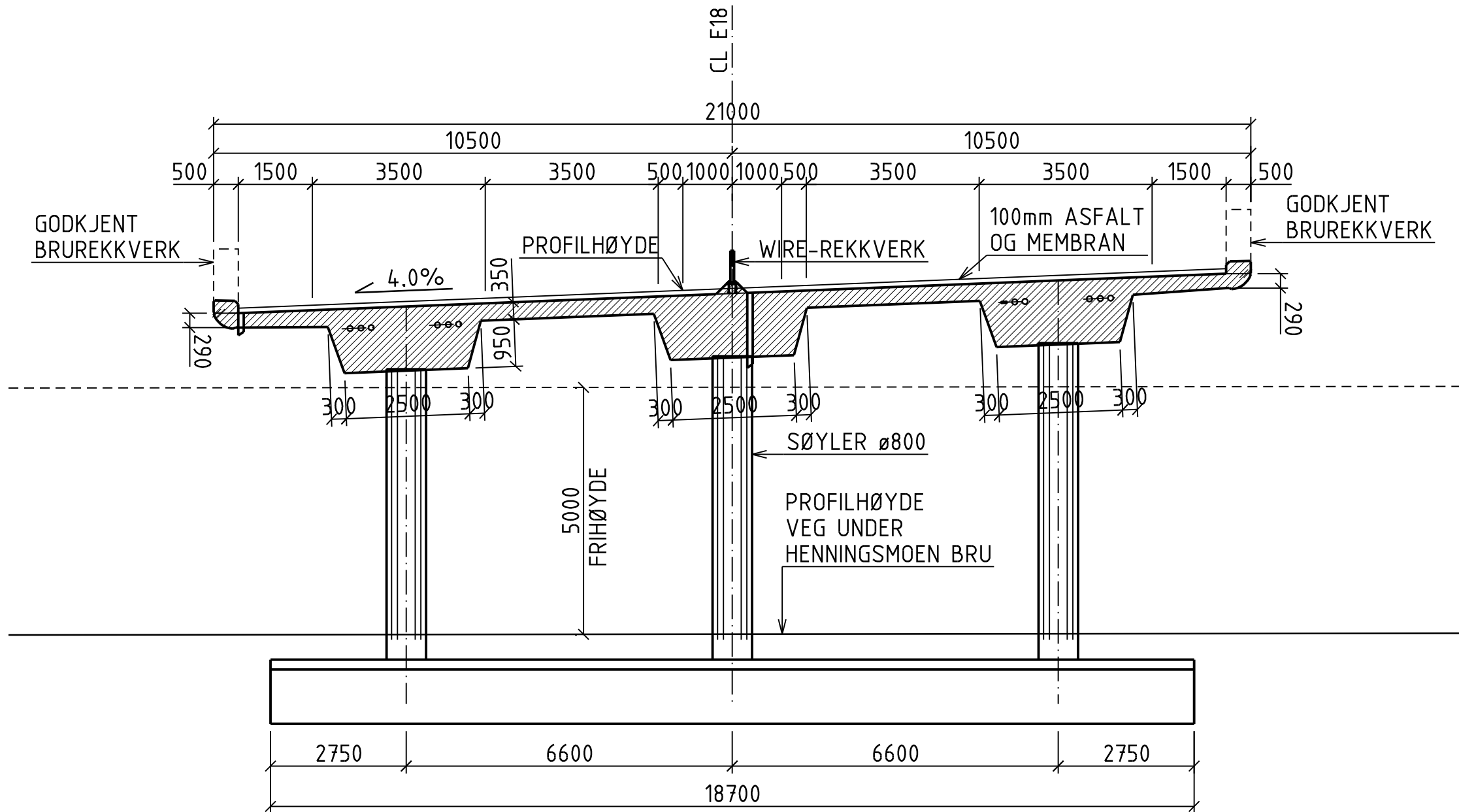
PROFILNR.	9740	9750	9760	9770	9780
PROFIL HØYDE	165.562	165.741	165.919	166.097	166.276
VERTIKALKURVATUR			17.85‰		
HORISONTALKURVATUR			R=1500		



OPPRISS
1:200



PLAN
1:200



TVERRSNITT
1:100

Tegn nr K200 Rev A

FORKLARINGER:

- LASTFORSKRIFTER FOR BRUER OG FERJEKAIER I DET OFFENTLIGE VEGNETT, DATERT 1995 MED ENDRINGER OG TILLEGG, VERSJON 2001-1.
- PROSJEKTERINGSREGLER FOR BRUER, DATERT 1996 MED ENDRINGER OG TILLEGG VERSJON 2001-1.
- DIMENSJONERENDE VEKT AV MEMBRAN OG SLITELAG: 2,5 kN/m²

BESTEMMELSER:

- BETONG: FASTHETSKLASSE: C55
MILJØKLASSE: MEGET AGGRESSIVT
BETONGSPESIFIKASJON: SV-40
- KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL.
- SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 20mm TREKANTLIST.
- SLAKKARMERING: B500C

HENVISNINGER:

- FUNDAMENTER OG SØYLER, FORM, SE TEGN.
- FUNDAMENTER OG SØYLER, ARMERING, SE TEGN.
- OVERBYGNING, FORM, SE TEGN.
- OVERBYGNING, ARMERING, SE TEGN.
- REKKVERK, SE TEGN.

K201
K202
K203 - K205
K206 - K209
K210

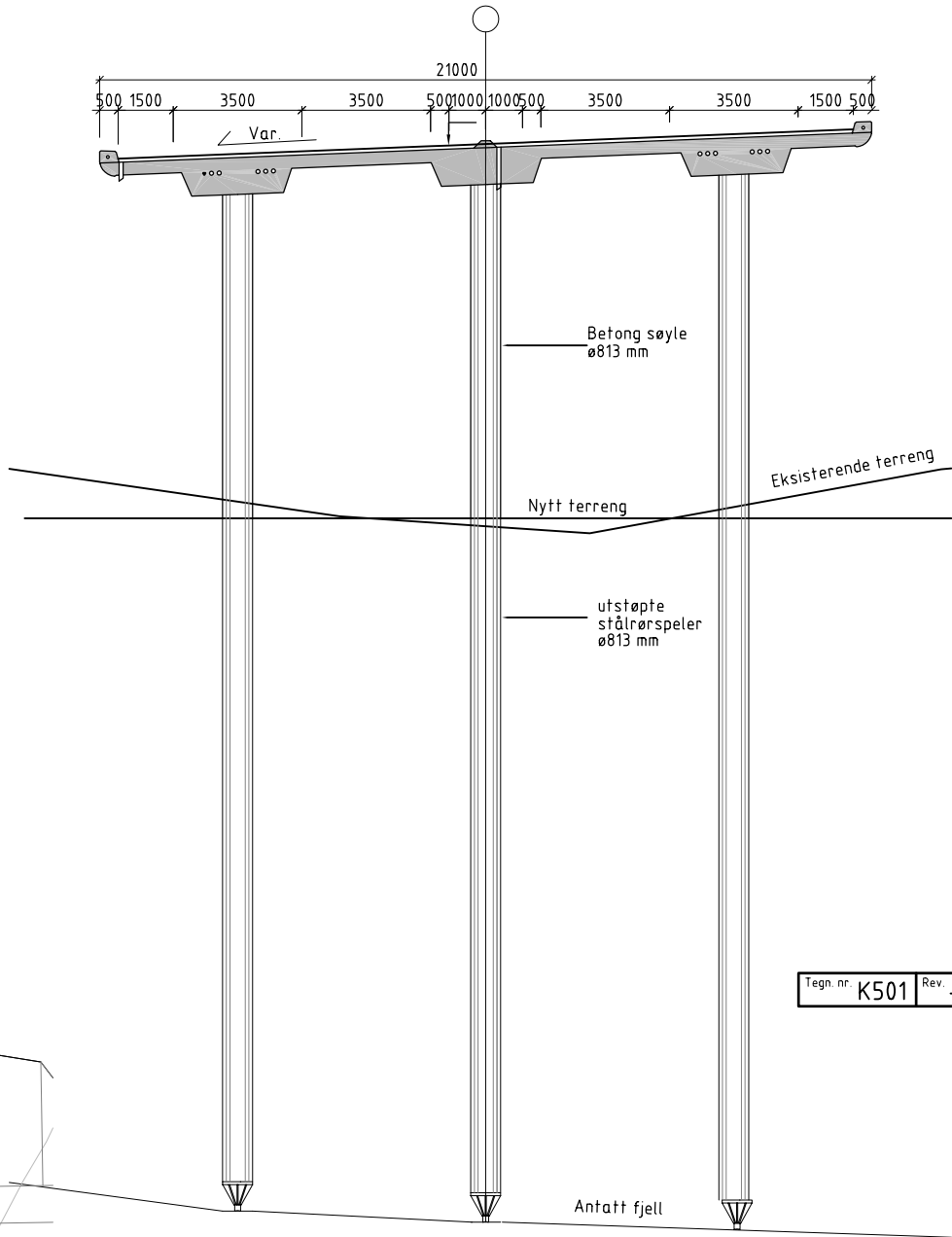
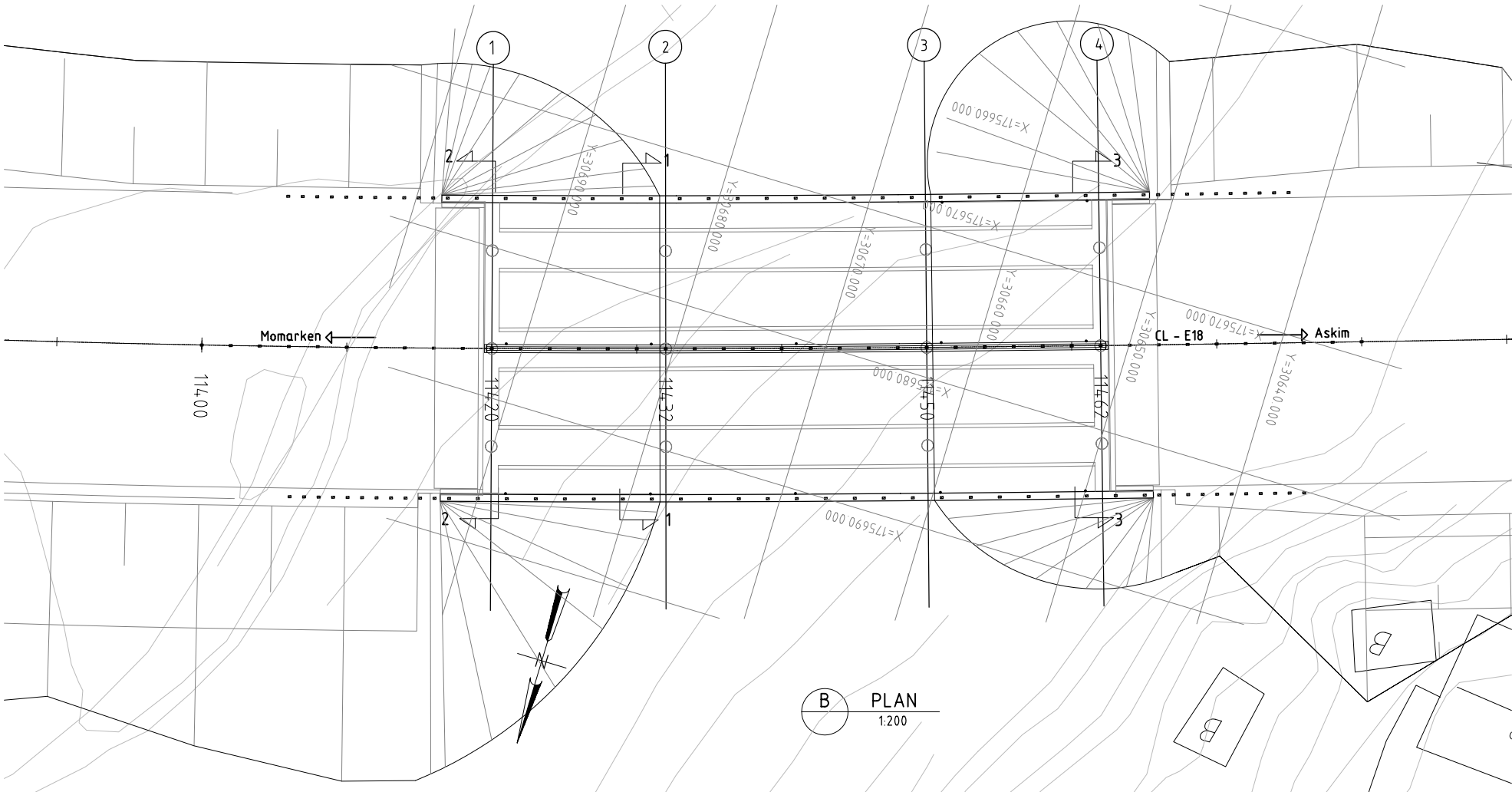
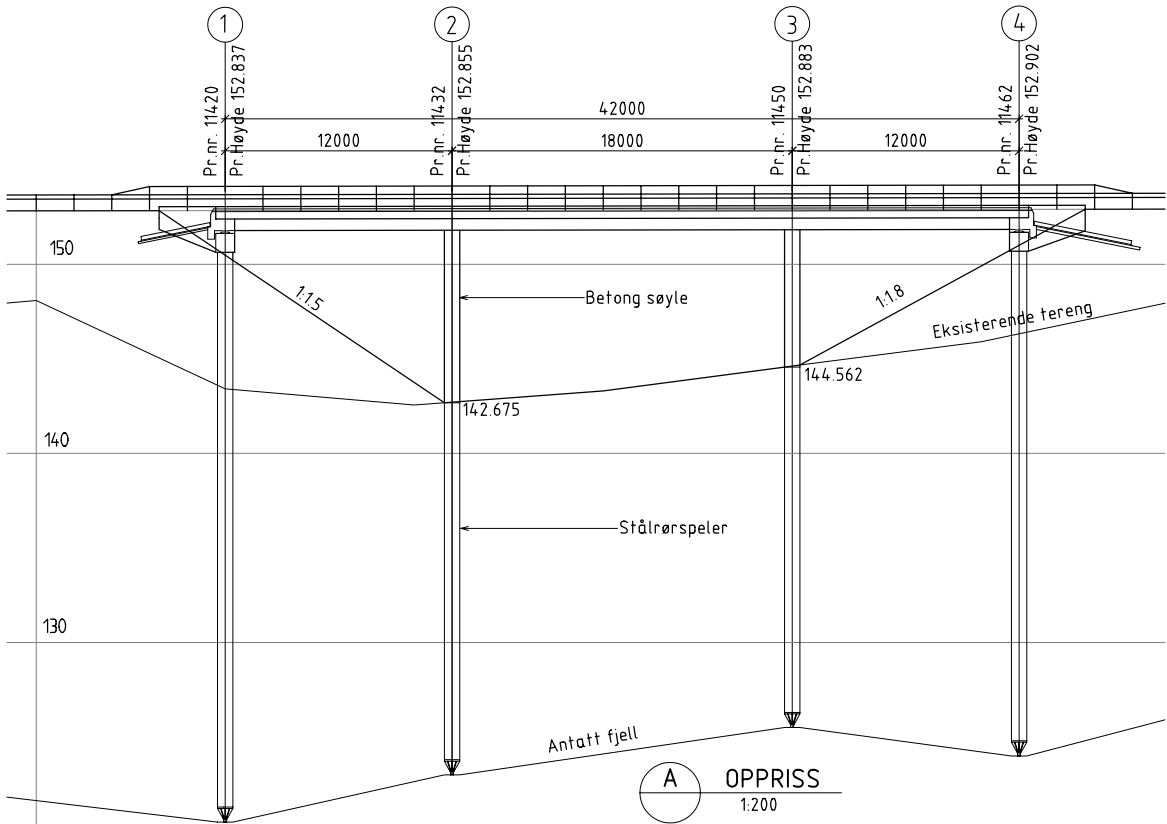
Godkjent som arbeidstegning av Vegdirektoratet,
Bruteknisk seksjon, ibrev av 2005-09-27.

2005-10-11

(Sign.)

A	11.10.05	GODKJENT ARBEIDSTEGNING	Tte	TTM	TTM	
Rev	Dato	Erstatning - endring	Tegn av	Kontr	Godkj/sign	
			Tegn av	SHD	Dato	
			Kontr	TTM	13.06.2005	
			Godkj/sign	TTM		
			Saksb			
			Bru nr	01-1001		
			PROFnr			
			Arkiv ref			
			Målestokk (A1) Som vist			
			Tegn nr	K200	Rev	A
			Produsert av	Norconsult		

PROFILNUMMER	11400	11410	11420	11430	11440	11450	11460	11470
PROFILHØYDE	152.807	152.822	152.837	152.853	152.868	152.883	152.899	152.914
TERRENGHØYDE	147.23	148.08	143.41	142.55	143.30	144.61	145.90	147.99
VERTIKALKURVE	s = 0.002							
HORISONTALKURVE	A = 350.00							



1-1 SNITT
1:100

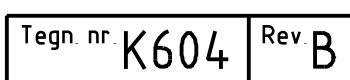
ANMERKNINGER:

Bestemmelser: Håndbok 184. Lastforskrifter for bruer og ferjekaier i det offentlige vegnett (1995) med rettelser, endringer og tillegg, versjon 2001-1
Håndbok 185. (1996) Prosjekteringsregler for bruer, med rettelser, endringer og tillegg, versjon 2001-1

Betong: C55 SV- 40
Miljøklasse: MA = meget aggressivt
Kontrollklasse: Utvidet kontroll
Synlige hjørner avfases med 20 mm trekantlist
Beregnet for 120 mm slitelag, 3,0 kN/m²

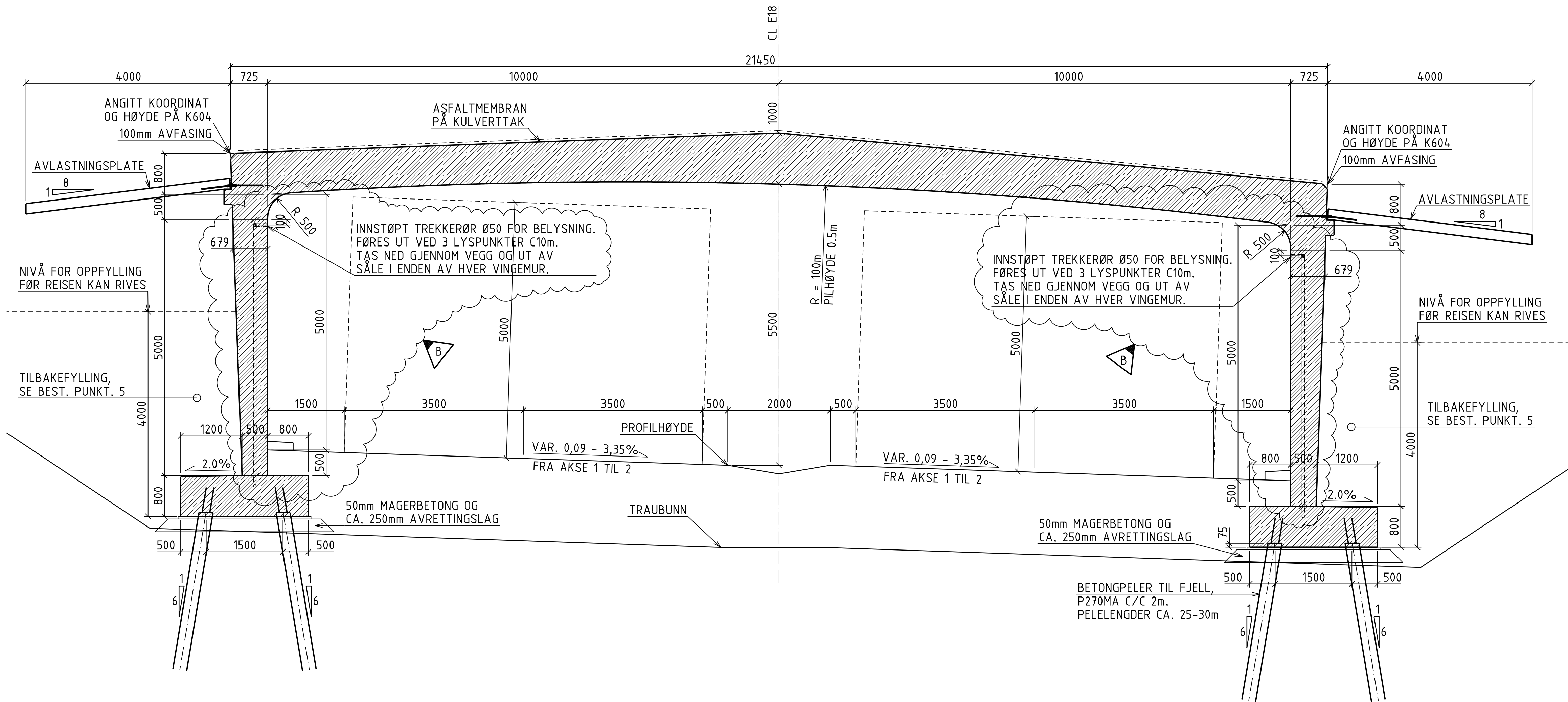
OBS!
Profilhøyder i forhold til profileringslinje

FORELØPIG					
0	23.05.05	Tilbudstegning	JKM	JOHAVE	OVESOL
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign
			Tegn. av: JKM	Dato:	
			Kontr.: JOHAVE	23.05.05	
Statens vegvesen			Godkj./sign: OVESOL		
E18 Hp: 04			Saksb: BJØRTH		
Parsell: Momarken - Sekkelsten			Bru nr: 01-1002		
Almark bru			PROFnr: 01E00188B_005		
Oversikt			Arkiv ref:		
Byggeplan			Målestokk: 1:100 1:200		
Produsert av: Statens vegvesen Region øst			Tegn. nr. K501		
			Rev. -		



III-VUdKRVdUvXtequmqdelK604.S01-11E-09.01.06-10:23:06-PI00:AIK-REL:1111EL-TEL01:QUJ:K1E1 4201000 997 TEL01 TEL01:QUJ

B	06.01.06	TEGNET INN TREKKERØR FOR BELYSNING	TTe	TTM	TTM
A	11.10.05	GODKJENT ARBEIDSTEGNING	TTe	TTM	TTM
Rev	Date	Erstating - endring	Tegn av	Kontr	Godkj./sign
 Statens vegvesen			Tegn av	TTe	Date
			Kontr	TTM	18.04.200
			Godkj./sign TTM		
			Saksb		
E18 Hp: 05			Bru nr	01-997	
Parsell: Momarken - Sekkelsten			PROFnr		
Bru nr. 01-997 Tenor kulvert			Arkiv ref		
Takplan, form			Målestokk (A1) Som vist		
Byggeplan			Tegn nr	K604	Rev B
Produert av Norconsult 					



Tegn nr K601 Rev B

FORKLARINGER:

1. LASTFORSKRIFTER FOR BRUER OG FERJEKAIER I DET OFFENTLIGE VEGNETT, DATERT 1995 MED ENDRINGER OG TILLEGG, VERSJON 2001-1.
2. PROSJEKTERINGSREGLER FOR BRUER, DATERT 1996 MED ENDRINGER OG TILLEGG VERSJON 2001-1.

BESTEMMELSER:

1. BETONG: FASTHETSKLASSE: C55
MILJØKLASSE: MEGET AGGRESSIVT
BETONGSPESIFIKASJON: SV-40
2. KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL.
3. SYNLIKE HJØRNER AVFASES MED 20mm TREKANTLIST.
4. SLAKKARMERING: B500C
5. FYLING MOT KONSTRUKSJONEN MED SPRENGSTEIN ELLER KNUST STEIN. PÅ INNSIDEN FYLLES DET OPP MED KOMPRIMERT MASSER TIL MIN 0,40 FUNDAMENT FØR DET FYLLES OPP PÅ UTSIDEN. PÅ UTSIDEN FYLLES DET OPP TIL 4m OVER UK FUNDAMENT FØR STILLASET FOR TAKPLATEN RIVES. MAKS NIVÅFORSKJELL MELLOM HØYRE OG VENSTRE SIDE VED TILBAKEFYLLING ER 1m.
6. BETONGPELER P270MA 75mm OPP I FUNDAMENT + 500mm FRILAGT ARMERING.

HENVISNINGER:

1. OVERSIKT OPPRISS OG PLAN, SE TEGN.
2. FUNDAMENTPLAN, FORM, SE TEGN.
3. TAKPLAN, FORM, SE TEGN.
4. SNITT OG DETALJER, FORM, SE TEGN.
5. TYPISK TVERRSNITT, ARMERING

K600
K602
K604
K605 - K606
K610

Godkjent som arbeidstegning av Vegdirektoratet, Bruteknisk seksjon, ibrev av 2005-09-28.

2005-10-11 *[Signature]*
(Sign.)

B	06.01.06	TEGNET INN TREKKERØR FOR BELYSNING	TTe	TTM	TTM
A	11.10.05	GODKJENT ARBEIDSTEGNING	TTe	TTM	TTM
Rev	Dato	Erstatning - endring	Tegn av	Kontr	Godkj/sign
Statens vegvesen			Tegn av	TTe	Dato
E18			Kontr	TTM	18.04.2005
Hp: 05			Godkj/sign TTM		
Parsell: Momarken - Sekkelsten			Saksb		
Bru nr. 01-997 Tenor kulvert			Bru nr.	01-997	
Typisk tverrsnitt			PROFnr		
Byggeplan			Arkiv ref		
Målestokk (A1) Som vist			Tegn nr	K601	
Produisert av Norconsult			Rev	B	

15-3014 Myklebustbrua - Fv 4 - Vanylven i Møre og Romsdal							
Bjelkebru (MOT) - 1spenn 23m*7,8m fund. på 4*20m stålørspeler Ø813 og ca 200m*6,5 ny veg							
+ Riving eks. bru: Spennvidde 8,4m(2 hovedbjelker i stål med betongplate)							
Tilbud: Des 2005 - Snitt på grunnlag av 6 tilbydere							
							2005
		Priser eks MVA		Areal(bru)	Lengde(bru)		2006-kr:
				179	23		1,0347
Tekst	S.pros.	Totalt	Prosent	Pr. m2(bru)	Pr. m	Pr. m2	Pr. m
Forb. tiltak og gen. kostnader	10s	605 264	14,40 %	3 374	26 316	3 491	27 228
Sprengning og masseflytting	20s	243 062	5,78 %	187	1 215	193	1 257
Grøfter, kummer og rør	40s	16 477	0,39 %	13	82	13	85
Vegfundament	50s	222 049	5,28 %	171	1 110	177	1 149
Vegdekke	60s	238 225	5,67 %	183	1 191	190	1 232
Vegutstyr og miljøtiltak	70s	178 449	4,25 %	137	892	142	923
Løsmassearbeider	81s	33 229	0,79 %	185	1 445	192	1 495
Konstruksjoner i grunnen	83s	638 718	15,20 %	3 560	27 770	3 684	28 733
Betongarbeider	84s	1 572 238	37,41 %	8 764	68 358	9 068	70 729
Stålarbeider	85s	30 459	0,72 %	170	1 324	176	1 370
Utstyr, slitelag, tre og stein	86s	330 918	7,87 %	1 845	14 388	1 909	14 887
Bruer	80s	2 605 561	62,00 %	14 524	113 285	15 027	117 214
Mannskap og maskiner	x	93 750	2,23 %	523	4 076	541	4 217
TOTALT	tot	4 202 837	100,00 %	23 427	182 732	24 240	189 069
				ny veg 200m *6,5m :V			
Billigste tilbud		3 519 773	83,75 %	19 620	153 034	20 300	158 340
Andre tilbud		4 080 864	97,10 %	22 747	177 429	23 536	183 582
		4 214 176	100,27 %	23 490	183 225	24 305	189 579
		4 246 233	101,03 %	23 669	184 619	24 490	191 021
		4 543 573	108,11 %	25 326	197 547	26 205	204 397
		4 612 402	109,74 %	25 710	200 539	26 602	207 493
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet							
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)							
				Areal(bru)	Lengde(bru)		
				179	23		
	Sum-Snitt						
Tekst	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2(bru)	Pr. m		
Rigg, bygninger og generell drift	12	407 848	9,70 %	2 273	17 733	2 352	18 347
Arbeidsstikning, teknisk kontroll	13	78 103	1,86 %	435	3 396	450	3 514
Forberedende produksjonsarbeider/ rive gl. bru	17	119 314	2,84 %	665	5 188	688	5 367
Vegetasjon, matjord, fjellrensk	21	24 169	0,58 %	19	121	19	125
Masseflytting av fjord i linjen	25	6 025	0,14 %	5	30	5	31
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager	27	212 868	5,06 %	164	1 064	169	1 101
Stikkrenner/kulverter	45	16 477	0,39 %	13	82	13	85
Traubunn	51	25 345	0,60 %	19	127	20	131
Forsterkningslag	53	157 267	3,74 %	121	786	125	814
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer	54	39 437	0,94 %	30	197	31	204
Asfaltdekker	65	231 839	5,52 %	178	1 159	185	1 199
Belegninger utenfor kjørebanelen	68	6 385	0,15 %	5	32	5	33
Murer	71	17 773	0,42 %	14	89	14	92
Grøntarealer og skråninger	74	42 551	1,01 %	33	213	34	220
Kantstein, rekkverk og gjerder	75	118 125	2,81 %	91	591	94	611
Løsmassearbeider	81	33 229	0,79 %	185	1 445	192	1 495
Konstruksjoner i grunnen	83	638 718	15,20 %	3 560	27 770	3 684	28 733
Betongarbeider	84	1 572 238	37,41 %	8 764	68 358	9 068	70 729
Stålarbeider	85	30 459	0,72 %	170	1 324	176	1 370
Utstyr, slitelag, tre og stein	86	330 918	7,87 %	1 845	14 388	1 909	14 887
Mannskap og maskiner	x	93 750	2,23 %	523	4 076	541	4 217
	Totalt	4 202 837	100,00 %	23 427	182 732	24 240	189 069
				ny veg 200m *6,5m :V			

15-3014 Myklebustbrua - Fv 4 - Vanylven i Møre og Romsdal

Bjelkebru (MOT) - 1spenn 23m*7,8m fund. på 4*20m stålrørspeler Ø813 og ca 200m*6,5 ny veg

+ Riving eks. bru: Spennvidde 8,4m(2 hovedbjelker i stål med betongplate)

Tilbud: **Des 2005** - Snitt på grunnlag av **6 tilbydere**

Kontraktsarbeid: Fv 4 Bru 15-3014 Myklebustbrua - Ny bru med tilhørende veganlegg

Tilbudsfrist utløper onsdag 14.12.05

1. Prosjektets art og omfang

I Syddebott ble det høsten 2004 omfattende skader på terreng, bygninger og veger fra flommen som rammet kommunen. I tillegg var det omfattende skader på fundamenter og overbygning av Fv 4 Myklebustbrua (15-476).

Brua har vært midlertidig sikra men skal nå erstattes med ny bru lenger nedstrøms og veien blir rettet opp.

Ny bru får brunr: 15-3014 Myklebustbrua.

Prosjektet består av følgende deler:

Bygging av ny bru.

Bygging av ny veg inntil ny bru, totallengde ca 200m (peknr. 0 -200).

Anordning av eksisterende driftsveger/avkjørsler til ny fylkesveg.

Riving av eksisterende bru og deler av vegen.

NVE har utarbeidet en flomsikringsplan for elva (legges ved). De vil høsten 2005 starte med sine flomsikringsarbeider langs elva. Plastringsarbeidene på brustedet (plastring av elvebunn og elvebredde under ny bru) er planlagt av og vil bli utført av NVE samtidig med de øvrige flomsikringsarbeidene langs elva.

Det er foretatt grunnboring av pkt. i veibanen, rapport legges ved.

Ny bru er prosjektert som bjelkebru bestående av en plasstøpt bruplate som er understøttet av prefabrikerte, normerte bjelker (MOT). Brua skal ha minimum lysåpning/spennvidde på 5x12m og fundamentering av landkar skal være peling.

Orienterende mengder for hovedarbeider:

Ny vei: Ca 1100 m² kjørebaneareal.

Ny betongbru: Minimum 12m spennvidde og 5m lysåpning.

Riving av eksisterende bru: Spennvidde 8,4m. Består av to hovedbjelker i stål med betongplate over.

Kontraktstype: Dette er en enhetspriskontrakt.

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Eksisterende bru ligger på Fv 4, Hp1, Km 1,190 som går fra Sydven til Nedreberg.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Drift og vedlikehold av vegnettet inntil bruene og over bruene utføres som en del av funksjonsavtalene. For Fv 4, Sydve er Kolo Veidekke AS entreprenør for funksjonsavtalen

9. Spesielle forhold

Ny bru må være kjørbart før en starter arbeidet med å rive eksisterende bru.

10. Andre forhold

Energiforsyning Tussa, Sydve Vassverk og Telenor AS har ledninger langs eksisterende bru. Alle tre partene er tilskrevet i brev datert 29.06.05 der de blir tilbudt å legge ledninger langs ny vei og i trekkerør/konsoll i ny bru og at partene må ta kostnadene ved omlegging selv.

PROSESSER med spesiell beskrivelse

13.1 Utsetting og arbeidsstikning

- a) En forutsetning er at entreprenøren har teknisk utstyr og kompetanse for utsetting av veglinje, høyder osv. Stikningsdata kan leveres i papirformat.

17.11 Provisoriske anleggsveger

- a) Prosessen inkluderer alle kostnader og arbeid med bygging og drift av evt. provisoriske tilkomstveger i anleggsperioden.
- c) Entreprenøren står fritt i materialvalg og utførelse. Det er krav om rekkverk, gjerde eller andre sikringstiltak dersom slike behov viser seg nødvendig. Metodevalg/utførelse skal skje i samråd med grunneier.

17.32 Bruer

- a) Etter at ny vei og ny bru er åpnet skal gammel bru fjernes. Prosessen inkluderer nødvendig saging, meisling, graving etc. i forbindelse med fjerning av eksist. bru og brufundament. Lysåpning på eksist. bru er ca. 8 m. Ferdigbrutegning ligger vedlagt i tegn.grunnlaget.
- c) Entreprenøren skal sørge for transport av rivingsmaterialene til godkjent deponi.
- f) Komplette som beskrevet

17.371 Skjæring av faste vegdekker

- a) Prosessen inkluderer saging av asfaltdekker på tvers og evt. på langs der ny veg sammenføres med eksist. vegbane.

17.372 Riving og fjerning av faste vegdekker

- a) Prosessen inkluderer riving og fjerning av saget asfalt, inkl. graving, opplasting og borttransport
- c) Entreprenøren må selv finne egnet deponistad for asfalt-massene.

17.5 Midlertidig trafikkavvikling

4600a) Prosessen inkluderer vanlig arbeidsvarsling, sikring og markering av anleggsted, drifting av skilt osv.

Det blir regnet med at meldinger fra trafikantene ved feil eller mangler på skilting/varsling blir gitt til VTS (Vegtraffiksentralen tlf. 175).

Entreprenøren skal derfor oppgi til byggherren telefonnummer som er tilgjengelig 24 timer x 7 dager den tiden anleggsdriften pågår. Byggherren vil formidle videre til VTS entreprenørens telefonnummer.

Det skal føres logg og føres dokumentasjon over all skilting, sikring og trafikkregulering

- b) Entreprenøren skal utarbeide varslingsplan etter håndbok 051 som skal godkjennes av Statens Vegvesen

21.1 Vegetasjonsrydding

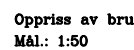
- a) Gjelder nødvendig vegetasjonsrydding - i det vesentligste fra P120 - P150
- c) Entreprenøren må selv skaffe deponeringsplass

21.21 Fjerning av matjord og lagring i ranke.

- a) Gjelder avtaking og lagring av matjord som skal benyttes til pålegging av skråninger

21.22 Opplasting og transport av matjord til mellomlager.

- a) Gjelder borttransport av overskuddsmasse av matjord.



Håndbøker:

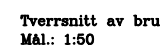
- Håndbok 016, Geoteknikk i veibygging
- Håndbok 184, Lastforskrifter for bru og fergekaier
- Håndbok 185, Prosjekteringsregler for bru
- Håndbok 100-3, Elementbru
- Håndbok 100-6, Brurekkverk - 2 Kjørestærkt rekkverk type 2
- Håndbok 231, Rekkverk

OSE INGENIØRKONTOR AS
RÅDGIVANDE INGENIØRER OG TAKSTMENN MØIF - MNTF

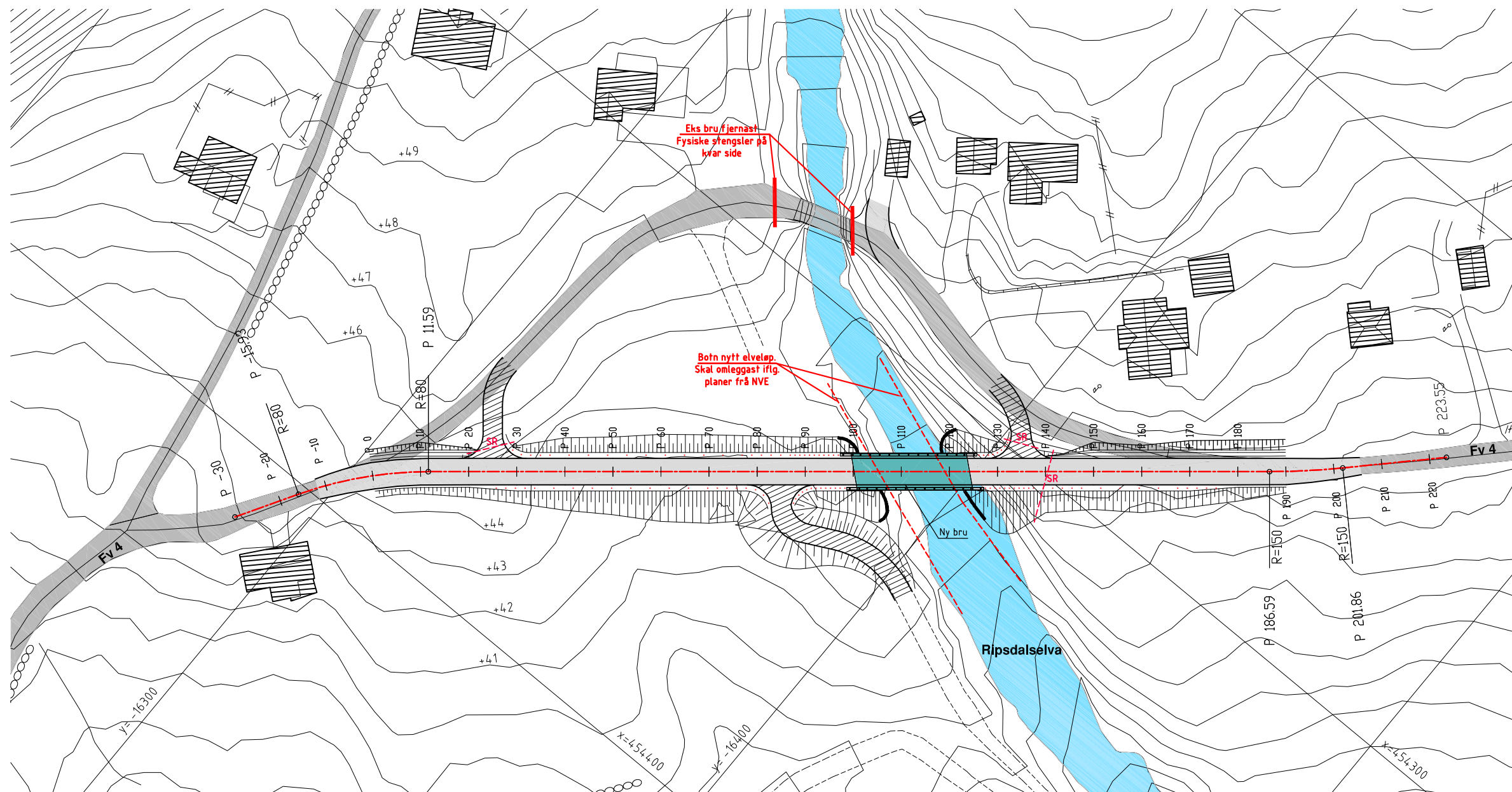
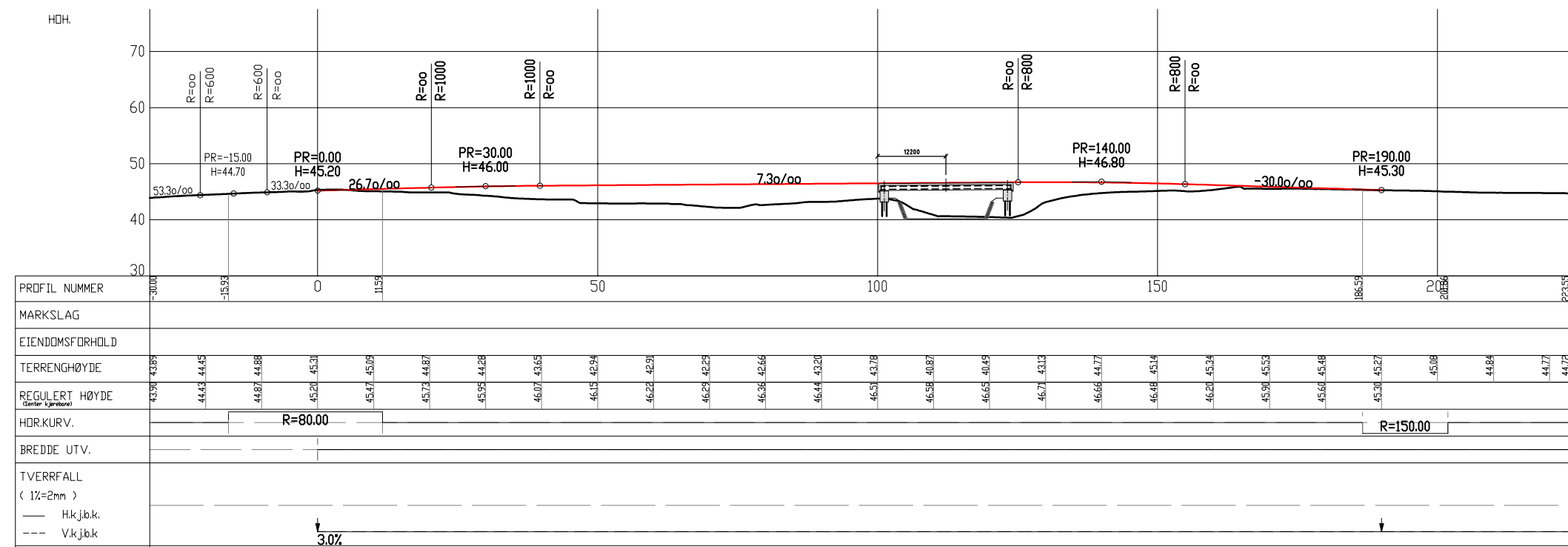
RIF

Vikegata 19, Pb. 222, 6151 Orsta
Tlf. 70 06 71 79 Faks 70 06 83 43
E-post: postmaster@oseing.no

**BYGGHET PÅ
KVALITET**



REV.	ENDRING	-	ERSTATNING	DATO	SIGN. KONTR.
				Tegn. av: KM - Ose Ing AS	
Statens vegvesen				Dato	15.11.2005 Sign. KM
				Saksb.	
Fv 4	Hp01			Bru nr.	15-301
Myklebust bru - Ripsdalselva				Kontr.	
Oversikts-teikning for ny bru				PROF.nr.	
				Akrivm.	Opl 877-10
Byggeplan				Målestokk	1:10
Produsert av: Ose Ingeniørkontor AS - Ørsta				Tegn. nr.	Rev.
				877-100	



TILBODSTEIKNING
IKKJE I MÅLESTOKK A3

Håndbøker: Håndbok 016, Geoteknikk i veibygging
Håndbok 184, Lastforskrifter for bruer og fergekajer
Håndbok 185, Prosjekteringsregler for bruer
Håndbok 100-3, Elementbruer
Håndbok 100-6, Brurekker - 2. Kjørestert rekkeverk type 2B
Håndbok 231, Rekkeverk

OSE INGENIØRKONTOR AS
RÅDGIVANDE INGENIØRER OG TAKSTMENN MØIF - MINTE

Vikegate 19, Pb. 222, 6151 Ørsta
Tlf. 70 06 71 79 Faks 70 06 83 43
E-post: postmaster@oseing.no



A	Tilbodsteikning - Div endringar					15.11.05	KM		
REV.	ENDING	-	ERSTATNING		DATO	SIGN.	KONTNR.		
					Tegn. av:	KM - Ose Ing AS			
Statens vegvesen					Dato	26.09.2005	Sign.	KM	
					Saksb.				
Fv 4	Hp 01				Brunn.		15-3014		
Myklebust bru - Ripsdalselva					Kontr.				
Situasjonsplan m/lengdeprofil					PROFnr.				
					Arkivnr.	Sit_ 877-001			
Byggeplan					Målestokk	1:500			
Produsert av: Ose Ingeniørkontor AS - Ørsta					Tegn. nr.	877-001	Rev.	A	

02-1719 Ulvedalsbrua og 02-1718 Nafstad bru - Kløfta-Nybakk - Rv 2 - Ullensaker i Akershus												
Landkarlør spennarm. platebru på stålrørspeler til fjell : 5 sp.=153m*17,2m + platebru 3 sp. 49,5m*6,6m + mont rekkverk												
ca 580 m uttrauing, forsterkningslag+nedre bærelag 16m bred 4-feltveg (ny Rv2)+ overvanns- og drensledninger												
Tilbud: November 2005 - Snitt på grunnlag av 5 tilbydere												2005
			Priser eks MVA		Areal(bru)	Lengde(bru)			2006-kr:			
					2 958	203			1,0347			
Tekst	Sted	Prosess	Totalt	Prosent	Pr. m2(bru)	Pr. m		Pr. m2	Pr. m			
Hovedprosess 1	Hp1	sum	7 334 860	20,63 %	2 480	36 132		2 566	37 385			
Hovedprosess 2	Hp2		2 807 776	7,90 %	303	4 841	*V	313	5 009			
Hovedprosess 4	Hp4		2 128 353	5,99 %	229	3 670	*V	237	3 797			
Hovedprosess 5	Hp5		2 712 989	7,63 %	292	4 678	*V	302	4 840			
Hovedprosess 6	Hp6		15 247	0,04 %	2	26	*V	2	2			
Hovedprosess 7	Hp7		658 592	1,85 %	71	1 136	*V	73	1 175			
Sum veger(Hp2-Hp7) 580m*16	V	sum	8 322 957	23,41 %	897	14 350	*V	928	14 848			
Nafstad bru 49,5m*6,6m	K1718	sum	2 597 018	7,30 %	7 949	52 465	*KN	8 225	54 284			
Ulvedalsbrua 153m*17,2m	K1719	sum	16 133 856	45,38 %	6 131	105 450	*KU	6 343	109 107			
Mannskap og maskiner	X	x	1 163 670	3,27 %	393	5 732		407	5 931			
		Totalt	35 552 361	100,00 %	12 019	175 135		12 436	181 208			
					ny veg eller bruer : *							
Billigste tilbud			30 986 638	87,16 %	10 476	152 644		10 839	157 937			
Andre tilbud			34 148 109	96,05 %	11 544	168 217		11 945	174 051			
			34 733 240	97,70 %	11 742	171 100		12 149	177 033			
			37 688 581	106,01 %	12 741	185 658		13 183	192 096			
			40 205 238	113,09 %	13 592	198 055		14 063	204 923			
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet												
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)												
					Areal(bru)	Lengde(bru)						
	Sum-Snitt				2 958	203						
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2(bru)	Pr. m						
Rigg, bygninger og generell drift	Hp1	12	5 236 996	14,73 %	1 770	25 798		1 832	26 693			
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	1 063 063	2,99 %	359	5 237		372	5 418			
Forberedende produksjonsarbeider		17	1 034 801	2,91 %	350	5 098		362	5 274			
Hovedprosess 1	Totalt Hp1		7 334 860	20,63 %	2 480	36 132		2 566	37 385			
Vegetasjon, matjord,fjellrensk	Hp2	21	112 550	0,32 %	12	194	*V	13	201			
Masseutskifting og grunnforsterkning		24	390 854	1,10 %	42	674	*V	44	697			
Masseflytting andre formål		28	1 007 229	2,83 %	109	1 737	*V	112	1 797			
Øvrig		29	1 297 143	3,65 %	140	2 236	*V	145	2 314			
Hovedprosess 2	Totalt Hp2		2 807 776	7,90 %	303	4 841	*V	313	5 009			
Åpne grøfter	Hp4	41	29 191	0,08 %	3	50	*V	3	52			
Lukkede rørgrofter		42	1 016 438	2,86 %	110	1 752	*V	113	1 813			
Rørledninger		43	442 492	1,24 %	48	763	*V	49	789			
Stikkrenner, rør		45	292 304	0,82 %	31	504	*V	33	521			
Kummer (levering, montering)		46	261 839	0,74 %	28	451	*V	29	467			
Forsterkning av grøfter og elve- og bekk		47	86 090	0,24 %	9	148	*V	10	154			
Hovedprosess 4	Totalt Hp4		2 128 353	5,99 %	229	3 670	*V	237	3 797			
Traubunn	Hp5	51	204 751	0,58 %	22	353	*V	23	365			
Filterlag og spesielle frostsikringslag		52	210 162	0,59 %	23	362	*V	23	375			
Forsterkningslag		53	1 360 185	3,83 %	147	2 345	*V	152	2 426			
Bærelag av bitumenstab. materialer		55	937 890	2,64 %	101	1 617	*V	105	1 673			
Hovedprosess 5	Totalt Hp5		2 712 989	7,63 %	292	4 678	*V	302	4 840			
Grusdekker	Hp6	61	15 247	0,04 %	2	26	*V	2	27			
Hovedprosess 6	Totalt Hp6		15 247	0,04 %	2	26	*V	2	27			
Grøntarealer og skråninger	Hp7	74	16 361	0,05 %	2	28	*V	2	29			
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	53 554	0,15 %	6	92	*V	6	96			
Trafikkregulering og belysning		76	588 677	1,66 %	63	1 015	*V	66	1 050			
Hovedprosess 7	Totalt Hp7		658 592	1,85 %	71	1 136	*V	73	1 175			
Løsmassearbeider	K1718	81	243 874	0,69 %	746	4 927	*KN	772	5 098			
Konstruksjoner i grunnen(Peler,Spunt)		83	321 471	0,90 %	984	6 494	*KN	1 018	6 720			
Betongarbeider		84	1 946 654	5,48 %	5 959	39 326	*KN	6 165	40 690			
Stålarbeider		85	36 348	0,10 %	111	734	*KN	115	760			
Utstyr, slitelag mm		86	48 671	0,14 %	149	983	*KN	154	1 017			
Nafstad bru 49,5m*6,6m	Totalt K1718		2 597 018	7,30 %	7 949	52 465	*KN	8 225	54 284			
Løsmassearbeider	K1719	81	143 580	0,40 %	55	938	*KU	56	971			
Konstruksjoner i grunnen(Peler,Spunt)		83	2 219 852	6,24 %	844	14 509	*KU	873	15 012			
Betongarbeider		84	13 357 763	37,57 %	5 076	87 306	*KU	5 252	90 333			
Stålarbeider		85	154 441	0,43 %	59	1 009	*KU	61	1 044			
Utstyr, slitelag mm		86	258 220	0,73 %	98	1 688	*KU	102	1 746			
Ulvedalsbrua 153m*17,2m	Totalt K1719		16 133 856	45,38 %	6 131	105 450	*KU	6 343	109 107			
Mannskap og maskiner	X	x	1 163 670	3,27 %	393	5 732		407	5 931			
Totalt for prosjektet			Totalt		35 552 361	100,00 %	12 019	175 135		12 436	181 208	

02-1719 Ulvedalsbrua og 02-1718 Nafstad bru - Kløfta-Nybakk - Rv 2 - Ullensaker i Akershus
Landkarlør spennarm, platebru på stålrørspeler til fjell : 5 sp.=153m*17,2m + platebru 3 sp. 49,5m*6,6m + mont rekkverk
ca 580 m uttrauing, forsterkningslag+nedre bærelag 16m bred 4-feltveg (ny Rv2)+ overvanns- og drensledninger
Tilbud: **November 2005** - Snitt på grunnlag av **5 tilbydere**

Kontraktsarbeid: E6 Entreprise Nafstad - Ulvedalsbekken øst

Tilbudsåpning vil finne sted 29.11.2005

1. Prosjektets art og omfang

Prosjektet omfatter uttrauing og bygging av ny rv 2 mellom profil 14300 og 15030, med etablering av overvanns- og drenssystem på begge sider av ny rv 2. - **Ny rv 2 bygges t.o.m. nedre bærelag.**
Bygging av spennarmert bru med lengde 153 meter som fundamenteres på stålrørspeler til fjell i 3 akser og plaststøpte peler mot avstivning av kumringer i 3 akser. - 5 spenn: 26+3*32+26 - 17,2 m bred
Omlegging og bygging av ny privat veg ved Nafstad inkl overgangsbru på 49,5 m (3 sp.:12,25+25+12,25 -6,6 m bred)
Montering av 430 meter brurekkverk fordelt på 2 bruer. - **Rekkverk tiltransporteres entreprenøren.**

Hovedmengder:

Skjæringer	ca	31 000 m3
Kjernefyllinger	ca	16 500 m3
Lettklinkerfylling	ca	1 400 m3
Oppfylling/ bakkeplanering	ca	7 000 m3
Jordmasser til fyllplass	ca	24 000 m3
Overvannsledninger	ca	900 meter
Drensledninger	ca	800 meter
Stikkrenner	ca	140 meter
Justering av traubunn	ca	14 000 m2
Forsterkningslag av sprengt stein	ca	10 000 m3
Forsterkningslag av grus	ca	700 m3
Bærelag av asfaltert grus	ca	2 000 tonn
Kabelkanler elektro	ca	700 meter
Stålrørspeler	ca	140 meter
Sjaktede peler	ca	12 stk
Betongpeler	ca	170 meter
Forskaling	ca	4 900 m2
Slakkarmering	ca	300 tonn
Spennarmering	ca	11 700 mMN
Betongstøp	ca	2 800 m3
Montering av brurekkverk	ca	430 meter

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Anleggsområdet befinner seg i Ullensaker kommune som vist på medfølgende tegninger."

Området har adkomst fra dagens rv 2.

Entreprenøren tilbys riggplass innenfor anleggsområdet. Riggområde på tegning B601 er ikke tilgjengelig.

Adkomst til entreprisen vil være fra anleggsveg gjennom deponiområder i Ulvedalen

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

I kontraktsperioden vil det pågå arbeider med bygging av ny veg og nye bruer på store deler av strekningen Kløfta-Nybakk.

Det vil pågå entrepriser på begge naboparsellene, samt transport av overskuddsmasser i Ulvedalen fra entrepriser øst for Borgen.

Massetransport skal skje i trasè for ny rv 2.

9. Spesielle forhold

Dagens rv 2 har cirka ÅDT = 10 000 ved Kløftakrysset og østover.

Entreprenøren må legge stor vekt på å hindre trafikkavviklingen så lite som mulig.

Det må bygges anleggsveg frem til Ulvedalsbrua. Forslag til anleggsveg er vist på tegning C602.

Kvalitetsfylling av leire er bygget opp av annen entreprenør øst for Ulvedalsbrua. Det er ikke tatt hensyn til dette i de beskrevne mengdene. Siden disse arbeidene pågår i disse dager, vil mengdene som innvirker på disse arbeidene bli regulert ved oppstart. Byggherren anslår at det vil bli lagt ut ca 4000 m3 leire i disse 2 fyllingene.

STEDKODER:

Hp1 Hovedprosess 1
Hp2 Hovedprosess 2
Hp4 Hovedprosess 4
Hp5 Hovedprosess 5
Hp6 Hovedprosess 6
Hp7 Hovedprosess 7
K1718 Nafstad bru
K1719 Ulvedalsbrua

PROSESSER med spesiell beskrivelse

Hp1 12.1 Rigg og midlertidig bygninger

- a) Riggplass ordnes av entreprenør og skal godkjennes av byggherren. Alle offentlige avgifter i forbindelse med riggen må betales av entreprenøren. Brakkene må byggeanmeldes.

Hp1 12.8 Vinterkostnader, anlegg

- a) Prosessen omfatter også snøbrøyting og strøing.

Hp1 12.91 Vannulemper

- a-c) Prosessen omfatter alle kostnader forbundet med lensing av byggegrop (pumping, tetting, avledning av vann etc.), utstyr og anordning for å lede vannet til godkjent avløp utenfor byggegrop samt alle ulemper som vanntilsiget ellers måtte medføre.

Prosessen gjelder hele anlegget og inkluderer byggegrop for alle bruarbeider, VA-grøfter og vegtrau.

Prosesen omfatter også grunn- og overflatevann, bekker og vann fra eksisterende ledninger samt vann som lekker ut av ledninger og følger grøftemassene rundt rørene.

Prosesen omfatter også konsekvenser for skader og forsinkelser ved at provisoriske løsninger ikke strekker til hydraulisk, hygienisk eller bygnings- og utstyrmessig.

- f) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS.

Hp1 12.921 Som bygget-dokumentasjon

- a) Prosesen omfatter alle arbeider i tilknytning til "som bygget"-dokumentasjon, dvs. innmåling (x-, y- og z-koordinater) i hht. SOSI-standard temakoderegister som beskrevet i bilag 3 (IPROF). For VA-anlegg og kabel-anlegg omfatter prosessen også innmåling av rør, rørbend, kummer, utløpspunkter, mastefundamenter, skap, etc. før gjenfylling.
- c) Data skal leveres på digital form på SOSI- eller KOF-format til byggherren for sluttoppdatering av tegninger. Det skal også leveres tegninger som viser endringene. Tegningene skal være lett å lese. Det som går ut skal markeres med grønt og det som kommer inn skal markeres med "rødt". Eventuelle forklarende tekster skal ha blå farge.
- Det presiseres at denne dokumentasjonen skal være komplett før overtakelse skjer.
- Krav til innmåling for kabel-anlegg (elektro):
- Grøft for trekkerør og kabler innmåles i senter grøft i høyde med det øverste trekkerøret/kabel. Målinger gjøres for hver 10 m.
- Kummer innmåles i senter topp kum.
- Fordelinger og trafoer innmåles i senter topp fundament.
- Lysmaste fundamenter innmåles i senter topp fundament.
- ... Krav til innmåling for VA-anlegg:
- Kummer innmåles i senter kum.
- Både horisontalavvinkling og vertikalavvinkling utenfor kum måles inn.
- Alle rørhøyder måles i innvendig bunn rør dersom annet ikke angis.
- Både bunn innv. rør og lokk måles inn.

Hp1 12.922 FDV-dokumentasjon

- a) Prosesen omfatter levering av FDV-dokumentasjon:
- Beskrivelse av anlegget med oversikt over vedlikeholdskomponenter
- Teknisk beskrivelse av komponenter med fortegnelse over fabrikat, type, leverandør med adresse, telefonnr. og kontaktperson.
- Relevante tekniske data og kapasitetsangivelser
- Drifts- og vedlikeholdsinstruks med angivelse av tidsintervaller.
- Dokumentasjon skal leveres senest 14 dager før overtagelsesforretning.

Hp1 12.93 Kostnader med uttak og plotting av tegninger

- a) Prosesen omfatter ekstra kostnader som entreprenøren har til uttak og plotting av tegninger. Arbeidstegninger og stikningsdata vil bli lagt ut på web-hotell hvor entreprenøren vil få tilgang. Det er entreprenørens ansvar å hente, plote og kopiere nødvendig antall eksemplarer til eget bruk.
- f) Kostnaden angis som rund sum. Enhet: RS

Hp1 13.1 Utsetting og arbeidsstikning

- a) Entreprenøren vil få overlevert grunnlagsdata for fastmerker som skal anvendes. All utsetting skal foretas med disse punktene som grunnlag. Evt. fortetting eller etablering av nye punkter må utføres av entreprenøren. Før arbeidene starter skal entreprenøren dokumentere at samtlige punkter han vil benytte er kontrollert og i samsvar med utlevert grunnlag.
- Nødvendig sikring av polygonpunktene påhviler entreprenøren.
- Alle stikningsdata distribueres over web-hotellet. Stikningsdata består av VIPS-data, 10-tabeller samt evt. KOF-filer. Det vises også til C- og D-tegninger.
- For konstruksjoner gjelder målsatte arbeidstegninger med x- og y-koordinater samt høyder, som stikningsgrunnlag. For kummer vil koordinater for stikningspunkt bli oppgitt. For høyde av bunn innvendig kum henvises til ledningstabell og kumtegninger. Tilsvarende data som påført G-tegn. vil gis som KOF-filer.
- For avkjørsler etc. hvor utsettingsdata mangler, skal det settes ut fra mål på de foreliggende tegninger. Dog skal det her konfereres med byggherren før og etter utstikking.
- Utover dette må entreprenøren selv beregne nødvendige stikningsdata for planering, grøfter, kummer, rør osv. ut fra gitte veiprofildata, normalprofiler og generelle grøftetvernsnitt.
- Utsetting av traseer for kabler og ledninger i og utenfor vegområdet skal foretas utfra tegninger dersom det ikke foreligger stikningsdata. Dog skal det her konfereres med de respektive etater.
- Entreprenøren bestiller utsettingsdata fra byggherren. Byggherren skal ha varsel minst en uke før utsettingsdata ønskes levert.
- c) All stikking og flising skal utføres så tidlig og på en slik måte at det til enhver tid lettvinnt og uten hinder for anleggsdriften kan foretas kontroll.
- På minst et stikk, for hver 50. m langs veglinja, skal entreprenøren påføre profilnummer og kotehøyde. Både stikk og påskrift skal være inntakt og lesbart i hele anleggsperioden. Samtlige stikk og fliser fjernes umiddelbart før ferdigstilling.

Hp1 13.3 Oppmåling

- a) Prosesen omfatter også nødvendig oppmåling for utarbeidelse av som bygget-tegninger for anlegget.
- Alle flater skal profileres før graving eller sprengning utføres. Det henvises for øvrig til bilag 3.
- c) Byggherren skal ha mulighet til å delta ved alle profilerings- og oppmålingsarbeider, evt. vil byggherren utføre egne oppmålinger. Byggherren varsles derfor senest to dager før slike arbeider iverksettes.
- Entreprenøren skal utarbeide målebrev uten ugrunnet opphold etter at grunnlaget for de ulike elementer er klart, dog senest 4 uker etter at en prosess er fullført. Målebrevene oversendes byggherren til kontroll og eventuell godkjenning.

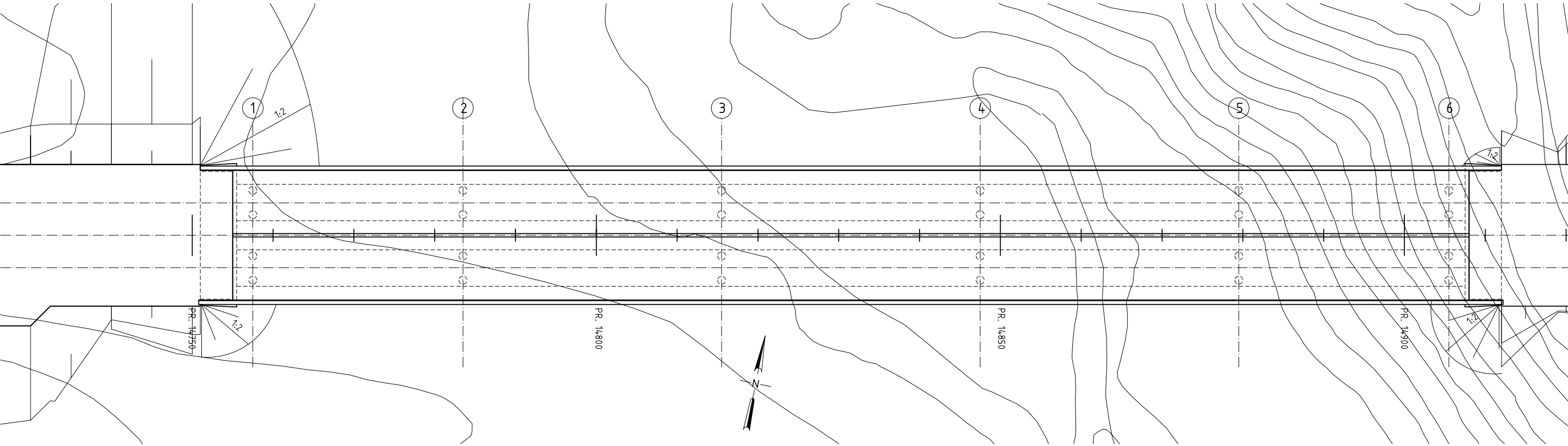
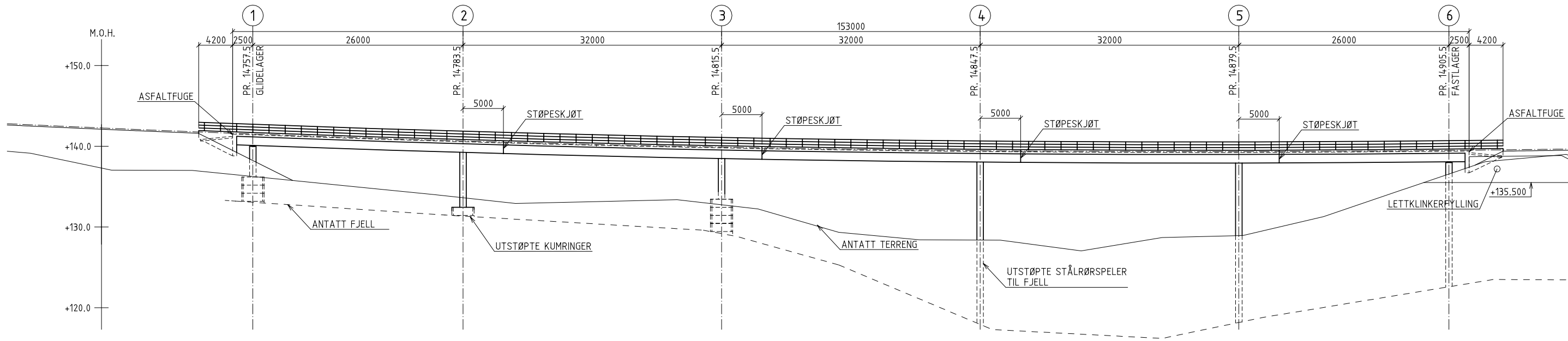
Hp1 13.4 Teknisk kontroll

- a) Entreprenøren skal selv foreta den tekniske kontrollen, men byggherren forbeholder seg rett til å ta sine egne prøver. Dette overflødiggjør ikke entreprenørens egen kontroll.
- Kontrollen skal utføres i samsvar med gjeldende kvalitetsplan og standarder, se kap D.
- Kontrollrapport skal være godkjent av byggherren før arbeidene kan fortsette.

Hp1 17.1 Anleggsveger

- a) Dersom ikke annet er angitt skal anleggsveger bygges innenfor det framtidige vegområdets begrensning som er

PROFILNR.	14750	14760	14770	14780	14790	14800	14810	14820	14830	14840	14850	14860	14870	14880	14890	14900	14910	14920
PROFILHØYDE	141.800	141.420	141.071	140.755	140.470	140.217	139.995	139.806	139.648	139.522	139.428	139.366	139.335	139.336	139.369	139.433	139.529	139.657
VERTIKALKURVATUR	R=3150																	
HORISONTALKURVATUR	R= ∞																	



FORKLARINGER:

- LASTFORSKRIFTER FOR BRUER OG FERJEKAIER I DET OFFENTLIGE VEGNETT, DATERT 1995 MED ENDRINGER OG TILLEGG, VERSJON 2001-1.
- PROSJEKTERINGSREGLER FOR BRUER, DATERT 1996 MED ENDRINGER OG TILLEGG VERSJON 2001-1.

BESTEMMELSER:

- BETONG: FASTHETSKLASSE: C55
MILJØKLASSE: MEGET AGGRESSIVT
BETONGSPESIFIKASJON: SV-40
- KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL.
- SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 20mm TREKANTLIST.
- SLAKKARMERING: B500C
- SPENNARMERING: 1670/1860 MPa.
- BRUA ER PROSJEKTERT MED 100mm ASFALT OG MEMBRAN.
- BRUA ER DIMENSJONERT FOR 130mm ASFALT OG MEMBRAN.

HENVISNINGER:

- TVERRSNITT, OVERSIKT

SE TEGN. K301

Indeks	Revideringen gjelder	Utarb.	Fagk.	Gedk.	Dato
	Statens vegvesen Region Øst	Tegn.	Prosj. ans.	FrodeB	
		Gedkj.		ErikFu	
Rv. 2	Hp: 1 og 2	Blag			
Kløfta - Nybakk		PROFnr:			
02-1719 Ulvedalsbrua		02-0002b.001			
Oversikt, plan og oppriss		Målestokk			
Byggeplan		Tegn. nr.:			
					K300
Produisert av:	Norconsult	Arkiv referanse:			
Utarbeidet av:	ArP	Godkjent av:	JoS	TMM	
Dato:	2005-10-04	Oppdragsnummer:	4002800	Revisjon:	



BESTEMMELSER:

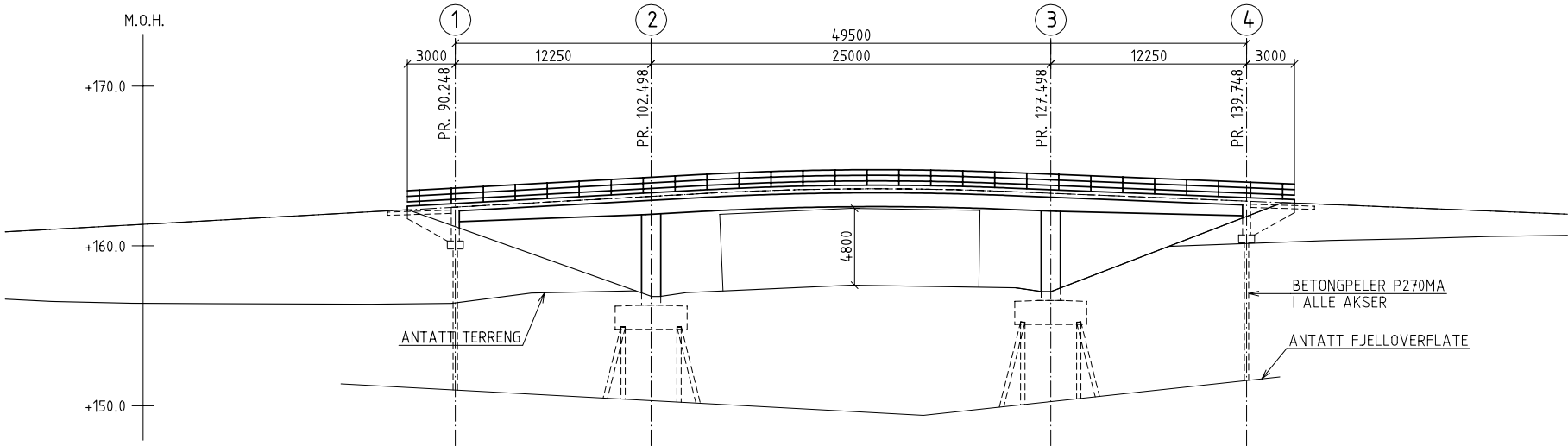
- HENVISNINGER:

- ## 1. PLAN OG OPPRISS, OVERSIKT

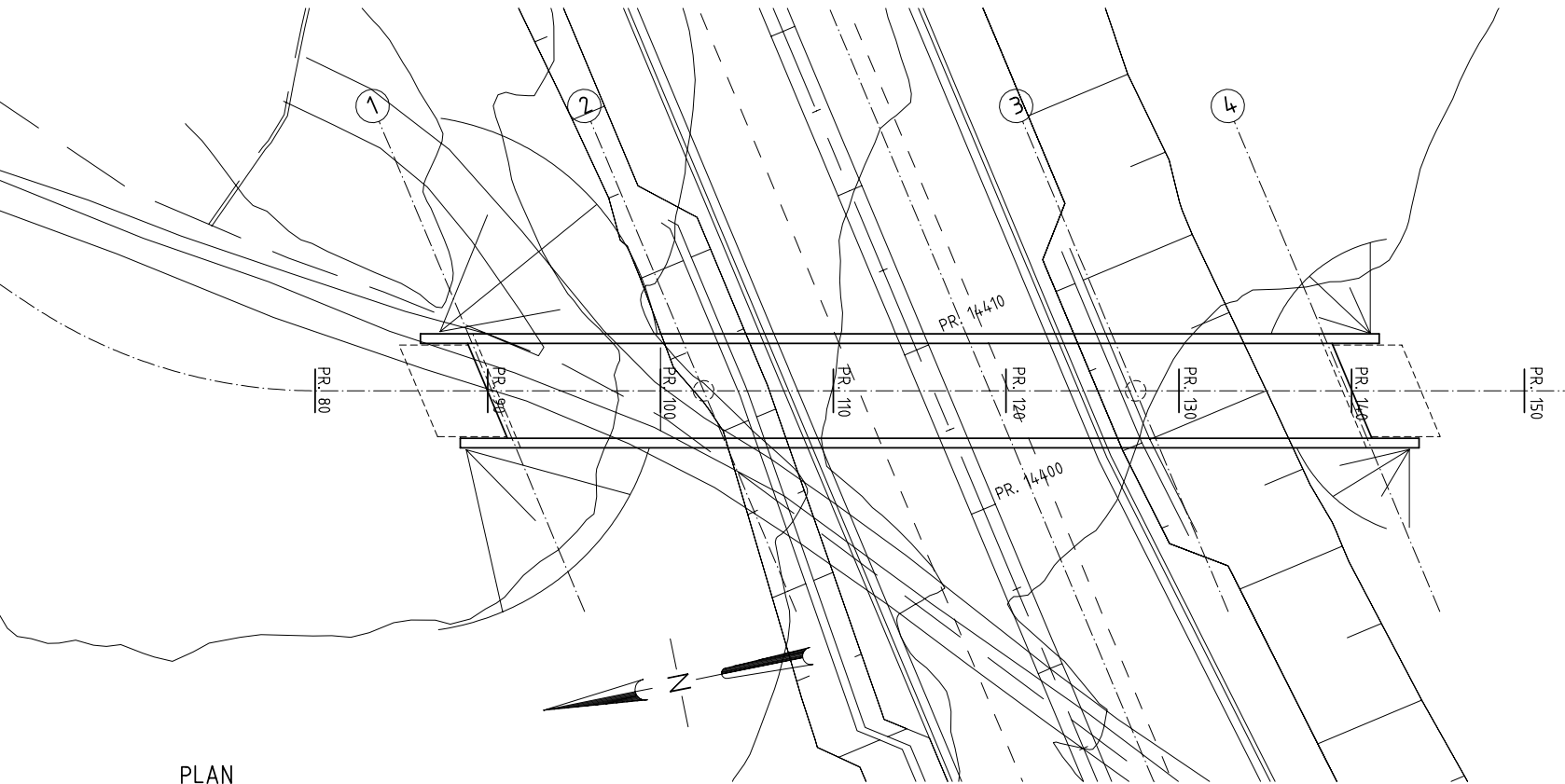
SE TEGN. K300

[illegible]

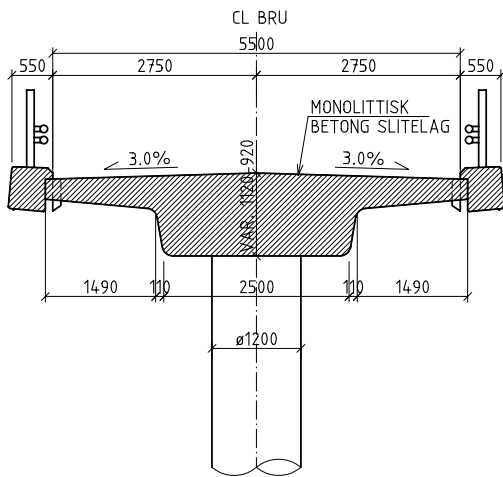
PROFILNR.	80	90	100	110	120	130	140	150
PROFILHØYDE	161.864	162.414	162.965	163.467	163.547	163.197	162.791	162.386
VERTIKALKURVATUR	55.05‰			R=200		-40.54‰		
HORISONTALKURVATUR	R=30	R= ∞						



OPPRISS
1:200



PLAN
1:200



SNITT
1:50

FORKLARINGER:

1. LASTFORSKRIFTER FOR BRUER OG FERJEKAIER I DET OFFENTLIGE VEGNETT, DATERT 1995 MED ENDRINGER OG TILLEGG, VERSJON 2001-1.
2. PROSJEKTERINGSREGLER FOR BRUER, DATERT 1996 MED ENDRINGER OG TILLEGG VERSJON 2001-1.

BESTEMMELSER:

1. BETONG: FASTHETSKLASSE: C55
MILJØKLASSE: MEGET AGGRESSIVT
BETONGSPESIFIKASJON: SV-40
2. KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL.
3. SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 20mm TREKANTLIST.
4. SLAKKARMERING: B500C
5. SPENNARMERING: 1670/1860 MPa.
6. BRUA ER PROSJEKTERT MED 100mm ASFALT OG MEMBRAN.
7. BRUA ER DIMENSJONERT FOR 130mm ASFALT OG MEMBRAN.

HENVISNINGER:

Indeks	Reviseringen gjelder	Utarb.	Fagk.	Godk.	Dato
	Statens vegvesen Region Øst	Tegn.	Prosj. ans.	FrodeB	
		Godkj.	Godkj.	ErikFu	
		Bilag			
	Rv. 2 Kløfta - Nybakk 02-1718 Nafstad bru Oversikt, plan, oppriss og snitt Byggeplan	Hp: 1 og 2			
		PRØFnr: 02r-0002b.001 Målestokk (gjelder A1 format)			
		Tegn. nr.:			K1400
		Arkiv referanse:			
Produsert av:	Norconsult				
Utarbeidet av:	ArP	Fagkontrollert av:	JoS	Godkjent av:	TTM
Dato:	2005-10-04	Oppdragsnummer:	4002800		

Ny Sandesund bru - E6 Årum - Alvim - Sarpsborg i Østfold								
Ny 2-felt bru (parallel med eksist) 1515m*11m: Kassebru:27sp=784m, FFB(kasse):2*3sp=461m og Platebru:15sp=270m								
og ny platebru 85m, rive gml. platebru 59m, vegarbeider, ombygging/rehabilitering eksisterende bru, med mer								
Tilbud: Nov. 2005 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere								
								2005
								2006-kr:
						16 665	1 515	1,0347
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Pr. m2-bru	Pr. m-bru	Pr. m2	Pr. m
Forberedende og generelle arbeider	A1	sum	66 479 515	20,57 %	3 989	43 881	4 128	45 403
Elektroarbeider	A2	N1	4 696 924	1,45 %	282	3 100	292	3 208
Overvannsanlegg i grunnen c9-c5, d16-eksist ov	A2	N2	1 232 374	0,38 %	74	813	77	842
Overvannsanlegg på ny bru	A2	N3	2 644 004	0,82 %	159	1 745	164	1 806
Opprusting overvannsanlegg eksisterende bru	A2	N4	3 074 907	0,95 %	185	2 030	191	2 100
Landskapsarbeider	A2	N5	3 871 174	1,20 %	232	2 555	240	2 644
Parkeringsplass Toys Rus	A2	N6	652 175	0,20 %	39	430	40	445
Ikke bruarbeider i forbindelse med bruer	A2	sum	16 171 559	5,00 %	970	10 674	1 004	11 044
Landkar akse a0	B1	C1	872 457	0,27 %	192	2 107	*1	198 2 180
Fundamenter viadukt sør (sum)	B1	C21	4 212 136	1,30 %	925	10 174	*1	957 10 527
Søyler viadukt sør akse a1-a13	B1	C23	3 247 562	1,00 %	713	7 844	*1	738 8 116
Bruoverbygning viadukt sør akse a0-b1	B1	D3	20 578 485	6,37 %	4 519	49 706	*1	4 675 51 430
Viadukt sør akse a0-b1 (414)	B1	sum	28 910 640	8,95 %	6 348	69 832	*1	6 569 72 254
Fundamenter Glomma akse b1-b4	B2	C21	599 341	0,19 %	605	6 659	*2	626 6 890
Søyler Glomma akse b1-b4	B2	C23	2 245 861	0,69 %	2 269	24 954	*2	2 347 25 819
Bruoverbygning Glomma sidespenn akse b1-b4	B2	D3	4 868 280	1,51 %	4 917	54 092	*2	5 088 55 968
Glomma sidespenn akse b1-b4 (90)	B2	sum	7 713 482	2,39 %	7 791	85 705	*2	8 062 88 677
Fundamenter Glomma akse b5 og b6	B3	C21	2 680 919	0,83 %	902	9 922	*3	933 10 266
Søyler Glomma akse b5 og b6	B3	C23	3 258 463	1,01 %	1 096	12 059	*3	1 134 12 478
Bruoverbygning Glomma ffb akse b4-b7	B3	D3	21 449 904	6,64 %	7 217	79 385	*3	7 467 82 138
Glomma FFB akse b4-b7 (270,2)	B3	sum	27 389 286	8,47 %	9 215	101 367	*3	9 535 104 882
Fundamenter Glomma akse b7-b9	B4	C21	4 919 484	1,52 %	5 212	57 337	*4	5 393 59 325
Søyler Glomma akse b7-b9	B4	C23	679 418	0,21 %	720	7 919	*4	745 8 193
Bruoverbygning Glomma sidespenn akse b7-c1	B4	D3	4 977 235	1,54 %	5 274	58 010	*4	5 456 60 021
Glomma sidespenn akse b7-c1 (85,8)	B4	sum	10 576 137	3,27 %	11 206	123 265	*4	11 594 127 539
Fundamenter Torsbekkdalen akse c1-c4+c7-c10	B5	C21	9 427 563	2,92 %	4 406	48 471	*5	4 559 50 152
Søyler Torsbekkdalen akse c1-c4 og c7-c10	B5	C23	2 074 717	0,64 %	970	10 667	*5	1 003 11 037
Bruoverb.Torsbekkdalen akse c1-c4 og c7-c10(sum)	B5	D3	11 296 443	3,50 %	5 280	58 079	*5	5 463 60 093
Torsbekkdalen akse c1-c4 og c7-d1(194,5)	B5	sum	22 798 723	7,05 %	10 656	117 217	*5	11 026 121 282
Fundamenter Torsbekkdalen akse c5 og c6	B6	C21	10 081 893	3,12 %	4 796	52 757	*6	4 962 54 587
Søyler Torsbekkdalen akse c5 og c6	B6	C23	2 339 569	0,72 %	1 113	12 243	*6	1 152 12 667
Bruoverbygning Torsbekkdalen ffb akse c4-c7	B6	D3	15 635 656	4,84 %	7 438	81 819	*6	7 696 84 656
Torsbekkdalen FFB akse c4-c7 (191,1)	B6	sum	28 057 118	8,68 %	13 347	146 819	*6	13 810 151 910
Landkar akse d16	B7	C1	2 570 338	0,80 %	794	9 530	*7	822 9 861
Fundamenter viadukt nord akse d1-d15	B7	C21	6 928 549	2,14 %	2 141	25 690	*7	2 215 26 581
Søyler viadukt nord akse d1-d15	B7	C23	1 216 248	0,38 %	376	4 510	*7	389 4 666
Overbygning platebru viadukt nord akse d1-d16	B7	D1	12 253 480	3,79 %	3 786	45 434	*7	3 917 47 009
Platebru viadukt nord akse d1-d16 (269,7)	B7	sum	22 968 615	7,11 %	7 097	85 164	*7	7 343 88 117
Slitelag/fuktisolasjon	BA	E2	6 538 108	2,02 %	392	4 316		406 4 465
Kantdrager på ny bru	BA	E3	7 595 830	2,35 %	456	5 014		472 5 188
Normalt utstyr	BA	H1	3 023 689	0,94 %	181	1 996		188 2 065
Tilleggsutstyr	BA	H2	17 581 226	5,44 %	1 055	11 605		1 092 12 007
Slitel.,Kantdrager, Utstyr på ny bru	BA	sum	34 738 853	10,75 %	2 085	22 930		2 157 23 725
Brudekke eksisterende bru	BE	E1	1 470 406	0,45 %	88	971		91 1 004
Kantdrager på eksisterende bru	BE	E4	14 004 722	4,33 %	840	9 244		870 9 565
Brudekke, Kantdrager på eksisterende bru	BE	sum	15 475 129	4,79 %	929	10 215		961 10 569
Riving av Fergestedveien bru (58,5*8,7)	K51F	sum	986 218	0,31 %	1 938	16 858	*F	2 005 17 443
Sundløkkaveien bru (85*10)	K51S	sum	8 805 019	2,72 %	10 359	103 588	*S	10 718 107 181
Forberedende produksjonsarbeider	V1	s17	1 129 917	0,35 %	68	746		70 772
Sprengning og masseflytting	V1	s20	3 353 884	1,04 %	201	2 214		208 2 291
Grøfter, kummer og rør	V1	s40	1 435 556	0,44 %	86	948		89 980
Vegfundament	V1	s50	6 306 746	1,95 %	378	4 163		392 4 307
Vegdekke	V1	s60	2 654 390	0,82 %	159	1 752		165 1 813
Vegutstyr og miljøtiltak	V1	s70	11 871 257	3,67 %	712	7 836		737 8 108
Årum - Alvim , vegarbeider	V1	sum	26 751 749	8,28 %	1 605	17 658		1 661 18 270
Mannskapstimer/ Maskiner	X	sum	5 357 400	1,66 %	321	3 536		333 3 659
Totalt			323 179 445	100,00 %	19 393	213 320		20 065 220 717
pr m og m2 for brudelene.B1-B6 og "småbruene" : *								
Billigste tilbud			283 267 618	87,65 %	16 998	186 975		17 587 193 459
Andre tilbud			326 545 929	101,04 %	19 595	215 542		20 274 223 016
			359 724 788	111,31 %	21 586	237 442		22 334 245 676

Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet									
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortløpige data)									
						Areal(bru)	Lengde(bru)		
Sum-Snitt						16 665	1 515		
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2-bru	Pr. m-bru			
Rigg, bygninger og generell drift	A1	12	53 649 616	16,60 %	3 219	35 412		3 331	36 640
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	7 328 523	2,27 %	440	4 837		455	5 005
Forberedende produksjonsarbeider		17	5 501 376	1,70 %	330	3 631		342	3 757
Forberedende og generelle arbeider	Totalt A1		66 479 515	20,57 %	3 989	43 881		4 128	45 403
Forberedende produksjonsarbeider	A2	17	43 458	0,01 %	3	29		3	30
Vegetasjon, matjord,fjellrensk		21	334 433	0,10 %	20	221		21	228
Masseflytting andre formål		28	149 823	0,05 %	9	99		9	102
Lukkede rørgrøfter		42	854 904	0,26 %	51	564		53	584
Rørledninger		43	233 538	0,07 %	14	154		14	159
Kummer (levering, montering)		46	122 548	0,04 %	7	81		8	84
Øvrig		49	13 673	0,00 %	1	9		1	9
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	67 943	0,02 %	4	45		4	46
Forsterkningslag		53	187 722	0,06 %	11	124		12	128
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	81 118	0,03 %	5	54		5	55
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	25 212	0,01 %	2	17		2	17
Asfaltdekker		65	181 422	0,06 %	11	120		11	124
Belegninger utenfor kjørebanelen		68	321 142	0,10 %	19	212		20	219
Grøntarealer og skråninger		74	2 918 478	0,90 %	175	1 926		181	1 993
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	220 309	0,07 %	13	145		14	150
Trafikkregulering og belysning		76	370 454	0,11 %	22	245		23	253
Utstyr, slitelag mm		86	9 834 836	3,04 %	590	6 492		611	6 717
Utstyr, slitelag mm		87	210 546	0,07 %	13	139		13	144
Ikke brukarbeider i forbindelse med bruer	Totalt A2		16 171 559	5,00 %	970	10 674		1 004	11 044
Løsmassearbeider	B1	81	725 189	0,22 %	159	1 752	*1	165	1 812
Fjellarbeider		82	10 342	0,00 %	2	25	*1	2	26
Konstruksjoner i grunnen		83	2 830 906	0,88 %	622	6 838	*1	643	7 075
Betongarbeider		84	25 311 284	7,83 %	5 558	61 138	*1	5 751	63 258
Utstyr, slitelag mm		86	32 919	0,01 %	7	80	*1	7	82
Viadukt sør akse a0-b1 (414)	Totalt B1		28 910 640	8,95 %	6 348	69 832	*1	6 569	72 254
Løsmassearbeider	B2	81	79 541	0,02 %	80	884	*2	83	914
Fjellarbeider		82	4 887	0,00 %	5	54	*2	5	56
Konstruksjoner i grunnen		83	20 528	0,01 %	21	228	*2	21	236
Betongarbeider		84	7 575 606	2,34 %	7 652	84 173	*2	7 917	87 092
Utstyr, slitelag mm		86	32 919	0,01 %	33	366	*2	34	378
Glomma sidespenn akse b1-b4 (90)	Totalt B2		7 713 482	2,39 %	7 791	85 705	*2	8 062	88 677
Løsmassearbeider	B3	81	412 627	0,13 %	139	1 527	*3	144	1 580
Fjellarbeider		82	100 724	0,03 %	34	373	*3	35	386
Konstruksjoner i grunnen		83	18 531	0,01 %	6	69	*3	6	71
Betongarbeider		84	26 818 872	8,30 %	9 023	99 256	*3	9 336	102 697
Utstyr, slitelag mm		86	38 533	0,01 %	13	143	*3	13	148
Glomma FFB akse b4-b7 (270,2)	Totalt B3		27 389 286	8,47 %	9 215	101 367	*3	9 535	104 882
Løsmassearbeider	B4	81	68 022	0,02 %	72	793	*4	75	820
Fjellarbeider		82	297 191	0,09 %	315	3 464	*4	326	3 584
Konstruksjoner i grunnen		83	3 811 799	1,18 %	4 039	44 427	*4	4 179	45 967
Betongarbeider		84	6 311 171	1,95 %	6 687	73 557	*4	6 919	76 107
Utstyr, slitelag mm		86	32 919	0,01 %	35	384	*4	36	397
Utstyr, slitelag mm		87	55 034	0,02 %	58	641	*4	60	664
Glomma sidespenn akse b7-c1 (85,8)	Totalt B4		10 576 137	3,27 %	11 206	123 265	*4	11 594	127 539
Løsmassearbeider	B5	81	144 012	0,04 %	67	740	*5	70	766
Fjellarbeider		82	409 502	0,13 %	191	2 105	*5	198	2 178
Konstruksjoner i grunnen		83	7 506 382	2,32 %	3 508	38 593	*5	3 630	39 932
Betongarbeider		84	14 614 653	4,52 %	6 831	75 140	*5	7 068	77 745
Utstyr, slitelag mm		86	65 839	0,02 %	31	339	*5	32	350
Utstyr, slitelag mm		87	58 336	0,02 %	27	300	*5	28	310
Torsbekkdalen akse c1-c4 og c7-d1(194,5)	Totalt B5		22 798 723	7,05 %	10 656	117 217	*5	11 026	121 282
Løsmassearbeider	B6	81	258 423	0,08 %	123	1 352	*6	127	1 399
Fjellarbeider		82	326 886	0,10 %	156	1 711	*6	161	1 770
Konstruksjoner i grunnen		83	7 639 252	2,36 %	3 634	39 975	*6	3 760	41 361
Betongarbeider		84	19 794 025	6,12 %	9 416	103 579	*6	9 743	107 171
Utstyr, slitelag mm		86	38 533	0,01 %	18	202	*6	19	209
Torsbekkdalen FFB akse c4-c7 (191,1)	Totalt B6		28 057 118	8,68 %	13 347	146 819	*6	13 810	151 910
Løsmassearbeider	B7	81	675 840	0,21 %	209	2 506	*7	216	2 593
Konstruksjoner i grunnen		83	6 259 461	1,94 %	1 934	23 209	*7	2 001	24 014
Betongarbeider		84	15 999 454	4,95 %	4 944	59 323	*7	5 115	61 380
Utstyr, slitelag mm		86	33 860	0,01 %	10	126	*7	11	130
Platebru viadukt nord akse d1-d16 (269,7)	Totalt B7		22 968 615	7,11 %	7 097	85 164	*7	7 343	88 117
Betongarbeider	BA	84	7 587 859	2,35 %	455	5 008		471	5 182
Stålarbeider		85	559 068	0,17 %	34	369		35	382
Utstyr, slitelag mm		86	26 378 195	8,16 %	1 583	17 411		1 638	18 015

Utstyr, slitelag mm		87	213 730	0,07 %	13	141		13	146
Slitel.,Kantdrager, Utstyr på ny bru	Totalt BA		34 738 853	10,75 %	2 085	22 930		2 157	23 725
Betongarbeider	BE	84	7 064 960	2,19 %	424	4 663		439	4 825
Utstyr, slitelag mm		86	258 550	0,08 %	16	171		16	177
Utstyr, slitelag mm		87	8 151 618	2,52 %	489	5 381		506	5 567
Brudekke, Kantdrager på eksisterende bru	Totalt BE		15 475 129	4,79 %	929	10 215		961	10 569
Løsmassearbeider	K51F	81	75 032	0,02 %	147	1 283	*F	153	1 327
Utstyr, slitelag mm		89	911 187	0,28 %	1 790	15 576	*F	1 852	16 116
Riving av Fergestedveien bru (58,5*8,7)	Totalt K51F		986 218	0,31 %	1 938	16 858	*F	2 005	17 443
Løsmassearbeider	K51S	81	1 133 503	0,35 %	1 334	13 335	*S	1 380	13 798
Konstruksjoner i grunnen		83	1 456 068	0,45 %	1 713	17 130	*S	1 772	17 724
Betongarbeider		84	5 165 279	1,60 %	6 077	60 768	*S	6 288	62 875
Stålarbeider		85	76 837	0,02 %	90	904	*S	94	935
Utstyr, slitelag mm		86	973 332	0,30 %	1 145	11 451	*S	1 185	11 848
Sundløkkaveien bru (85*10)	Totalt K51S		8 805 019	2,72 %	10 359	103 588	*S	10 718	107 181
Forberedende produksjonsarbeider	V1	17	1 129 917	0,35 %	68	746		70	772
Vegetasjon, matjord,fjellrensk		21	114 839	0,04 %	7	76		7	78
Sprengning i linjen		22	27 567	0,01 %	2	18		2	19
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	1 289 040	0,40 %	77	851		80	880
Masseflytting av fjell i linjen		26	9 157	0,00 %	1	6		1	6
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	365 768	0,11 %	22	241		23	250
Masseflytting andre formål		28	1 547 512	0,48 %	93	1 021		96	1 057
Lukkede rørgrøfter		42	718 308	0,22 %	43	474		45	491
Rørledninger		43	358 156	0,11 %	21	236		22	245
Kummer (levering, montering)		46	220 539	0,07 %	13	146		14	151
Forsterkning av grøfter og elve/bekkerereg.		47	118 318	0,04 %	7	78		7	81
Vedlikehold av drems og avløpsanl.		48	20 236	0,01 %	1	13		1	14
Traubunn		51	152 776	0,05 %	9	101		9	104
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	253 782	0,08 %	15	168		16	173
Forsterkningslag		53	2 824 839	0,87 %	170	1 865		175	1 929
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	21 141	0,01 %	1	14		1	14
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	3 054 208	0,95 %	183	2 016		190	2 086
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	188 617	0,06 %	11	124		12	129
Asfaltdekker		65	2 281 328	0,71 %	137	1 506		142	1 558
Belegninger utenfor kjørebanen		68	184 445	0,06 %	11	122		11	126
Murer		71	199 261	0,06 %	12	132		12	136
Støytilltak		72	1 901 347	0,59 %	114	1 255		118	1 299
Grøntarealer og skråninger		74	2 670 187	0,83 %	160	1 762		166	1 824
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	1 535 072	0,47 %	92	1 013		95	1 048
Trafikkregulering og belysning		76	1 725 561	0,53 %	104	1 139		107	1 178
Vegmerking og optisk ledning		77	402 743	0,12 %	24	266		25	275
Skilt		78	3 437 086	1,06 %	206	2 269		213	2 347
Årum - Alvim , vegarbeider	Totalt V1		26 751 749	8,28 %	1 605	17 658		1 661	18 270
Mannskaps- og mask.timer	X	x	5 357 400	1,66 %	321	3 536		333	3 659
	Totalt		323 179 445	100,00 %	19 393	213 320		20 065	220 717
			pr m og m2 for brudelene.B1-B6 og "småbruene" : *						

Ny Sandesund bru - E6 Årum - Alvim - Sarpsborg i Østfold

Ny 2-felt bru (parallell med eksist) 1515m*11m: Kassebru:27sp=784m, FFB(kasse):2*3sp=461m og Platebru:15sp=270m og ny platebru 85m, rive gml. platebru 59m, vegarbeider, ombygging/rehabilitering eksisterende bru, med mer

Tilbud: **Nov. 2005** - Snitt på grunnlag av **3 tilbydere**

Kontraktsarbeid: Ny Sandesund bru - E6 Årum - Alvim

Tilbudsfrist utløper mandag 14.11.2005.

1. Prosjektets art og omfang

Statens vegvesen planlegger utvidelse av E6 gjennom Østfold fra 2 til 4 felt. Ny Sandesund bru skal bygges på strekningen Årum, profilnr. 8280 til Alvim, profilnr. 10550. Parsellen ligger i Fredrikstad og Sarpsborg kommuner. Den nye brua skal a 2 kjørefelt for sydgående trafikk og blir liggende parallelt med og på vestsiden av eksisterende bru (4 m mellom bruene).

Brua blir 1521 m lang og består av 2 brudeler bygget som fritt frambygg, samt viadukter med overbygning utført som hhv kasse- og platetverrsnitt i betong på sidene.

Den gamle brua vil også bli rehabilitert. Nye kantdragere/rekkverk m støyskjermer vil være de største arbeidene på eksisterende bru.

Arbeidene omfatter:

- Graving, sprengning, bortkjøring av masser og tilbakefylling for fundamentene.
- Spunting for utvalgte fundamentgroper
- Ramming av betongpeler for brudel A og D
- Fundamentering på borede pilarer for brudel B og C og direkte på fjell for brudel A, B og C.
- Forskaling, armering og støp av peler, fundamenter, søyler, landkar og overbygninger.
- Levering og montering av utstyr påbruene, inkl. Støyskjerming.
- Ombygging, levering og montering av elektrotekniske installasjoner og overvannsløsninger i ny og eksisterende bru.
- Flytting av kontaktledningsmaster og omlegging av ledninger for Jernbaneløpnet.
- Rehabilitering av rekkverk og kanter på eksisterende bru
- Vegaarbeider i tilknytning til begge bruene
- Riving av Fergestedveien bru og oppføring av Sundløkkaveien bru.

Orienterende hovedmengder for arbeidet:

- Forskaling 31000 m²
- Armering 2500 tonn
- Betong 17300 m³
- Spennarmering 50200 mMN
- Betongpeler 6750 m
- Borede pilarer 650
- Lette fyllmasser, EPS 2800 m³
- Graving 10000 m³
- Jordmasser til planering og voller 12000 m³
- Planting trær og busker 6600 stk
- Drens og overvannsledninger 2400 m
- Asfaltarbeider 10000 tonn

7. Byggeplassens / anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Byggherrens anleggskontor vil være i Knobels vei 2, Sarpsborg.

Glomma deler anlegget i to deler, området syd for elva ligger i Fredrikstad kommune, mens området i nord ligger i Sarpsborg kommune. Adkomst i nord vil være på nåværende infrastruktur, mens det syd for Glomma blir bygget en egen anleggsvei langs brua.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Det vil samtidig, i egne entrepriser pågå utvidelse av E6 på begge parsellene inntil brua, parsell Solberg - Årum og Alvim - Solli.

Entreprenøren må påregne koordinering med de nevnte entrepriser.

Etater og installasjonseiere skal ha tilgang til sine installasjoner i hele anleggsperioden.

Dette gjelder også eksisterende installasjoner. Tilbyder må forholde seg til krav fra lednings- og kabeleiere vedr. graveprosedyrer både ved omlegging og legging av nye kabler og ledninger.

9. Spesielle forhold

E6 har en årsdøgntrafikk på ca. 22000 kjøretøyer forbi anleggsområdene.

10. Andre forhold

Byggherren er i forhandlinger med Fredrikstad kommune om endringer i planene for Sundløkkaveien bru.

Resultatet av forhandlingene kan bli at brua utgår.

Markeringssøyle i profil 10045 utføres eventuelt etter avtale med byggherren.

Steder (brudeler og lignende)	Lengde	Bredde	Ant.sp	Sp.vidder
A1 Forberedende og generelle arbeider	1 515,0	11,0		
B1 Viadukt sør akse a0-b1	414,0	11,0	14	24+13*30
B2 Glomma sidespenn akse b1-b4	90,0	11,0	3	3*30
B3 Glomma FFB akse b4-b7	270,2	11,0	3	67,5+138,1+64,6
B4 Glomma sidespenn akse b7-c1	85,8	11,0	3	3*28,6
B5 Torsbekkdalen akse c1-c4 og c7-d1	194,5	11,0	7	3*28,7+32,9+2*28,4+19
B6 Torsbekkdalen FFB akse c4-c7	191,1	11,0	3	46,9+97,7+46,5
B7 Platebru viadukt nord akse d1-d16	269,7	12,0	15	12*ca18,6+2*15,5+14,6
BA Slitel.,Kantdrager, Utstyr på ny bru	1 515,0	11,0		
BE Brudekke, Kantdrager på eksisterende bru	1 515,0	11,0		
K51F Riving av Fergestedveien bru (pl.bru)	58,5	8,7	3	18+22,5+18
K51S Sundløkkaveien bru (pl.bru)	85,0	10,0	4	17,5+26,2+23,3+18

STEDER og ELEMENTER

-C21 Pilarfundamenter - generelt

Dette kapittel inneholder prosesser for alle fundamentene til brua; dvs. for arbeider med fundamentsåler samt eventuelle peler.

Innen hver brudel A-D er lik type fundamentering samlet i egne elementer, der mengdene for hver prosess er gitt som sum for alle fundamentene i elementet.

Alle konstruksjoner plasseres i miljøklasse MA som angitt i prosesskoden.

-C23 Søyler - generelt

Dette kapittel inneholder prosesser for alle søylene på brua.

Innen hver brudel A-D er lik type søyler samlet i egne elementer, der mengdene for hver prosess er gitt som sum for alle søylene i elementet.

Søylene i aksene B1, C1 og D1 har en utvidelse i toppen pga anordning av dilatasjonsfuger i overbygningen i disse aksene.

A1 - Forberedende og generelle arbeider

Elementet omfatter forberedende tiltak og generelle kostnader for alle etterfølgende elementer der tilsvarende prosesser mangler.

A2 - Ikke bruarbeider i forbindelse med bruer

A2 N1 Elektroarbeider

Elementet omfatter elektroarbeider i tilknytning til bygging av ny Sandesund bru og rehabilitering av strømforsyning etc. på eksisterende bru. El. skap, belysning, varmekabler etc. i eksisterende brukasse skal demonteres og fjernes.

For kabellegging henvises det til REN publikasjon nr. 4.1

A2 N2 Overvannsanlegg i grunnen c9-c5, d16-eksist ov

Dette kapittel/element omfatter alle arbeider i forbindelse med bygging av overvannsanlegg i grunnen på strekningen fundament C5-C9 og D16 - eksist. overvannssystem.

Som ny overvannsledning benyttes svarte PVC grunnavløpsrør SN8. I avvinklingene skal det benyttes lange bend.

Overvannsledningene fra C9 og C5 skal tilkobles ny/ omlagt OV1800 btg ved C5. Det skal settes ned prefabrikerte sandfang D=1000 med vannlås/ dykker ved alle nedføringer fra brua.

På strekningen fra C9-C6 skal eksisterende pumpeledning 630mm benyttes så langt dette er mulig.

Dersom eksisterende pumpeledning blir ødelagt i forbindelse med bygging av brufundamenter el.l., skal RV109 krysses med boring (event styrt) og inntrekking av varerør. Dette avklares og utføres i forbindelse med forberedende arbeider.

Fra brukar D16 skal overvannet føres gjennom brukaret i superlett fylling/ isolasjonsmaterialer til eksisterende overvannskum.

Eksisterende ledningers beliggenhet er ikke kjent i detalj. Eksisterende kummer er innmål. Før ledningsarbeidene tar til, skal eksisterende ledninger avdekkes i planlagte tilknytningspunkter, og dimensjoner og beliggenhet kontrollmåles.

Til fundament og omfylling benyttes pukk 8-16mm. Til tilbakefylling utenfor vei skal det benyttes stedlige masser, i vei benyttes kult til underkant bærelag.

Eksisterende veier skal settes istand etter grøftarbeidene. Asfaltkanter skjæres, det leveres og legges ut bærelag av FK0-60 og bindlag av AGB 100 kg/ m2

A2 N3 Overvannsanlegg på ny bru

Dette kapittel/element omfatter alle arbeider i forbindelse med bygging av overvannsanlegg på ny bru på strekningen fundament C3-C9 og D1-D16. Overvannet fra brua skal samles opp og ledes vekk i lukket rørsystem.

Som overvannsledning benyttes preisolerte PE-rør med trekkerør for varmekabler.

Ved hvert sluk skal det bygges og leveres et isolert sandfang, som boltes fast under brua.

På strekningen C3-C9 skal overvannsrøret fra hvert sluk føres inn til samleledning inne i brukassa. Ved fundament C5, C6 og C9 føres overvannsrørene ut gjennom brukassa og ned på utsiden av søylene til sandfang ved fundamentet.

Entreprenør/ leverandør skal utføre detaljprosjektering, styrkeberegning etc av sandfang, opphengsdetaljer for rør og røropplegg etc. Innfesting i brua skal skje med innstøpte hylser, boring vil ikke bli tillatt. Entreprenør/ leverandør skal levere og montere alt nødvendig festeutstyr, maler etc.

A2 N4 Opprusting overvannsanlegg eksisterende bru

Dette kapittel/element omfatter alle arbeider i forbindelse med bygging av overvannsanlegg på eksisterende bru på strekningen fundament C3-C9 og D1-D16. Overvannet fra brua skal samles opp og ledes vekk i lukket rørsystem.

Eksisterende avløpssystem C3-C9 inkl. sluk og sandfang skal fjernes, og erstattes med nytt anlegg i samme traseer. Utsparinger i vegger må utvides pga. at det nå skal benyttes isolerte rør.

Det skal kjernebores nye gjennomføringer for nye sluk. På felt C3-C9 benyttes samme plassering som eksisterende sluk. På felt D1-D16 benyttes eksisterende plassering så langt det passer. Alle eksisterende sluk skal fjernes, og overflødig sluk gjenstøpes.

Som overvannsledning benyttes preisolerte PE-rør med trekkerør for varmekabler.

Ved hvert sluk skal det bygges og leveres et isolert sandfang, som boltes fast under brua.

På strekningen C3-C9 skal overvannsrøret fra hvert sluk føres inn til samleledning inne i brukassa. Ved fundament C5, C6 og C9 føres overvannsrørene ut gjennom brukassa og ned på utsiden av søylene til sandfang ved fundamentet.

Entreprenør/ leverandør skal utføre detaljprosjektering, styrkeberegning etc av sandfang, opphengsdetaljer for rør og røropplegg etc. Plan for innfesting skal forelegges byggherren for godkjenning, og det må påregnes med justeringer på stedet hvor festepunktene kommer i konflikt med eksisterende armering, spennkabler, elkabler etc

A2 N5 Landskapsarbeider

A2 N6 Parkeringsplass Toys Rus

B1 - Viadukt sør akse a0-b1

B1 C1 Landkar akse a0

Elementet omfatter arbeidene med landkaret samt friksjonsplate bak landkaret.

Landkaret består av en veggskive for opplagring av overbygningen. Veggskiven er ført ned på betongsåle, som er fundamentert på betongpeler til fjell.

Friksjonsplaten er støpt på avrettingslag av grus og forankret i og lagt opp på konsoll ved enden av overbygningen.

Betongskjørt med konsoll samt vingekonstruksjoner ved enden av overbygningen er med i element D3.1. Det samme er forankringsarmering mellom friksjonsplate og overbygning.

Grensesnitt mot veganbudet er regnet langs konturene av friksjonsplaten.

Utgraving for friksjonsplaten utføres i åpen byggegrop.

B1 C21 Fundamenter viadukt sør (sum)

-(C21L) Elementet omfatter arbeidene med betongpeler til fjell og fundamentsåler i akse A1 og A2 på brudel A, viadukt sør.

Angitte mengder er sum for fundamentene i elementet.

Arbeider med tilhørende søyler er med i element B1-C23

-(C21K) Elementet omfatter arbeidene med fundamentsåler på fjell fra akse A3 t.o.m. A13 på brudel A, viadukt sør.

Det er regnet at det skal spundes for utgraving for flere av fundamentene.

Etter utgraving og rensk skal det bestemmes hvordan videre arbeid skal utføres, f.eks. om sprengning er nødvendig.

Angitte mengder er sum for fundamentene i elementet.

Arbeider med tilhørende søyler er med i element B1-C23

B1 C23 Søyler viadukt sør akse a1-a13

Elementet omfatter arbeidene med søyler fra akse A1 t.o.m. A13 på brudel A, viadukt sør.

Det er 1 stk. søyle med rektangulært tverrsnitt i hver akse.

Angitte mengder er sum for søylene i elementet.

B1 D3 Bruoverbygning viadukt sør akse a0-b1

Viadukt sør akse A0-A13

Elementet omfatter arbeider med bruoverbygning for brudel A, viadukt sør, mellom landkar akse A0 og dilatasjonsfugen ved akse B1 mot brudel B (se element B2-D3).

Brua er spennarmert og har kasseformet midtparti med utkragete sideplater. Spennviddene er 24 m for endespennet ved akse A0; for øvrig 30 m. Dette tilsvarer spennviddene for eksisterende bru.

Det er forutsatt å støpe ett felt av gangen, med støpefuger forbi søyleaksen. Det er tverrbærere ved hver søyleakse, med utsparing for passasje.

B2 - Glomma sidespenn akse b1-b4

B2 C21 Fundamenter Glomma akse b1-b4

Elementet omfatter arbeidene med fundamentsåler på fjell fra akse B1 t.o.m. akse B4 på brudel B, Glomma.

Etter utgraving og rensk skal det bestemmes hvordan videre arbeid skal utføres, f.eks. om sprengning er nødvendig.

Angitte mengder er sum for fundamentene i elementet.

Arbeider med tilhørende søyler er med i element B2-C23

B2 C23 Søyler Glomma akse b1-b4

Elementet omfatter arbeidene med søyler fra akse B1 t.o.m. B4 på brudel B, Glomma.

Det er 1 stk. søyle med rektangulært tverrsnitt i hver akse.

Søylen i akse B1 har en utvidelse i toppen pga. anordning av dilatasjonsfuge i overbygningen i denne aksens.

Angitte mengder er sum for søylene i elementet.

B2 D3 Bruoverbygning Glomma sidespenn akse b1-b4

Glomma sidespenn akse B1-B4

Elementet omfatter arbeider med 3 spenn av bruoverbygning for brudel B mellom dilatasjonsfuge mot brudel A i akse B1 og støpeskjøt mot fritt frambygg ved akse B4.

Brua er spennarmert og har kasseformet midtparti med utkragete sideplater. Spennviddene er ca. 30 m. Dette tilsvarer omtrent spennviddene for eksisterende bru. Kassehøyden er generelt ca. 2,0 m, men øker noe forbi akse B4.

Det er forutsatt å støpe ett felt av gangen, med støpefuger forbi søyleaksen. Det er tverrbærere ved hver søyleakse, med utsparing for passasje.

B3 - Glomma FFB akse b4-b7

B3 C21 Fundamenter Glomma akse b5 og b6

Elementet omfatter arbeidene med fundamenter på fjell i akse B5 og B6 i brudel B, Glomma.

Det er regnet med nivå for ferdig rensket såle i akse B5 på kote -2,5 og i akse B6 på kote -0,5.

Det forutsettes i mengdeoppsettet at fundament B5 støpes under vann, mens fundament B6 støpes i tørr byggegrop. Entreprenøren kan velge å gjøre tiltak for å utføre også B5 i tørr byggegrop. I akse B6 forutsettes det etablert en fangdam rundt byggegropen.

Etter utgraving og rensk skal det bestemmes hvordan videre arbeid skal utføres, f.eks. om sprengning er nødvendig.

Angitte mengder er sum for begge fundamentene i elementet.

Arbeider med tilhørende søyler er med i element B3-C23

B3 C23 Søyler Glomma akse b5 og b6

Elementet omfatter hovedsøylerne for fritt frambygg-spennene ved brudel B, Glomma.

Søylerne utføres med kassetverrsnitt med utvendige dimensjoner 5,4 x 3,5 m og med veggtykkelse 500 mm.

Søyleveggene føres videre opp til uk. bruplate i overbygningen. I denne delen (søylehodet) skal det innsettes armering med skrueskjøter el. i støpeskjøtene mot FFB.

I akse B6 skal kassetverrsnittet fylles med magerbetong opp til kote +10,0.

Angitte mengder er sum for begge søylene i elementet.

B3 D3 Bruoverbygning Glomma FFB akse b4-b7

Glomma FFB akse B4-B7

Elementet omfatter bygging av fritt frambygg partiene (FFB) mellom støpeskjøt mot element D3-2 ved akse B4 og støpeskjøt mot element D3-3 ved akse B7. Disse 2 elementene er regnet bygget med framskyvningsvogn.

Midtspennet er 139 m langt og sidespennene er hhv. 67,5 m og 65,5 m.

Topp av søyler i akse B5 og B6, som er ført opp til uk. topplate, er med i element C23

Midtspennet krysser Glomma. Sikringstiltak og krav i forbindelse med sjøtrafikk er med i element A1, prosess 17.56.

KRAV TIL UTFØRELSE AV ARBEIDER MED FFB

Byggeprosedyre, utbygningsrekkefølge etc.

Det er forutsatt at sidespennene (elementer D3-2 og D3-3) er bygd ferdig frem til støpefugene mot fritt frambygget før dette kommer frem til fugen. Byggherrens forutsatte utbygningsrekkefølge fremgår av tegning K007. Entreprenøren må i tilbudet opplyse om han ønsker å fravike denne.

Dimensjoneringen av fritt frambyggene er basert på vognvekter på 60 tonn inklusiv forskaling og utstyr. For de første

seksjonene nærmest hovedsøyene, kan vognene veie noe mer. Entreprenøren skal i tilbudet angi maks. vognvekt, samt variasjon av vognvekt som funksjon av kassehøyde/utkragerlengde.

Entreprenøren må oppgi maks. vindareal i forbindelse med telting ved innlevering av tilbud.

Dødvecter som kantbjelker og slitelag påføres først etter at brua er ferdig koblet, alle kabler er oppspent og vogner er demontert.

Spesielle krav til utførelse av FFB fra akse B5 og B6

Bruoverbygningen skal avstives mot eksisterende bru med stålkonstruksjoner når 5. seksjon på hver side av søylehodet er støpt og oppspent; se tegning nr. K290.

Største seksjonslengde er valgt lik 5,0 m. Siktemålet er å holde vektbalanse over søyleaksene. Utbyggingen skal utføres mest mulig balansert om hovedsøyene.

Det er ikke tillatt å støpe en hel seksjon ensidig. Når undergurt og steg er støpt på en side, skal tilsvarende del deretter støpes på motstående seksjon. Støperekkefølgen skal veksles slik at det annenhver gang støpes først mot land og annen hver gang først i midtspennet. Hensikten med dette er at det ikke skal opparbeides utilsiktede deformasjoner og forskjeller i normalkraft over søyletverrsnittet på grunn av støperekkefølgen.

Kontroll av balanse under FFB gjøres med det systematiske nivålementet som skal utføres for å kontrollere geometri og nedbøyninger. For hvert framflytt utføres det kontrollmålinger av søylehodets senterpunkt. Dersom ubalanse skulle oppstå, skal denne rettes opp ved hovedsakelig å justere seksjonslengdene, alternativt med midlertidig ballastering (ytrelast) eller ved justering av tverrsnitthøyde på bunnplata.

Vogna kan flyttes fram til neste seksjon etter at tids- og fasthetskrav er oppfylt og kablene spent opp.

Bunnplate og steg i hver seksjon støpes i en og samme støpeoperasjon uten støpeskjøt. Stegene støpes med rør eller fleksibel slange avhengig av kassehøyden. Inspeksjonsluker skal anordnes i innvendig forskaling ved støp av høye vegger. Hele bruplata skal støpes i en operasjon innen hver seksjon.

For å unngå setningsriss i overgangen mellom steg og bruplate, skal det være et opphold på minimum 2 timer mellom støp av steg og støp av bruplate. Oppholdet skal likevel ikke være lengre enn at betongen i steg/bruplate kan revibreres ved støp av bruplate.

Ved kaldskjøt må betongen i stegene ha oppnådd tilstrekkelig fasthet til at riss i horisontal støpeskjøt unngås ved støp av bruplate.

Det blir stilt krav om at vognens deformasjoner i fremre stag, og deformasjoner/rotasjoner ved innfesting i overbygningens bunnplate, skal kompenseres/justeres for under utstøpning av bunnplate og steg. Alternativt skal revibrering utføres etter at betongvekt er påført. Dette gjøres for å unngå riss mellom gammel og ny betong i nedre del av steg og i bunnplate.

Forankringsvouter for spennkabler støpes samtidig med bunnplata forøvrig.

Fra og med oktober til og med april skal forskalingen være isolert utvendig med minimum 10 mm Etafoam-matter eller tilsvarende, og alle endene på spennstålrørene skal tettes i tidsrommet mellom utstøpning og oppspenning.

Ved støpeskjøt mellom seksjoner skal forskaling og avstivning være slik at det under videre støping ikke siver sementslam inn på seksjonen som allerede er støpt. Avstengene skal gi en rett og pen kant.

De vertikale støpefugene skal utføres med fortanning i tverrsnittets bunnplate og steg som vist på tegning nr. K009.

Fortanningene skal ikke gå helt ut til tverrsnittets yterside slik at de blir synlige. Lengdearmeringen skal føres igjennom i henhold til armeringstegningene.

For å hindre vanngjennomgang i støpeskjøtene mellom naboseksjoner i bruplata, skal det limes med epoxy i skjøten fra ok. bruplate og ned til armeringen.

Fortrinnsvis plasseres utstyr og materialer over søylene. På kragarmene skal entreprenøren tilstrebe å redusere vekt og vindfang av materialer til et minimum. Vesentlige vekter må ikke plasseres på kragarmene uten at tillatelse er gitt av byggherren.

Etter hvert som kragarmene bygges ut, vil de få store nedbøyninger. Det er derfor nødvendig å støpe med overhøyder. Nedbøyningene påvirkes av en rekke forhold. Betongkvalitet, herdeforhold og nøyaktighet på volum er de viktigste. For å oppnå riktig geometri på bruoverbygningen i vertikalplanet, er det derfor viktig å følge opp nedbøyningsmålinger. Etter framskyvning av vogner skal frambygget nivelleres fra tuppen av frambygget og bakover. Rett etter støping av en seksjon, og etter framflytt av vogn, skal hele overbygningen innmåles (nivelleres). Resultatene fra innmålingene oversendes umiddelbart til byggherren. Det støpes inn en bolt i tuppen av hver seksjon og i front søylehode samt i senter søylehode. Disse boltene skal alltid være tilgjengelige. Ved vesentlige avvik fra beregnede nedbøyninger kan det bli nødvendig å justere overhøyder. Andre tiltak, som bruk av ballast på kragarm, kan også bli aktuelle.

Ved utførelse av koblingsseksjoner skal FFB-vogna være avstemplet mot motstående konstruksjon. Det må sikres at det ikke skjer utilsiktede forskyvninger/deformasjoner under støp og herdning.

Ved koblinger, spesielt i midtfeltet, må entreprenøren forvente et visst høydeavvik mellom kragarmene. Ved avvik mindre enn 100 mm skal forskalingsvogna kunne brukes til å tvinge kragarmene til samme høyde. Ved større avvik kan bruk av ballast på den ene kragarmen bli aktuelt.

Det er svært viktig å ha kontroll med egenvekt av betongen under hele fritt frambyggene. Det må derfor så tidlig som mulig i byggetida foretas prøving av den aktuelle betongtypen, slik at den videre prosjekteringen kan utføres med mest mulig riktige data.

B4 - Glomma sidespenn akse b7-c1

B4 C21 Fundamenter Glomma akse b7-b9

Elementet omfatter arbeidene med borede peler til fjell og fundamentsåler i aksene B7, B8 og B9 på brudel B, Glomma.

Angitte mengder er sum for fundamentene i elementet.

Arbeider med tilhørende søyler er med i element B4-C23

B4 C23 Søyler Glomma akse b7-b9

Elementet omfatter arbeidene med søyler fra akse B7 t.o.m. B9 på brudel B, Glomma.

Det er 2 stk. søyler med rektangulært tverrsnitt i hver akse.

Angitte mengder er sum for søylene i elementet.

B4 D3 Bruoverbygning Glomma sidespenn akse b7-c1

Glomma sidespenn akse B7-C1

Elementet omfatter arbeider med 3 spenn av bruoverbygning for brudel B mellom dilatasjonsfuge mot brudel C i akse C1 og støpeskjøt mot fritt frambygg ved akse B7.

Brua er spennarmert og har kasseformet midtparti med utkragete sideplater. Spennviddene er ca. 29 m. Dette tilsvarer omtrent spennviddene for eksisterende bru. Kassehøyden er generelt ca. 2,0 m, men øker noe forbi akse B7 mot FFB. Det er forutsatt å støpe ett felt av gangen, med støpefuger forbi søyleaksen. Det er tverrbærere ved hver søyleakse, med utsparring for passasje

B5 - Torsbekkdalen akse c1-c4 og c7-c10

B5 C21 Fundamenter Torsbekkdalen akse c1-c4+c7-c10

-(C21M) Elementet omfatter arbeidene med borede peler til fjell og fundamentsåler i aksene C1 t.o.m. C4 samt akse C7 på brudel C, Torsbekkdalen.

Angitte mengder er sum for fundamentene i elementet.

Arbeider med tilhørende søyler er med i element B5-C23

-(C21N) Elementet omfatter arbeidene med fundamentsåler på fjell for akse C8, C9 og C10 på brudel C, Torsbekkdalen.

Angitte mengder er sum for fundamentene i elementet.

Arbeider med søyler for opplegg for overbygningen er med i element B5-C23

B5 C23 Søyler Torsbekkdalen akse c1-c4 og c7-d1

Elementet omfatter arbeidene med søyler fra akse C1 t.o.m. C4 samt fra akse C7 t.o.m. C10 på brudel C+ D1, Torsbekkdalen.

Det er 2 stk. søyler med rektangulært tverrsnitt i hver akse.

Søylene i akse C1 har en utvidelse i toppen pga. anordning av dilatasjonsfuge i overbygningen i denne aksen.

Angitte mengder er sum for søylene i elementet.

B5 D3 Bruoverb.Torsbekkdalen akse c1-c4 og c7-c10(sum)

-(D3E) Torsbekkdalen sidespenn akse C1-C4

Elementet omfatter arbeider med 3 spenn av bruoverbygning for brudel C mellom dilatasjonsfuge mot brudel B i akse C1 og støpeskjøt mot fritt frambygg ved akse C4.

Brua er spennarmert og har kasseformet midtparti med utkragete sideplater. Spennviddene er ca. 29 m. Dette tilsvarer omtrent spennviddene for eksisterende bru. Kassehøyden er generelt ca. 2,0 m.

Det er forutsatt å støpe ett felt av gangen, med støpefuger forbi søyleaksen. Det er tverrbærere ved hver søyleakse, med utsparring for passasje.

-(D3F) Torsbekkdalen sidespenn akse C7-D1

Elementet omfatter arbeider med 4 spenn av bruoverbygning for brudel C mellom dilatasjonsfuge mot brudel D i akse D1 og støpeskjøt mot fritt frambygg ved akse C7.

Brua er spennarmert og har kasseformet midtparti med utkragete sideplater. Spennviddene varierer mellom ca. 19 m og ca. 33 m. Kassehøyden er generelt ca. 2,0 m.

Det er forutsatt å støpe ett felt av gangen, med støpefuger forbi søyleaksen. Det er tverrbærere ved hver søyleakse, med utsparring for passasje.

Brubredde øker fra akse C7 til C8 med 2,0 m.

Kjørebane-bredde er ved C7 : 11,0 m.

Fra akse C8 - D1 er kjørebane 13,0 m bred.

Det forutsettes lineær variasjon mellom C7 og C8

B6 - Torsbekkdalen FFB akse c4-c7

B6 C21 Fundamenter Torsbekkdalen akse c5 og c6

Elementet omfatter arbeidene med fundamenter på borede peler til fjell samt tilhørende fundamentsåler i aksene C5 og C6 i brudel C, Torsbekkdalen.

Angitte mengder er sum for begge fundamentene i elementet.

Arbeider med tilhørende søyler er med i element B6-C23

B6 C23 Søyler Torsbekkdalen akse c5 og c6

Elementet omfatter hovedsøylene for fritt frambygg-spennene ved brudel C, Torsbekkdalen.

Søylene utføres med kassetverrsnitt med dimensjoner 5,4 x 2,5 m utvendig og 4,2 x 1,5 m innvendig. Det er 300 mm dyp vertikal sliss/markering i midtre del av utvendige sideflater.

Søyleveggene føres videre opp til uk. bruplate i overbygningen. I denne delen (søylehodet) skal det innsettes armering med skrueskjøter el. i støpeskjøtene mot FFB.

Angitte mengder er sum for begge søylene i elementet.

B6 D3 Bruoverbygning Torsbekkdalen ffb akse c4-c7

Glomma FFB akse C4-C7

Elementet omfatter bygging av fritt frambygg partiene (FFB) mellom støpeskjøt mot element D3-5 ved akse C4 og støpeskjøt mot element D3-6 ved akse C7. Disse 2 elementene er regnet bygget med framskyvningsvogn.

Midtspennet er 99 m langt og sidespennene 47,5 m og 47 m.

Topp av søyler i akse C5 og C6, som er ført opp til uk topplate, er med i element C23

KRAV TIL UTFØRELSE AV ARBEIDER MED FFB

Byggeprosedyre, utbygningsrekkefølge etc.

Det er forutsatt at sidespennene (elementer D3-6 og D3-6) er bygd ferdig frem til støpefugene mot fritt frambygget før dette kommer frem til fugen. Byggherrens forutsatte utbygningsrekkefølge fremgår av tegning K007. Entreprenøren må i tilbudet opplyse om han ønsker å fravike denne.

Dimensjoneringen av fritt frambyggene er basert på vognvekter på 60 tonn inklusiv forskaling og utstyr. For de første seksjonene nærmest hovedsøylene, kan vognene veie noe mer. Entreprenøren skal i tilbudet angi maks. vognvekt, samt variasjon av vognvekt som funksjon av kassehøyde/utkragerlengde.

Entreprenøren må oppgi maks. vindareal i forbindelse med telting ved innlevering av tilbud.

Dødvекter som kantbjelker og slitelag påføres først etter at brua er ferdig koblet, alle kabler er oppspennet og vogner er demontert.

Spesielle krav til utførelse av FFB fra akse C5 og C6

Bruoverbygningen skal avstives mot eksisterende bru med stålkonstruksjoner når 5. seksjon på hver side av søylehodet er støpt og oppspennet; se tegning nr. K390.

Største seksjonslengde er valgt lik 5,0 m. Siktemålet er å holde vektbalanse over søyleaksene. Utbyggingen skal

utføres mest mulig balansert om hovedsøylen.

Det er ikke tillatt å støpe en hel seksjon ensidig. Når undergurt og steg er støpt på en side, skal tilsvarende del deretter støpes på motstående seksjon. Støperekkefølgen skal veksles slik at det annenhver gang støpes først mot land og annen hver gang først i midtspennet. Hensikten med dette er at det ikke skal opparbeides utilsiktede deformasjoner og forskjeller i normalkraft over søyletverrsnittet på grunn av støperekkefølgen.

Kontroll av balanse under FFB gjøres med det systematiske nivellementet som skal utføres for å kontrollere geometri og nedbøyninger. For hvert framflytt utføres det kontrollmålinger av søylehodets senterpunkt. Dersom ubalanse skulle oppstå, skal denne rettes opp ved hovedsakelig å justere seksjonslengdene, alternativt med midlertidig ballastering (ytrelast) eller ved justering av tverrsnittshøyde på bunnplate.

Vogna kan flyttes fram til neste seksjon etter at tids- og fasthetskrav er oppfylt og kablene spent opp.

Bunnplate og steg i hver seksjon støpes i en og samme støpeoperasjon uten støpeskjøt. Stegene støpes med rør eller fleksibel slange avhengig av kassehøyden. Inspeksjonsluker skal anordnes i innvendig forskaling ved støp av høye vegger. Hele bruplate skal støpes i en operasjon innen hver seksjon.

For å unngå setningsriss i overgangen mellom steg og bruplate, skal det være et opphold på minimum 2 timer mellom støp av steg og støp av bruplate. Oppholdet skal likevel ikke være lengre enn at betongen i steg/bruplate kan vibreres ved støp av bruplate.

Ved kaldskjøt må betongen i stegene ha oppnådd tilstrekkelig fasthet til at riss i horisontal støpeskjøt unngås ved støp av bruplate.

Det blir stilt krav om at vognens deformasjoner i fremre stag, og deformasjoner/rotasjoner ved innfesting i overbygningens bunnplate, skal kompenseres/justeres for under utstøpning av bunnplate og steg. Alternativt skal vibrering utføres etter at betongvekt er påført. Dette gjøres for å unngå riss mellom gammel og ny betong i nedre del av steg og i bunnplate.

Forankringsvouter for spennkabler støpes samtidig med bunnplate forøvrig.

Fra og med oktober til og med april skal forskalingen være isolert utvendig med minimum 10 mm Etafoam-matter eller tilsvarende, og alle endene på spennstålrørene skal tettes i tidsrommet mellom utstøpning og oppspenning.

Ved støpeskjøt mellom seksjoner skal forskaling og avstivning være slik at det under videre støping ikke siver sementslam inn på seksjonen som allerede er støpt. Avstengene skal gi en rett og pen kant.

De vertikale støpefugene skal utføres med fortanning i tverrsnittets bunnplate og steg som vist på tegning nr. K009. Fortanningene skal ikke gå helt ut til tverrsnittets yterside slik at de blir synlige. Lengdearmeringen skal føres igjennom i henhold til armeringstegningene.

For å hindre vanngjennomgang i støpeskjøtene mellom naboseksjoner i bruplate, skal det limes med epoxy i skjøten fra ok. bruplate og ned til armeringen.

Fortrinnsvis plasseres utstyr og materialer over søylene. På kragarmene skal entreprenøren tilstrebe å redusere vekt og vindfang av materialer til et minimum. Vesentlige vekter må ikke plasseres på kragarmene uten at tillatelse er gitt av byggherren.

Etter hvert som kragarmene bygges ut, vil de få store nedbøyninger. Det er derfor nødvendig å støpe med overhøyder. Nedbøyningene påvirkes av en rekke forhold. Betongkvalitet, herdeforhold og nøyaktighet på volum er de viktigste. For å oppnå riktig geometri på bruoverbygningen i vertikalplanet, er det derfor viktig å følge opp nedbøyningsmålinger. Etter framskyvning av vogner skal frambygget nivelleres fra tuppen av frambygget og bakover. Rett etter støping av en seksjon, og etter framflytt av vogn, skal hele overbygningen innmåles (nivelleres). Resultatene fra innmålingene oversendes umiddelbart til byggherren. Det støpes inn en bolt i tuppen av hver seksjon og i front søylehode samt i senter søylehode. Disse boltene skal alltid være tilgjengelige. Ved vesentlige avvik fra beregnede nedbøyninger kan det bli nødvendig å justere overhøyder. Andre tiltak, som bruk av ballast på kragarm, kan også bli aktuelle.

Ved utførelse av koblingsseksjoner skal FFB-vogna være avstemplet mot motstående konstruksjon. Det må sikres at det ikke skjer utilsiktede forskyvninger/deformasjoner under støp og herdning.

Ved koblinger, spesielt i midtfeltet, må entreprenøren forvente et visst høydeavvik mellom kragarmene. Ved avvik mindre enn 100 mm skal forskalingsvogna kunne brukes til å tvinge kragarmene til samme høyde. Ved større avvik kan bruk av ballast på den ene kragarmen bli aktuelt.

Det er svært viktig å ha kontroll med egenvekt av betongen under hele fritt frambyggene. Det må derfor så tidlig som mulig i byggetida foretas prøving av den aktuelle betongtypen, slik at den videre prosjekteringen kan utføres med mest mulig riktige data.

B7 - Platebru viadukt nord akse d1-d16

B7 C1 Landkar akse d16

Elementet omfatter arbeidene med landkaret samt friksjonsplate med underliggende fylling av ekspandert polystyren (EPS) bak landkaret.

Landkaret består av 2 rektangulære søyler for opplagring av overbygningen. Søylen er ført ned på betongsåle, som er fundamentert på betongpeler til fjell.

Friksjonsplaten er støpt på avrettingslag av grus over EPS-fyllingen og forankret i og lagt opp på konsoll ved enden av overbygningen.

Betongskjørt med konsoll samt vingekonstruksjoner ved enden av overbygningen er med i element D1. Det samme er forankringsarmering mellom friksjonsplate og overbygning.

Grensesnitt mot veganbudet er regnet langs konturene av friksjonsplaten.

Utgraving for friksjonsplate gjøres med innvendig avstivet spuntkasse. Det må legges opp en komprimert sprengsteinsfylling på baksiden av vestre spuntvegg før utgraving.

B7 C21 Fundamenter viadukt nord akse d1-d15

Elementet omfatter arbeidene med betongpeler til fjell og fundamentsåler i aksene D1 t.o.m. D15 på brudel D, viadukt nord.

Angitte mengder er sum for fundamentene i elementet.

Arbeider med tilhørende søyler er med i element B7-C23

B7 C23 Søyler viadukt nord akse d1-d15

Elementet omfatter arbeidene med søyler fra akse D1 t.o.m. D15 på brudel D, viadukt nord.

Det er 2 stk. søyler med rektangulært tverrsnitt i hver akse.

Søylen i akse D1 har en utvidelse i toppen pga. anordning av dilatasjonsfuge i overbygningen i denne aksene.

Angitte mengder er sum for søylene i elementet.

B7 D1 Overbygning platebru viadukt nord akse d1-d16

Elementet omfatter arbeider med bruoverbygning akse D1-D16 for brudel D, platebru viadukt nord.

Bruplaten er slakkarmert og har forsterket midtparti med utragete sideplater. Spennviddene tilsvarer spennviddene for eksisterende bru og varierer mellom 14,5 og 19 m.

Ved overgang til brudel C, Torsbekkdalen ved akse D1 anordnes dilatasjonsfuge i brua.

Det er påhengt skjørt og vinger ved landkar akse D16. Brua holdes fast i denne aksene ved bruk av en friksjonsplate i vegfyllingen bak landkaret.

Brua krysser jernbanen i felt D4-D5. Spesielle tiltak og krav i forbindelse med arbeider nær jernbanen er beskrevet i element A1, se prosesser 17.552.

BA - Slitelag, Kantdrager, Utstyr på ny bru

BA E2 Slitelag/fuktisolasjon

Elementet omfatter arbeider på ny Sandesund bru. Fjerning og oppbygging av slitelag og membran på eksisterende bru er tatt med i element BE-E1 Brudekke eksisterende bru

BA E3 Kantdrager på ny bru

a-c) Elementet omfatter arbeider med kantdragere(rekkverk) på begge sider av brua, se tegning K055, K057, K058, K059. Rekkverket skal føres til avslutning inne på vegområdet noe bak brua. Utenfor selve brua settes kanten på et eget fundament i vegoverbygningen.

Kanten skal ha 800 mm høyde over kjørebane(asfalten). med topprekkverk og støyskjerm på deler av strekningen.

Topprekkverk og støyskjermer er med i element H2.

Krav til sikkerhet skal ivaretas under alle deler av arbeidet. Spesielle risikoarbeider er bl.a. arbeider over trafikkert jernbanespor og over trafikkerte veier.

BA H1 Normalt utstyr

Elementet omfatter fuger, lagre, sluk og rør.

Entreprenør og leverandør utarbeider arbeids- og produksjonstegninger for sitt utstyr

BA H2 Tilleggsutstyr

Elementet omfatter rekkverk, støyskjermer, markeringslys på begge bruene, samt luker/dører, ledere, trapper og fendere på ny bru.

Entreprenør og leverandør utarbeider arbeids- og produksjonstegninger for sitt utstyr

BE - Brudekke, Kantdrager på eksisterende bru

BE E1 Brudekke eksisterende bru

a-c) Elementet omfatter arbeider i tilknytning til endret linjeføring på eksisterende bru fra akse D7 - D16 på Brudel D, Viadukt nord. Se tegn. K540, K550 og K560.

Deler av utraget betongplate langs vestsiden av brua skal fjernes mellom ca. akse D7 og D16, ved eksisterende påkjøringsfelt. Deretter støpes nytt betongrekkverk som vil gi korrekt linjeføring på nordgående E6.

Dette elementet omfatter arbeidet med fjerning og reetablering av deler av selve brudekket fra ca. D7-D16.

Fjerning av eksisterende kantdrager og støp av ny, er medtatt i element E4 Kantdrager på eksisterende bru.

Krav til sikkerhet skal ivaretas under alle deler av arbeidet. Spesielle risikoarbeider er bl.a. arbeider over trafikkert jernbanespor og over trafikkerte veier.

Arbeidene skal utføres etter at trafikken er ført over på den nye brua.

f) Mengdene vil bli regulert ut fra avtalt omfang av arbeider med prosesser for valgt løsning

BE E4 Kantdrager på eksisterende bru

a-c) Elementet omfatter arbeider i tilknytning til rehabilitering av kantdragere på begge sider av eksisterende bru, se prinsipptegning K571, og tegn. K055, K057, K058, K059. Rekkverket skal føres til avslutning inne på vegområdet noe bak brua. Utenfor selve brua settes kanten på et eget fundament i vegoverbygningen.

Kanten skal ha 800 mm høyde over kjørebane(asfalten). med topprekkverk og støyskjerm på deler av strekningen.

Topprekkverket og støyskjermer er med i element H2.

I tillegg til selve kantdrageren skal deler av utraget betongplate langs vestsiden av brua fjernes mellom ca. akse D7 og D16, ved eksisterende påkjøringsfelt. Dette arbeidet er beskrevet i element E1 Brudekke eksisterende bru.

Krav til sikkerhet skal ivaretas under alle deler av arbeidet. Spesielle risikoarbeider er bl.a. arbeider over trafikkert jernbanespor og over trafikkerte veier.

Arbeidene skal utføres etter at trafikken er ført over på den nye brua.

f) Mengdene vil bli regulert ut fra avtalt omfang av arbeider med prosesser for valgt løsning.

K51F - Riving av Fergestedveien bru

K51S - Sundløkkaveien bru

V1 - Årum - Alvim , vegarbeider

Elementet omfatter alle arbeider med etablering av nytt vegløy parallelt dagens E6 samt opprusting av eksisterende E6 på strekningen fra parselldele på Årum, pr. 8280, og fram til Sandesund bru sør samt strekningen fra Sandesund bru nord og til parselldele på Alvim, pr. 10550.

For prosessene 77, "Vegmerking og optisk ledning", og 78, "Skilt", omfatter elementet også ny og eksisterende Sandesund bru.

Elementet omfatter også etablering/omlegging, opprustning og tilpassing av ramper i kryssområdet på Alvim samt utvidelse av Skjoldens vei og fortau/gang-/sykkelveg ved rundkjøringen nordøst for E6 ut over det som blir utført i entreprisen for forberedende arbeider.

Elementet omfatter også vegarbeider i Sundløkkaveien ifm. riving av eksisterende Fergestedveien bru over E6 og bygging av ny Sundløkkaveien bru, jmf. element K51F og K51S

V1 s17 Forberedende produksjonsarbeider

V1 s20 Sprengning og masseflytting

V1 s40 Grøfter, kummer og rør

V1 s50 Vegfundament

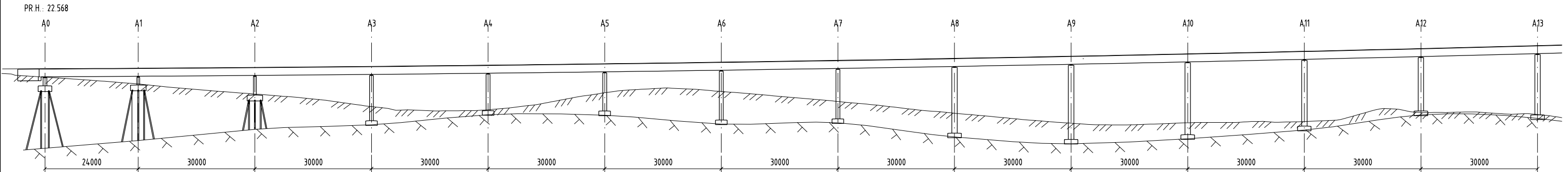
V1 s60 Vegdekke

V1 s70 Vegutstyr og miljøtiltak

X - Mannskapstimer/ Maskiner

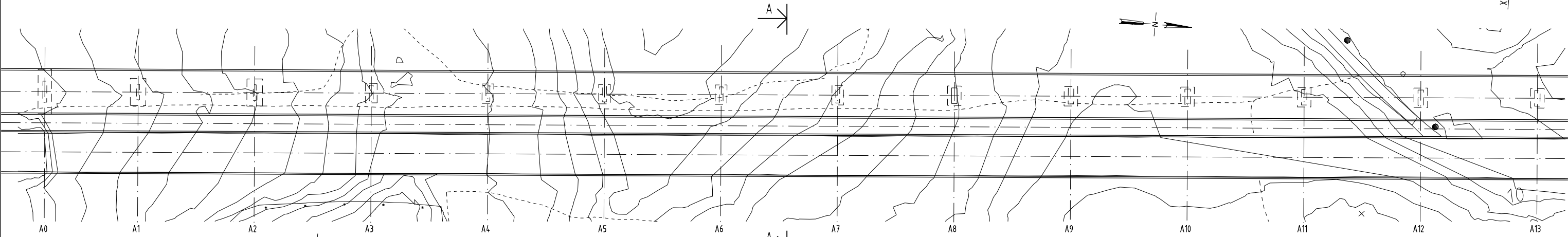
PROFIL NR. 18507.5	18531.5	18561.5	18591.5	18621.5	18651.5	18681.5	18711.5	18741.5	18771.5	18801.5	18831.5	18861.5	18891.5
VERTIKALKURVE	R = 18150												
HORISONTALKURVE	R = ∞												
BREDEUTVIDELSE	0												

TVERRFALL	H.K.J.B.K.	30‰											
	V.K.J.B.K.	30‰											
PROFILHØYDER	22.703	22.917	23.180	23.492	23.854	24.266	24.727	25.238	25.798	26.408	27.068	27.777	28.536
SVINESUND	OSLO												



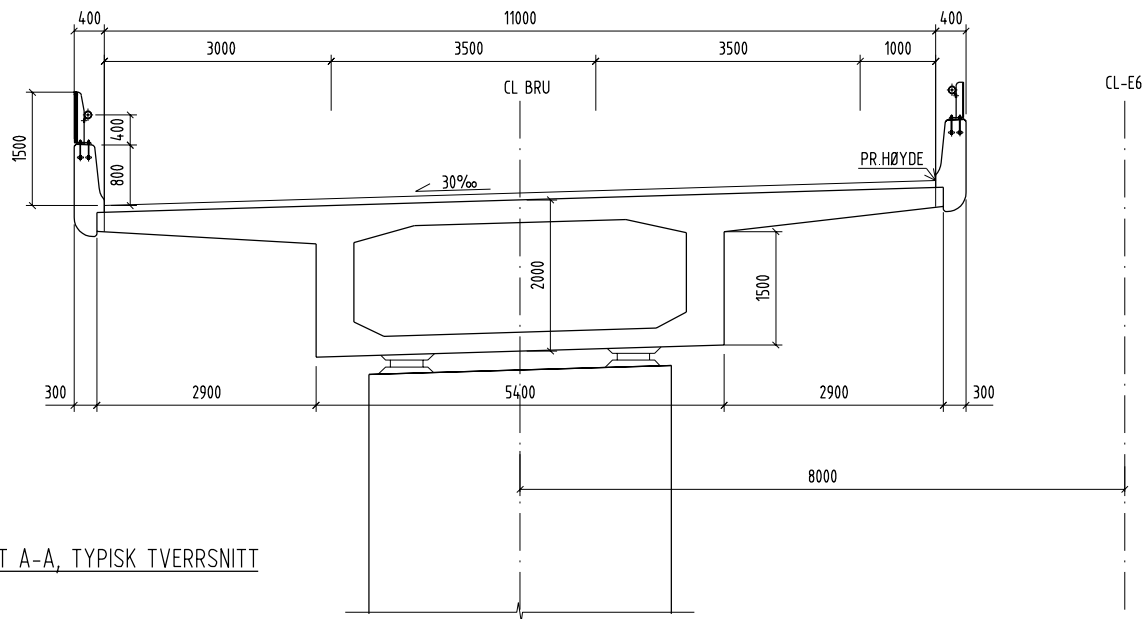
OPPRISS

1:500



PLAN

1:500



SNITT A-A, TYPISK TVERRSNITT

1:50

ANMERKNINGER

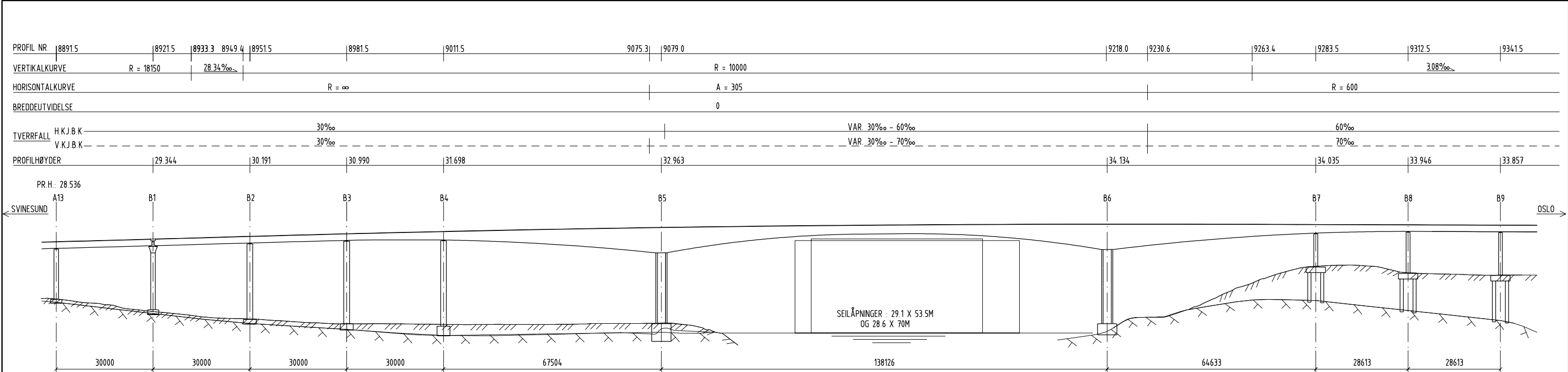
LASTBESTEMMELSER OG PROSJEKTERINGSREGLER:
STATENS VEGVESENS HÅNDBOK NR.184 (1995), VERSJON 2001-1
STATENS VEGVESENS HÅNDBOK NR.185 (1996), VERSJON 2001-1
JD 525 - BRUER - REGLER FOR PROSJEKTERING OG BYGGING LASTMODELL 71
MÅL I MM, KOTER I M
MILJØKLASSE: MA (MEGET AGGRESSIVT MILJØ)
UTFØRELSESKLASSE: UTVIDET KONTROLL (NS 3420)
MÅL PÅ OPPRISS ER GITT I CL-E6
PROFILNUMRENE REFERERER SEG TIL CL-E6

Tegn. nr. 2	Rev. 1
K002	

HENVISNINGER

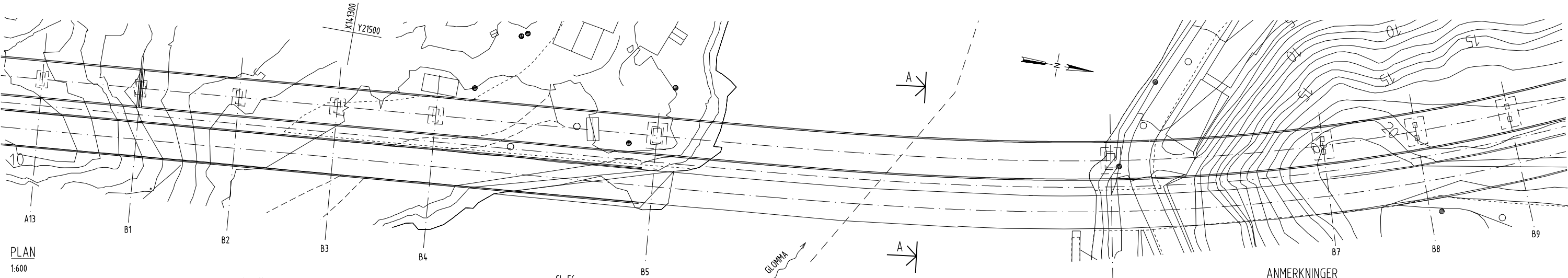
TEGN NR. K001: OVERSIKT
TEGN NR. K003: OVERSIKT BRUDEL B, GLOMMA
TEGN NR. K004: OVERSIKT BRUDEL C, TORSBEKKDALEN
TEGN NR. K005: OVERSIKT BRUDEL D, VIADUKT NORD

Rev.	Dato	Endringer	Tegn.	Kontr.	Godkj.
TILBUDSTEGNING					
Statens vegvesen			Bru nr.: 01-0954	Selsk.: STEINAR FJELDHEIM	
JOHS.HOLT A.S.			Oppdragsnr.: 0406	Ark.nr.: P36K002	
PROSJEKT : E6 ØSTFOLD			Tegn.: HIT		Date: 01.09.05
PARSELL : ÅRUM - ALVIM			Kontr.: SKH		Godkj.: SKH
BYGGEPLAN: NY SANDESUND BRU			Målestokk: (for tegning i A1-format)		1:50, 1:500
OVERSIKT BRUDEL A, VIADUKT SØR			Tegn. nr.: K002		Rev.:



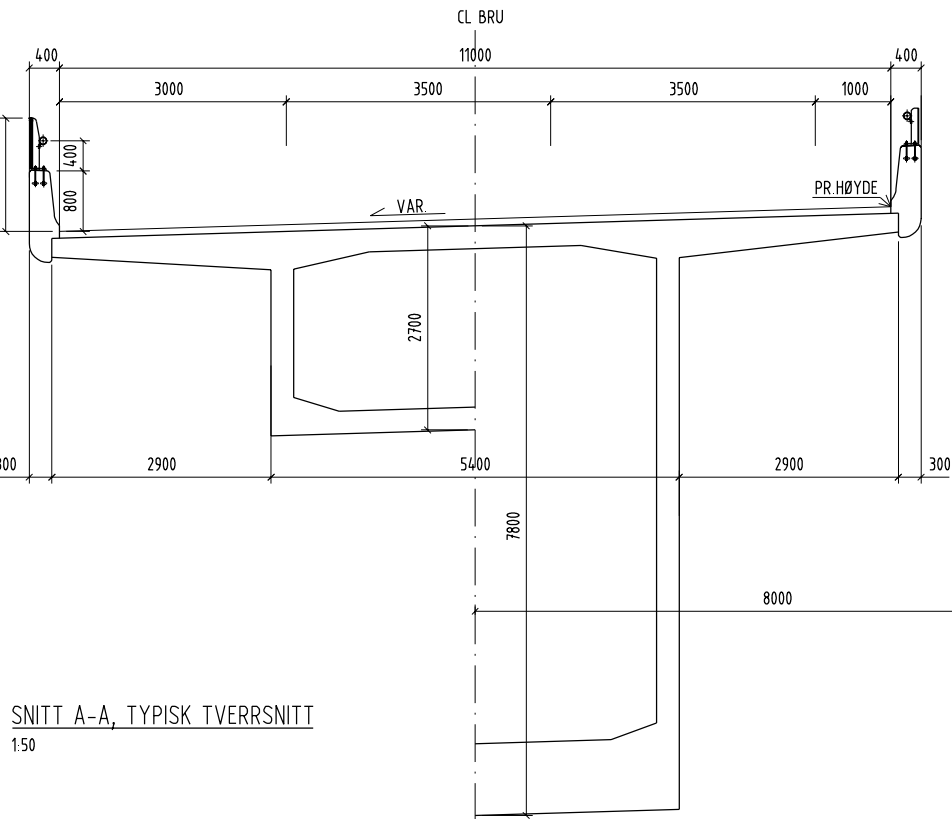
OPPRISS

1:600



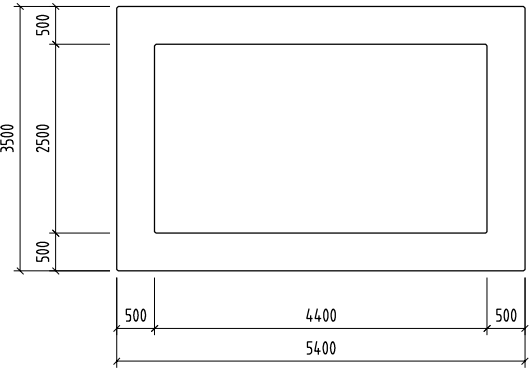
SNITT A-A, TYPISK TVERRSNITT

1:50



SØYLETVERRSNITT, AKSE B6

1:50



ANMERKNINGER

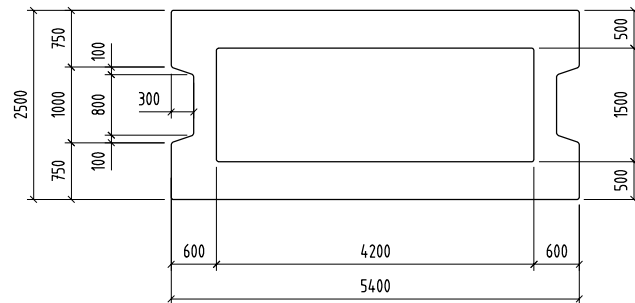
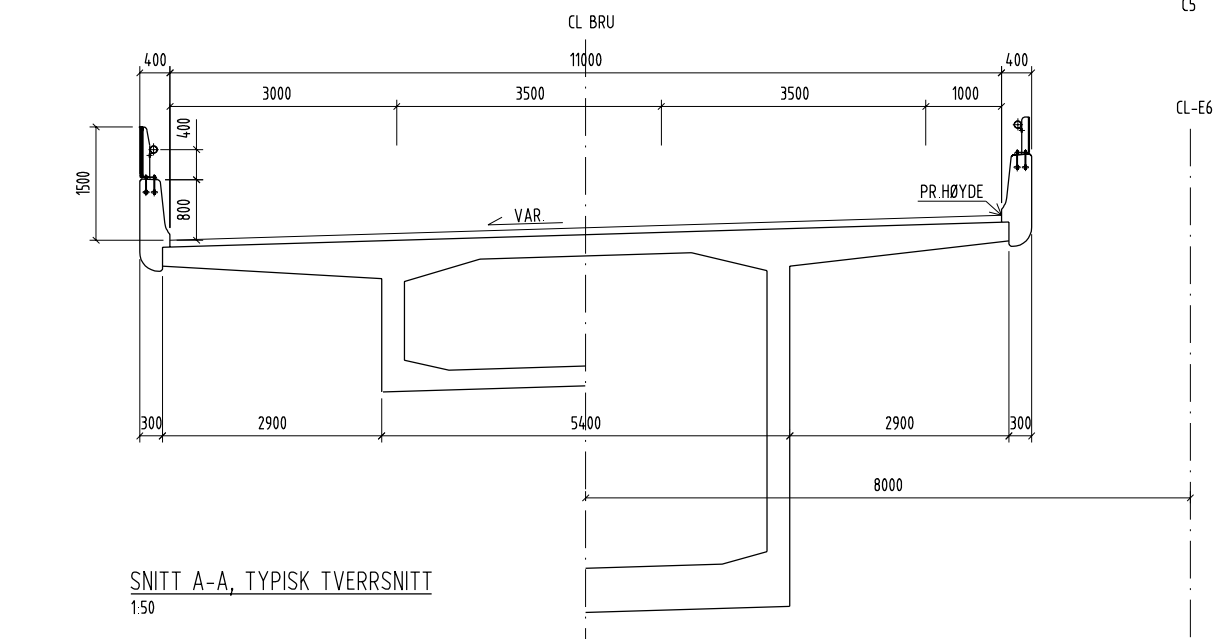
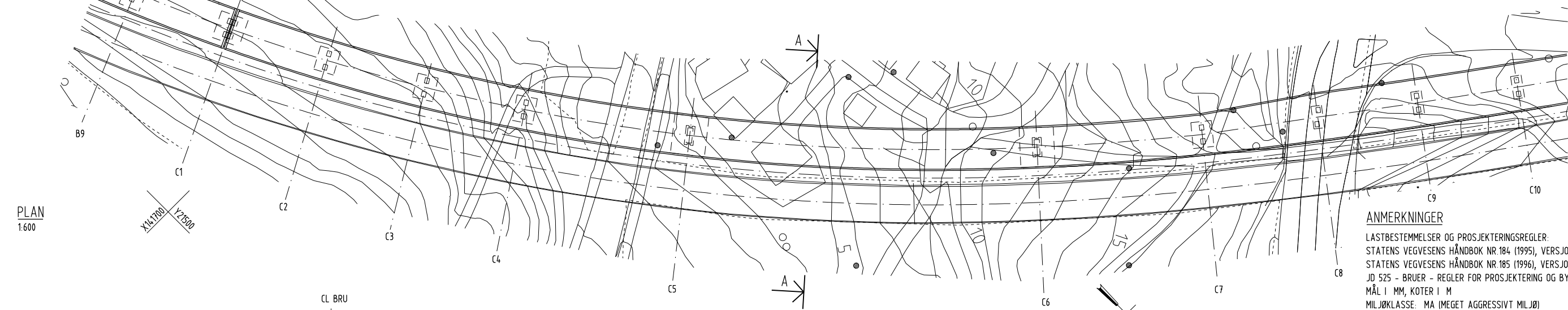
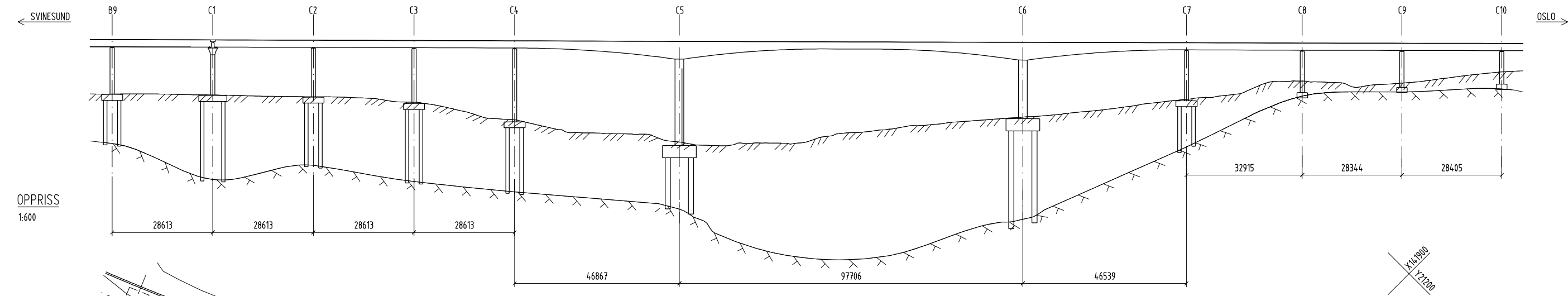
LASTBESTEMMELSER OG PROSJEKTERINGSREGLER:
STATENS VEGVESENS HÅNDBOK NR.184 (1995), VERSJON 2001-1
STATENS VEGVESENS HÅNDBOK NR.185 (1996), VERSJON 2001-1
JD 525 - BRUER - REGLER FOR PROSJEKTERING OG BYGGING LASTMODELL 71
MÅL I MM, KOTER I M
MILJØKLASSE: MA (MEGET AGGRESSIVT MILJØ)
UTFØRELSESKLASSE: UTVIDET KONTROLL (NS 3420)
MÅL PÅ OPPRISS ER GITT I CL-E6
PROFILNUMRENE REFERERER SEG TIL CL-E6

HENVISNINGER

TEGN NR. K001: OVERSIKT
TEGN NR. K002: OVERSIKT BRUDEL A, VIADUKT SØR
TEGN NR. K004: OVERSIKT BRUDEL C, TORSBEKKDALEN
TEGN NR. K005: OVERSIKT BRUDEL D, VIADUKT NORD

Rev.	Dato	Endringer	Tegn.	Konfr.	Godkj.
TILBUDSTEGNING					
Statens vegvesen		Bru nr.: 01-0954	Salsh.: STENAR FJELDHEIM		
JOHS.HOLT A.S.		Oppdragsnr.: 0406	Ark.nr.: P36K003		
PROSJEKT : E6 ØSTFOLD		Tegn.: HIT		Date: 01.09.05	
PARSELL : ÅRUM - ALVIM		Konfr.: SKH		Godkj.: SKH	
BYGGEPLAN: NY SANDESUND BRU		Målestokk: (for tegning i A1-format) 1:600, 1:50		Tegn.nr.: K003	
OVERSIKT BRUDEL B, GLOMMA		Rev.:		Rev.:	

PROFIL NR.	9341.5	9370.5	9399.5	9428.5	9457.5	9505.0	9576.8	9604.0	9651.0	9684.0	9712.5	9741.0	9749.7
VERTIKALKURVE							308‰						R = 14000
HORISONTALKURVE					R = 600				A = 340				
BREDEUTVIDELSE									VAR. 0 - 2m			2m	
TVERRFALL	H.K.J.B.K.			60‰						60‰ - 0			
	V.K.J.B.K.			70‰						70‰ - 0			
PROFILHØYDER	33.857	33.768	33.678	33.589	33.500	33.354		33.049	32.905	32.803	32.715	32.628	



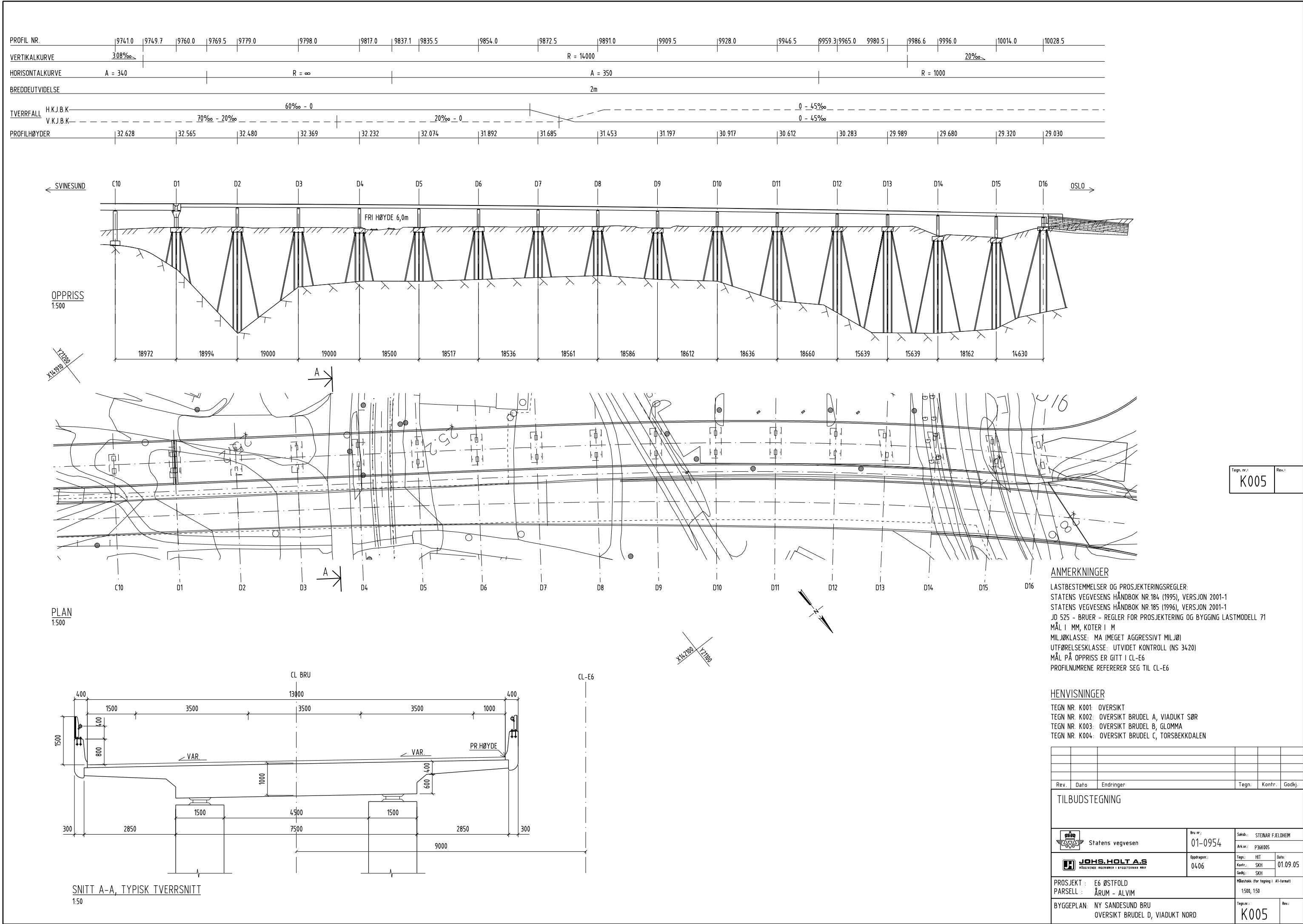
ANMERKNINGER

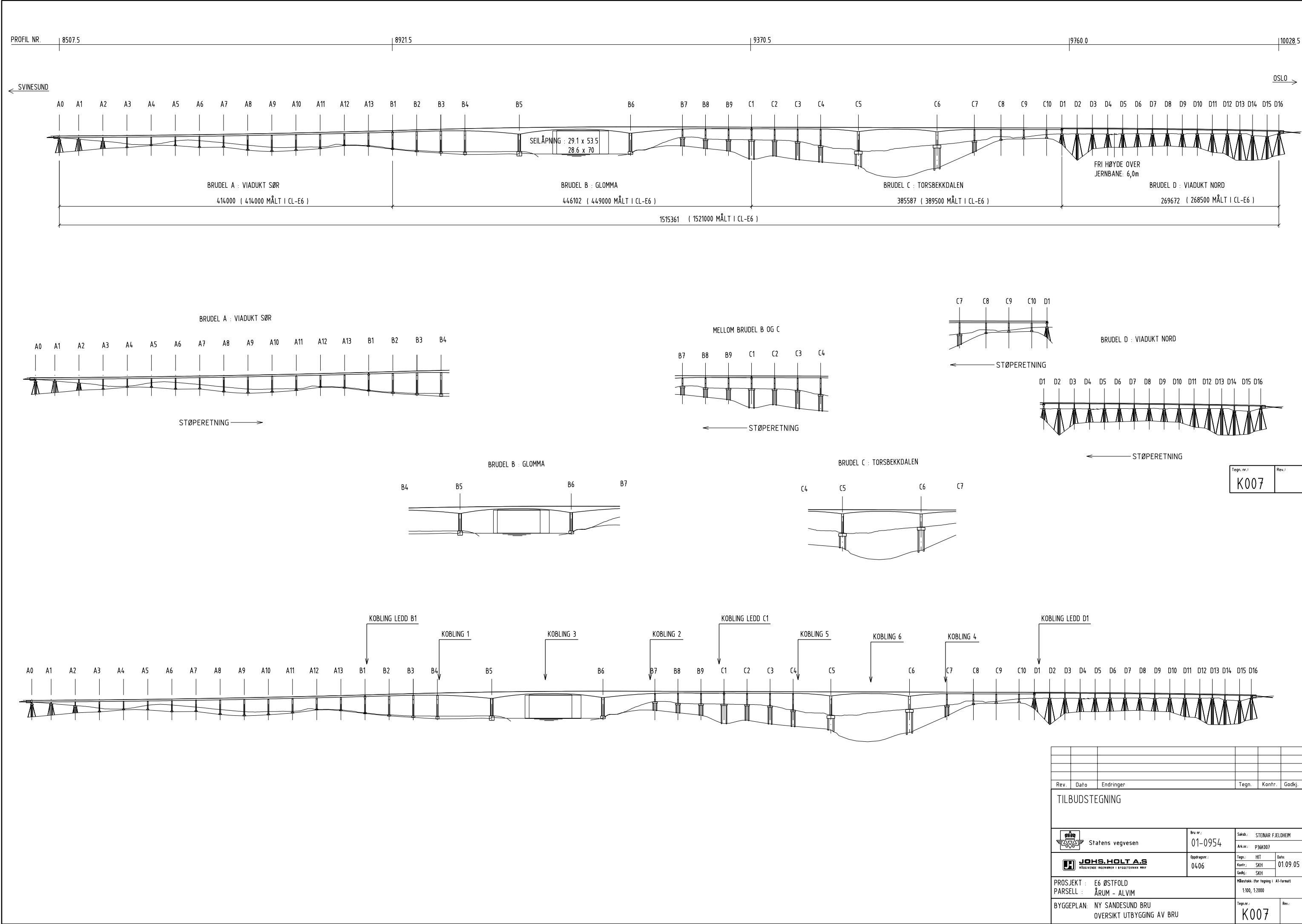
LASTBESTEMMELSER OG PROSJEKTERINGSREGLER:
STATENS VEGVESENS HÅNDBOK NR.184 (1995), VERSJON 2001-1
STATENS VEGVESENS HÅNDBOK NR.185 (1996), VERSJON 2001-1
JD 525 - BRUER - REGLER FOR PROSJEKTERING OG BYGGING LASTMODELL 71
MÅL I MM, KOTER I M
MILJØKLASSE: MA (MEGET AGGRESSIVT MILJØ)
UTFØRELSESKLASSE: UTVIDET KONTROLL (NS 3420)
MÅL PÅ OPPRISS ER GITT I CL-E6
PROFILNUMRENE REFERERER SEG TIL CL-E6

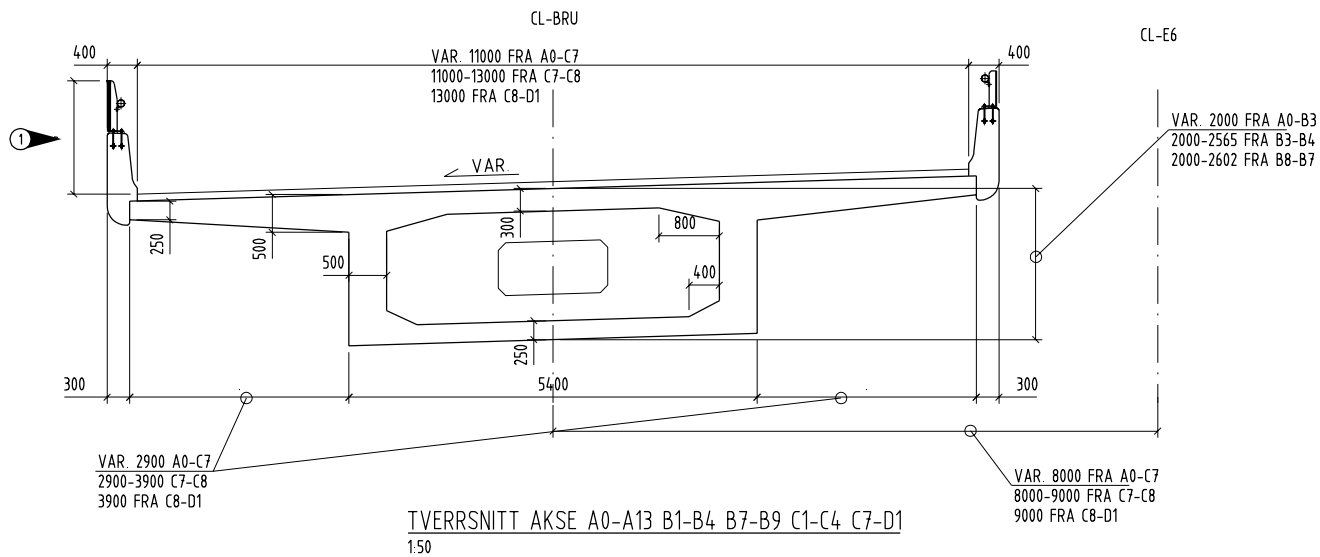
HENVISNINGER

TEGN NR. K001: OVERSIKT
TEGN NR. K002: OVERSIKT BRUDEL A, VIADUKT SØR
TEGN NR. K003: OVERSIKT BRUDEL B, GLOMMA
TEGN NR. K005: OVERSIKT BRUDEL D, VIADUKT NORD

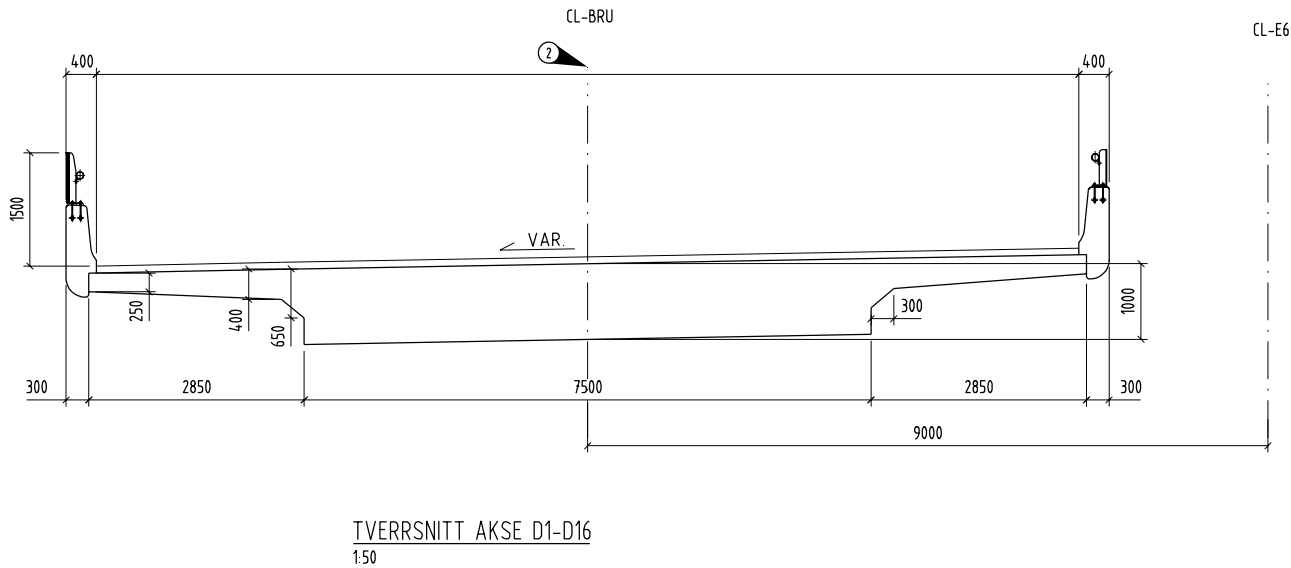
Rev.	Dato	Endringer	Tegn.	Kontr.	Godkj.
TILBUDSTEGNING					
Statens vegvesen		Bru nr.: 01-0954	Selsk.: STEINAR FJELDHEIM		
JOHS.HOLT A.S.		Oppdragsnr.: 0406	Ark.nr.: P36K004		
PROSJEKT : E6 ØSTFOLD		Tegn.: HIT		Date: 01.09.05	
PARSELL : ÅRUM - ALVIM		Kontr.: SKH		Godkj.: SKH	
BYGGEPLAN: NY SANDESUND BRU		Målestokk: (for tegning i A1-format)		1:600, 1:50	
OVERSIKT BRUDEL C, TORSBEKKDALEN		Tegn.nr.: K004		Rev.:	





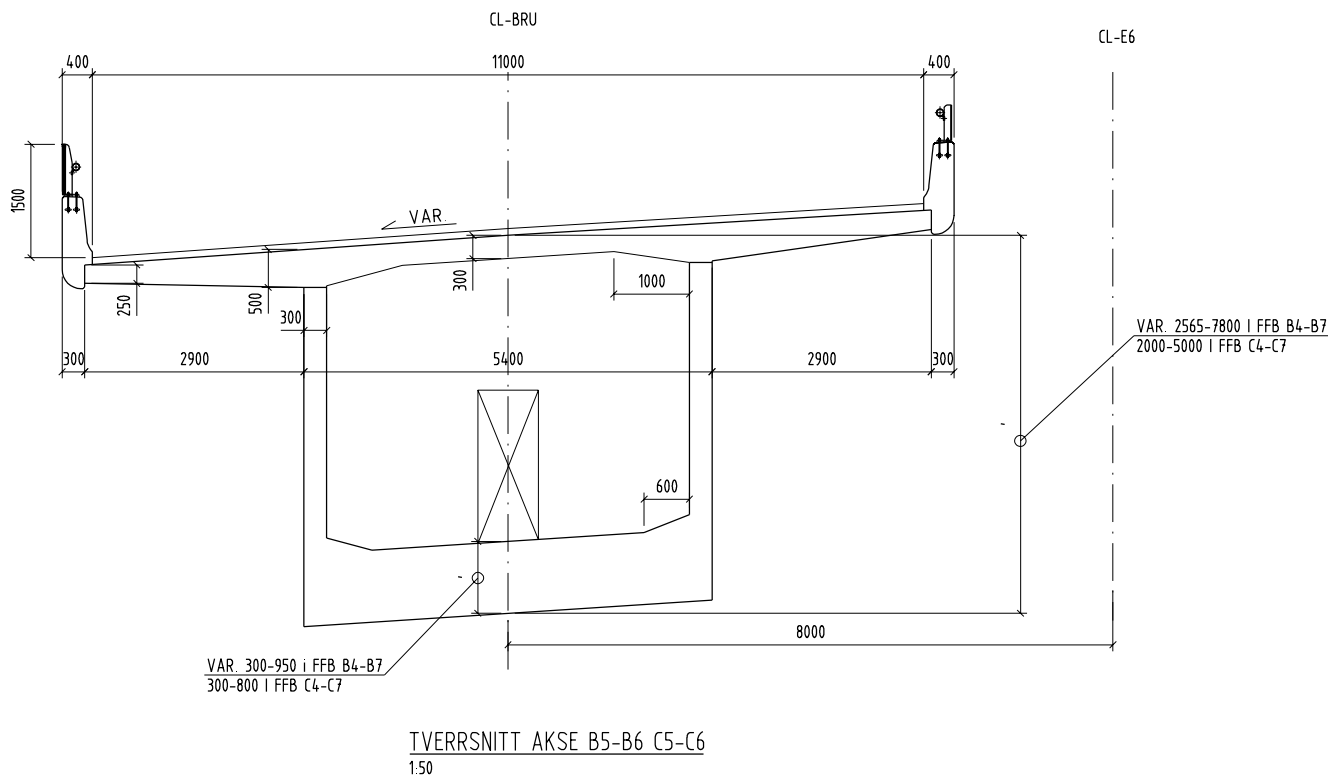


TVERRSNITT AKSE A0-A13 B1-B4 B7-B9 C1-C4 C7-D1
1:50



TVERRSNITT AKSE D1-D16
1:50

- ① STØYSKJERM
PLASSERING OG HØYDE VARIERER, SE TEGN. K060
- ② BREDDUTVIDELSE
MELLOM AKSE D15 OG D16 ØKER BRUBREDDEN
MOT PÅKJØRINGSRAMPEN
START BREDDUTVIDELSE I PR 10010
I AKSE D16 ER UTVIDElsen 776 MM



TVERRSNITT AKSE B5-B6 C5-C6
1:50

Tegn. nr.:	Rev.:
K008	

ANMERKNINGER

MÅL I MM, KOTER I M

MILJØKLASSE: MA
UTF. KLASSE: UTVIDET KONTROLL (NS 3420)
STÅLKVALITET: B 500C (NS3576)
BETONGKVALITET: C55 SV-40
POREVOLUM: 5+-1,5%

ALLE SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 20mm
TREKANTLIST

Rev.	Dato	Endringer	Tegn.	Kontr.	Godkj.
TILBUDSTEGNING					
 Statens vegvesen		Bru nr.: 01-0954	Selsk.: STEINAR FJELDHEIM		
 JOHS.HOLT A.S. ÅRSREVISI, INNSPILNING, BYGGETEKNIKK, M.M.		Oppdragsnr.: 0406	Ark.nr.: P36K008		
PROSJEKT : E6 ØSTFOLD PARSELL : ÅRUM - ALVIM		Tegn.: ALP Kontr.: SKH Godkj.: SKH		Date: 01.09.05	
BYGGEPLAN: NY SANDESUND BRU OVERSIKT TVERRSNITT		Målestokk: (for tegning i A1-format) 1:50		Tegn.nr.: K008	
				Rev.:	

Voldum - Borlaug : Bruer- Ev 16 - Lærdal i Sogn og Fjordane								
3 bj-platebruer: Bergsbrui - 6sp (20+4*26+20)=144m*9,5 på stålørspeler, Nygardsbrui - 1sp (25)=31,7m*9,5								
og Eråksbrui - 4 sp (22+2*27+22)=98m*9,5 på erosj.sikrete sålefundamenter								
Tilbud: Okt. 2005 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere (av 4)								
								2005
				Priser eks MVA	Areal(bru)	Lengde(bru)		2006-kr:
					2 603	274		1,0347
Tekst	Sted	El-2	Totalt	Prosent	Pr. m2-bru	Pr. m-bru	Pr. m2	Pr. m
Forberedende og generelle arbeider	A1		9 566 063	26,30 %	3 675	34 913	3 802	36 123
Peler	S1	B2	4 083 895	11,23 %	2 985	28 360	*S1	3 089 29 344
Erosjonssikring	S1	B6	333 958	0,92 %	244	2 319	*S1	253 2 400
Landkar akse 1	S1	C101	330 910	0,91 %	242	2 298	*S1	250 2 378
Landkar akse 7	S1	C107	321 693	0,88 %	235	2 234	*S1	243 2 311
Pelehoder akse 2-6	S1	C21	1 370 733	3,77 %	1 002	9 519	*S1	1 037 9 849
Søyler akse 2-6	S1	C23	368 098	1,01 %	269	2 556	*S1	278 2 645
Plate - hovedbæresystem	S1	D1	7 917 035	21,76 %	5 787	54 979	*S1	5 988 56 886
Utstyr	S1	H1	1 026 387	2,82 %	750	7 128	*S1	776 7 375
Bergsbrui (144m*9,5)	S1		15 752 709	43,30 %	11 515	109 394	*S1	11 914 113 187
Landkar akse 1	S2	C101	323 190	0,89 %	1 073	10 195	*S2	1 110 10 549
Landkar akse 2	S2	C102	326 814	0,90 %	1 085	10 310	*S2	1 123 10 667
Plate - hovedbæresystem	S2	D1	1 566 143	4,31 %	5 201	49 405	*S2	5 381 51 118
Utstyr	S2	H1	260 206	0,72 %	864	8 208	*S2	894 8 493
Nygardsbrui (31,7m*9,5)	S2		2 476 353	6,81 %	8 223	78 118	*S2	8 508 80 827
Erosjonssikring	S3	B6	370 773	1,02 %	398	3 783	*S3	412 3 915
Landkar akse 1	S3	C101	294 666	0,81 %	317	3 007	*S3	327 3 111
Landkar akse 5	S3	C105	282 387	0,78 %	303	2 882	*S3	314 2 981
Fundamenter akse 2-4	S3	C21	726 714	2,00 %	781	7 415	*S3	808 7 673
Søyler akse 2-4	S3	C23	209 341	0,58 %	225	2 136	*S3	233 2 210
Plate - hovedbæresystem	S3	D1	4 791 834	13,17 %	5 147	48 896	*S3	5 325 50 592
Utstyr	S3	H1	806 320	2,22 %	866	8 228	*S3	896 8 513
Eråksbrui (98m*9,5)	S3	H1	7 482 035	20,57 %	8 037	76 347	*S3	8 315 78 995
Mannskapstimer/ Maskiner	X		1 099 333	3,02 %	422	4 012		437 4 151
	Totalt		36 376 494	100,00 %	13 975	132 761		14 459 137 365
					pr m og m2 for bruene.S1-S3 : *			
Billigste tilbud			33 126 477	91,07 %	12 726	120 900		13 168 125 092
Andre tilbud			37 107 683	102,01 %	14 256	135 430		14 750 140 126
			38 895 321	106,92 %	14 942	141 954		15 461 146 876
IKKE med i gjennomsnitt			47 493 339	130,56 %	18 246	173 333		18 878 179 344
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet								
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke bortfollige data)								
					Areal(bru)	Lengde(bru)		
					2 603	274		
Sum-Snitt								
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2-bru	Pr. m-bru		
Rigg, bygninger og generell drift	A1	12	8 276 214	22,75 %	3 179	30 205		3 290 31 253
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	1 000 838	2,75 %	384	3 653		398 3 779
Forberedende produksjonsarbeider		17	274 458	0,75 %	105	1 002		109 1 036
Vegetasjon, matjord,fjellrensk		21	14 553	0,04 %	6	53		6 55
Forberedende og generelle arbeider	Totalt A1		9 566 063	26,30 %	3 675	34 913		3 802 36 123
Løsmassearbeider	S1	81	494 446	1,36 %	361	3 434	*S1	374 3 553
Fjellarbeider		82	21 135	0,06 %	15	147	*S1	16 152
Konstruksjoner i grunnen		83	4 062 760	11,17 %	2 970	28 214	*S1	3 073 29 192
Betongarbeider		84	10 147 981	27,90 %	7 418	70 472	*S1	7 675 72 916
Utstyr, slitelag mm		86	1 026 387	2,82 %	750	7 128	*S1	776 7 375
Bergsbrui (144m*9,5)	Totalt S1		15 752 709	43,30 %	11 515	109 394	*S1	11 914 113 187
Løsmassearbeider	S2	81	242 118	0,67 %	804	7 638	*S2	832 7 903
Betongarbeider		84	1 974 029	5,43 %	6 555	62 272	*S2	6 782 64 432
Utstyr, slitelag mm		86	260 206	0,72 %	864	8 208	*S2	894 8 493
Nygardsbrui (31,7m*9,5)	Totalt S2		2 476 353	6,81 %	8 223	78 118	*S2	8 508 80 827
Løsmassearbeider	S3	81	601 614	1,65 %	646	6 139	*S3	669 6 352
Betongarbeider		84	6 074 101	16,70 %	6 524	61 981	*S3	6 751 64 130
Utstyr, slitelag mm		86	806 320	2,22 %	866	8 228	*S3	896 8 513
Eråksbrui (98m*9,5)	Totalt S3		7 482 035	20,57 %	8 037	76 347	*S3	8 315 78 995
Mannskap- og maskintimer	X	x	1 099 333	3,02 %	422	4 012		437 4 151
	Totalt		36 376 494	100,00 %	13 975	132 761		14 459 137 365
					pr m og m2 for bruene.S1-S3 : *			

Voldum - Borlaug : Bruer- Ev 16 - Lærdal i Sogn og Fjordane

3 bj-platebruer: Bergsbrui - 6sp (20+4*26+20)=144m*9,5 på stålrørspeler, Nygardsbrui - 1sp (25)=31,7m*9,5

og Eråksbrui - 4 sp (22+2*27+22)=98m*9,5 på erosj.sikrete sålefundamenter

Tilbud: **Okt. 2005** - Snitt på grunnlag av **3 tilbydere (av 4)**

Kontraktsarbeid: E16 Voldum - Borlaug i Lærdal. Bruer

Tilbudsfrist utløper mandag 24.10.2005.

1. Prosjektets art og omfang

1.1 Generell beskrivelse

Statens vegvesen skal bygge ny E16 i til dels ny trasé mellom Voldum og Borlaug i Lærdal kommune. Parsellen er en del av stamvegen mellom Oslo og Bergen.

Denne parsellen på E16 i Lærdal er en videreføring av den nybyggingen som har skjedd på naboparsellen Seltun - Voldum i tidsrommet 2002 - 2004.

Arbeidsstedet ligger i Lærdal kommune og omfatter øverste/østre del av E16 før en kommer opp til veiskillet mellom E16 mot Filefjellet og Rv 52 over Hemsedalsfjellet. Arbeidsstedene vil ligge mellom 400 og 520 m.o.h.

Den nye parsellen er 8,4 km lang og omfatter følgende hovedelement:

o Bygging av 3 km ny E16 i dagen langs eksisterende trase for E16.

o Bygging av 3,5 km ny E16 i dagen langs ny trase.

o Bygging av den 1,9 km lange Tuftåstunnelen.

o Bygging av 2 bruer over Lærdalselvi (Bergsbrui og Eråksbrui) med lengde på henholdsvis 144 og 98 m.

o Bygging av 25 m lang bru (Nygardsbrui) for E16 over Fylkesvei 273.

o 2 kryss mot eksisterende E16 (gammel E16 skal omklassifiseres til Fylkesvei) og ett kryss mot kommunal vei.

o 5 rassikringstiltak (Rasvoller).

o 1 hovedrasteplass

o Diverse avkjørsler, jordbruksunderganger og lokalveier

Det vil bli 3 byggherrestyrte entrepriser for denne parsellen.

*** 1. Bruentreprise som omfatter: Bergsbrui, Eråksbrui og Nygardsbrui. (Denne entreprisen)**

* 2. Veg- og tunnelentreprise som omfatter øvrige bygningsarbeider for parsellen.

* 3. Enreprise som omfatter elektroarbeidene i tunnelen

Elektroentreprisen kan bli splittet i en entreprise for elektroinstallasjonene og en eller flere tiltransporterte underentrepriser for levering/montering av styringsanlegg, kommunikasjonsanlegg, lysarmaturer, skilt og vifter.

I tilknytning til veg-/tunnelentreprisen kan det og bli aktuelt for byggherre å tiltransportere underentrepriser for levering/montering av bygningsselement for rasteplassen og kiosker/bygg for elektroinstallasjonene.

I perioder vil også bedrifter/etater som E-verk, telenetteiger, arkeologer o.l vere inne på anlegget og utføre oppdrag for byggherren.

1.2 Entreprisens omfang

Første entreprise på parsellen Voldum - Borlaug blir bygging av følgende 3 bruer med tilknyttede arbeider:

- Bru nr. 14-3073 Bergsbrui over Lærdalselva ved profil 2426 - 2570

- Bru nr. 14-3093 Nygardsbrui over Fv 273 ved profil 2680

- Bru nr. 14-3072 Eråksbrui over Lærdalselva ved profil 7314 - 7412

Bergsbrui har en total lengde på 144 m fordelt på 6 spenn, (20 + 4x26 +20)m samt landkarkonstruksjoner. Brua fundamenteres på rammede, armerte og utstøpte stålrørspeler.

Nygardsbrui har en total lengde på 31,7 m med spennvidde 25 m. Brua fundamenteres direkte på løsmasser.

Eråksbrui har en total lengde på 98 m fordelt på 4 spenn, (22 + 2x27 +22)m samt landkarkonstruksjoner. Brua fundamenteres på sålefundamenter som erosjonssikres.

Bruene har total brubredde 9,50 m fordelt på 2 kjørefelt, skuldre samt rekkverksrom. Bergsbrui har breddeutvidelse i ca. halve brulengden pga innflytelse fra kryss.

Alle bruene utføres i plasstøpt betong med spennarmert overbygning.

Kontrakten er en enhetspriskontrakt.

Entreprisen omfatter følgende hovedarbeider:

- Graving under og over vann

- Tilbakefylling og erosjonssikring

- Levering, ramming, armering og utstøping av stålrørspeler

- Forskaling, armering og støping av landkar, søyler og overbygning inklusive kantbjelker

- Avtrekking av brubane og kantbjelker

- Levering og montering av bl.a. brurekkverk, sluk, brulagre og trekkerør

Følgende hovedmengder inngår i entreprisen:

- Graving over vann : ca. 3000 m3

- Graving under vann : ca. 3000 m3

- Tilbakefylling : ca. 4500 m3

- Erosjonssikring : ca. 1500 m2

- Stålrørspeler Ø 609 mm, t= 12,5 / 14,2 mm : ca. 700 m

- Forskaling : ca. 6000 m2

- Slakkarmering B500C : ca. 400 t

- Spennarmering S 0,2 = 4440 kN/kabel : ca. 9000 mMN

- Betong C55 : ca. 2500 m3

- Rekkverk : ca. 600 m

7. Byggeplassenes beliggenhet og adkomstmuligheter

Byggeplassene ligger i Lærdal kommune langs E16. Bergsbrui og Nygardsbrui ligger i avstand ca 27 km fra Lærdal sentrum. Eråksbrui ligger 36 km fra Lærdal sentrum.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Det vil foregå veg- og tunnelarbeider i annen entreprise på samme vegparsell samtidig med denne entreprisen. Det vises også til pkt. 1 i dette kapitlet.

9. Spesielle forhold

Det forutsettes at trafikken på eksisterende veger i området skal kunne gå tilnærmet uhindret i anleggsperioden.

Byggearbeidene må derfor legges opp slik at de i minst mulig grad forstyrrer eksisterende trafikk. Som grunnlag for bygging av Bergsbrui og Eråksbrui er det søkt om tillatelse til å legge ut midlertidig fylling/tilkomstveg over elva. Det vises til dokument nr. 20 i pkt. A.10 (Dokumentoversikt) Det blir gjort oppmerksom på at i dok.20 er Bergsbrui omtalt som Nygårdsbrui (brua har skiftet navn).

Bergsbrui

Det antas at brua blir bygt i løpet av 2 vintersesonger. På grunn av vesentlig større vassføring og høyere vannstand om sommeren vil byggeaktiviteten trolig bli liten i den mellomliggende sommeren. Det er derfor søkt om å bygge en relativt solid, ca 6 m brei tilkomstveg/vegrydding over elva fra vest (akse 1), og at denne blir liggende i elveløpet i byggeperioden. En slik løsning er skissert på tegn. Y4. Fyllingen i elva skal fjernes i slutfasen av byggearbeidene.

Selve transportvegen må ligge på oppstrøms side av brua og kan utvides til også å dekke arealet under brua i den grad det er nødvendig for å fundamentere forskalingsreis direkte fra elvebunn. Vegfyllingen skal bygges med erosjonssikre sprengsteinmasser der finfraksjonen er sikta ut, og der overflaten er metta med pukk uten finfraksjon. Entreprenøren kan hente tunnelstein i lager ved Voldum, ca 3 km nedstrøms fra Bergsbrui eller sprengt stein fra masselager mellom dagens E16 og Lærdalselvi ca. i km øst for Steinklepp.

I "djupålen" mellom akse 2 og 3 må det legges 2 stk. betongrør med diameter 1,4-1,6 m og med minimum 500 mm massesetykkelse over rørene.

For å øke kapasiteten for sommervannføringen fjernes vegfyllingen mellom akse 5 og 6 før vårfloppen starter, og alle fundamenter må erosjonssikres før dette tidspunkt.

Når brua er ferdigstilt, eller når det ikke lengre er behov for midlertidig fylling, skal denne fjernes ved at tilførte masser graves opp og transporteres og tippes i vegfylling inntil 1 km fra brustedet. Elvebunn skal forlates med tilnærmet samme egenskaper og geometri som før arbeidene startet.

Eråksbrui

Det antas at brua kan bygges i løpet av en arbeidsperiode som strekker seg fra høsten 06 til våren 07. Men entreprenøren kan, om han ønsker det, starte med anleggsarbeidene vinteren/våren 06. Arbeidene vil skje med adkomst fra nordøst, forbi akse 5.

På tilsvarende måte som for Bergsbrui er det søkt om å bygge veg over elva oppstrøms for brua i hele byggeperioden, jfr. tegn. Y10. Det må også her legges inn 2 betongrør med diameter 1,4-1,6 m i djupålen mellom akse 3 og 4. Masse til vegfyllingen i elva må hentes fra samme område som beskrevet for Bergsbrui.

Kostnadene i forbindelse med de midlertidige vegfyllingene for begge disse bruene medtas i "Forberedende og generelle arbeider" under stedkode A, for eksempel i prosess 17.1.

STEDKODER og ELEMENTKODER

A1 Forberedende og generelle arbeider

S1 Bergsbrui

S1-B2 Peler

S1-B6 Erosjonssikring

S1-C101 Landkar akse 1

S1-C107 Landkar akse 7

S1-C21 Pelehoder akse 2-6

S1-C23 Søyler akse 2-6

S1-D1 Plate - hovedbæresystem

S1-H1 Utstyr

S2 Nygårdsbrui

S2-C101 Landkar akse 1

S2-C102 Landkar akse 2

S2-D1 Plate - hovedbæresystem

S2-H1 Utstyr

S3 Eråksbrui

S3-B6 Erosjonssikring

S3-C101 Landkar akse 1

S3-C105 Landkar akse 5

S3-C21 Fundamenter akse 2-4

S3-C23 Søyler akse 2-4

S3-D1 Plate - hovedbæresystem

S3-H1 Utstyr

PROSESSER med spesiell beskrivelse

A1 21.1 Vegetasjonsrydding

- a) Omfatter fjerning av busker og trær ved Bergsbrui og Eråksbrui

S1-B2 ELEMENT B2

Elementet omfatter alle arbeider i forbindelse med stålrørspeler. Det forutsettes ramming fra provisorisk fylling over elva slik at prosesser velges som ramming over vann.

S1-B2 82.21 Rigg for fjellsprengingsarbeider under vann

- a) Gjelder eventuelt blokksprenning

S1-B2 82.24 Sprengning av blokker under vann

- a) Eventuell sprengning, foran pelespiss

S1-B2 83.2211 Ø 609,6mm, t = 12,5 mm

- a) 6 peler i hvert landkar

S1-B2 83.2212 Ø 609,6mm, t = 14,2 mm

- a) 4 peler i hver pillar

S1-B2 83.241 Armering i utstøpte stålrørpeler

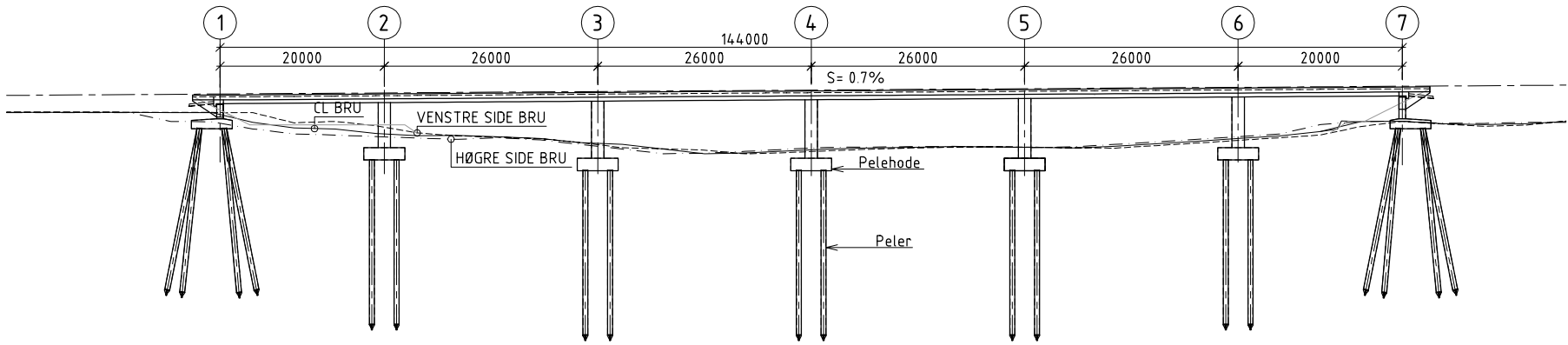
- b) Kvalitet B500 C

S1-B6 ELEMENT B6

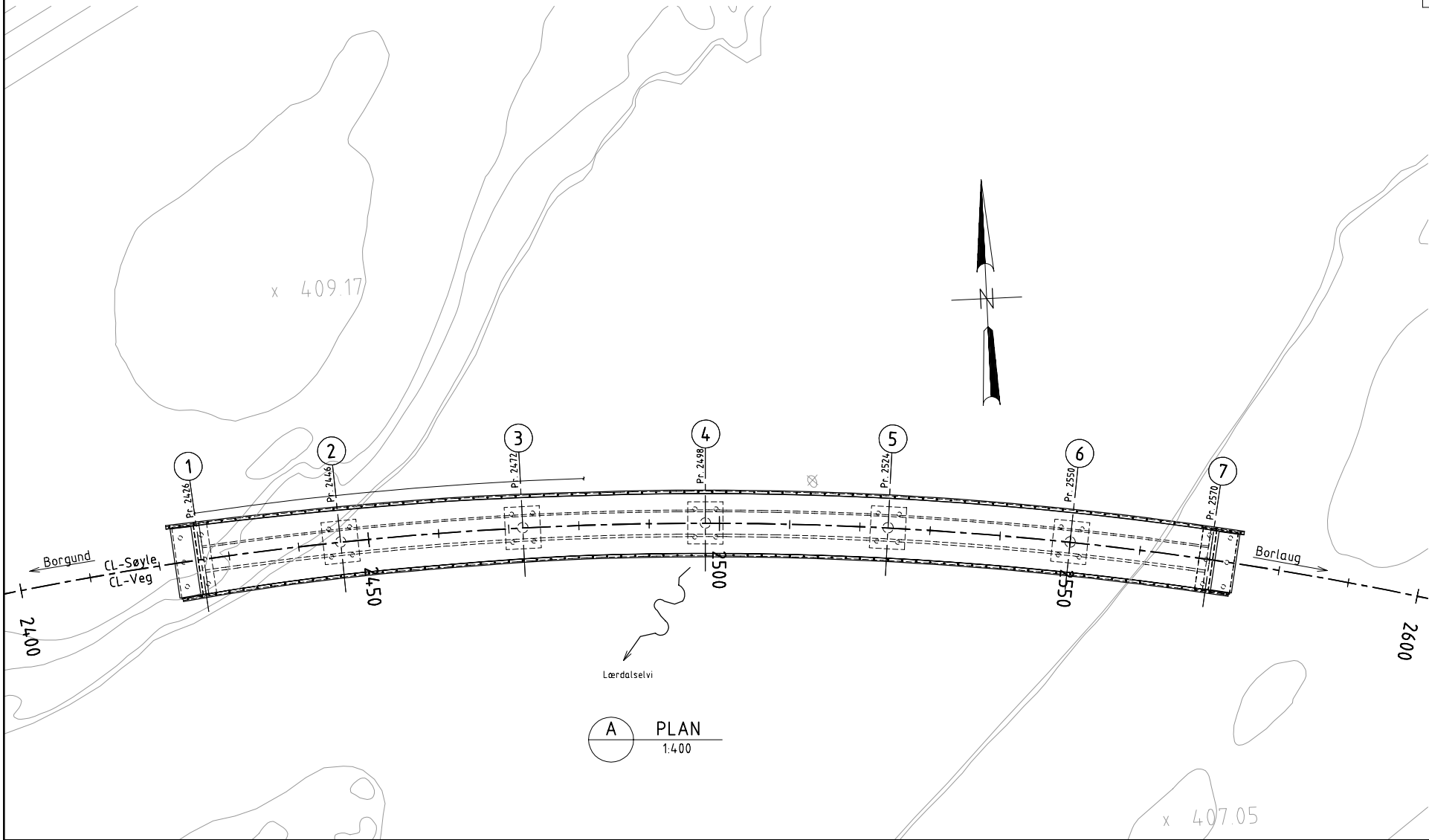
- a) Elementet omfatter utsortering, opplasting, transport fra Voldum/Steinklepp-området og utlegging av sprengstein som erosjonssikring i forbindelse med landkar og pelehoder.
- b) Det benyttes finsprengt sprengstein som underliggende masse og ett lag dekkstein som plastring.

Current road project: BRU

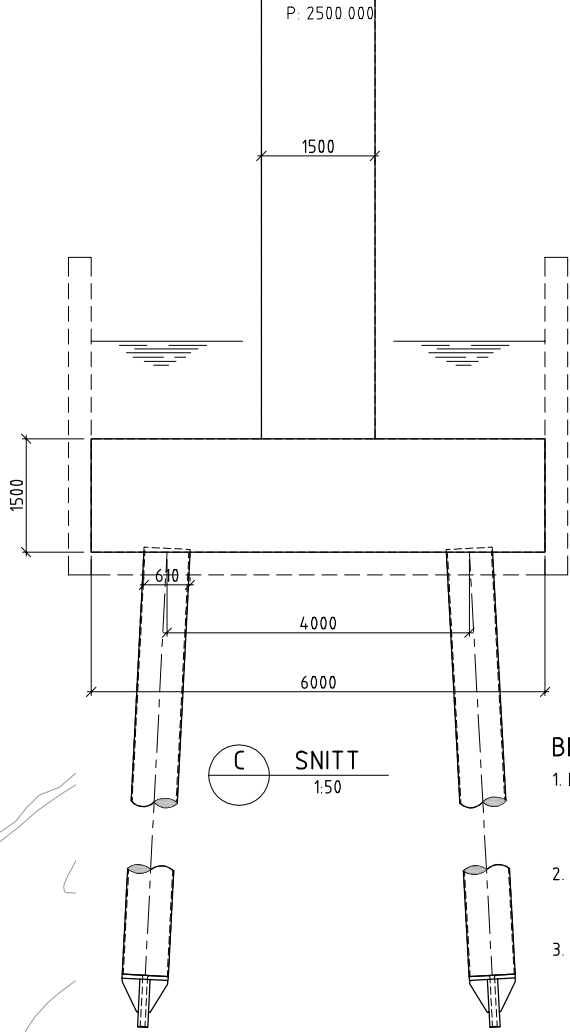
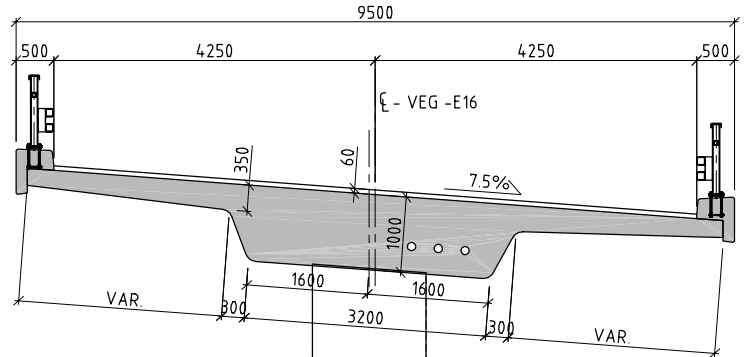
PROFILNUMMER	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500	2510	2520	2530	2540	2550	2560	2570
PROFILHØYDE	410.239	410.304	410.370	410.435	410.501	410.567	410.632	410.698	410.763	410.829	410.895	410.960	411.026	411.091	411.157	411.222
TERRENGHØYDE	408.01	406.83	406.00	405.19	405.06	404.35	403.58	403.09	403.57	403.78	403.85	403.70	404.21	404.84	405.71	406.94
VERTIKALKURVE	s = 0.007															
HORISONTALKURVE	R = 500 m															



B OPPRISS
1:400



A PLAN
1:400



C SNITT
1:50

BEMERKNINGER

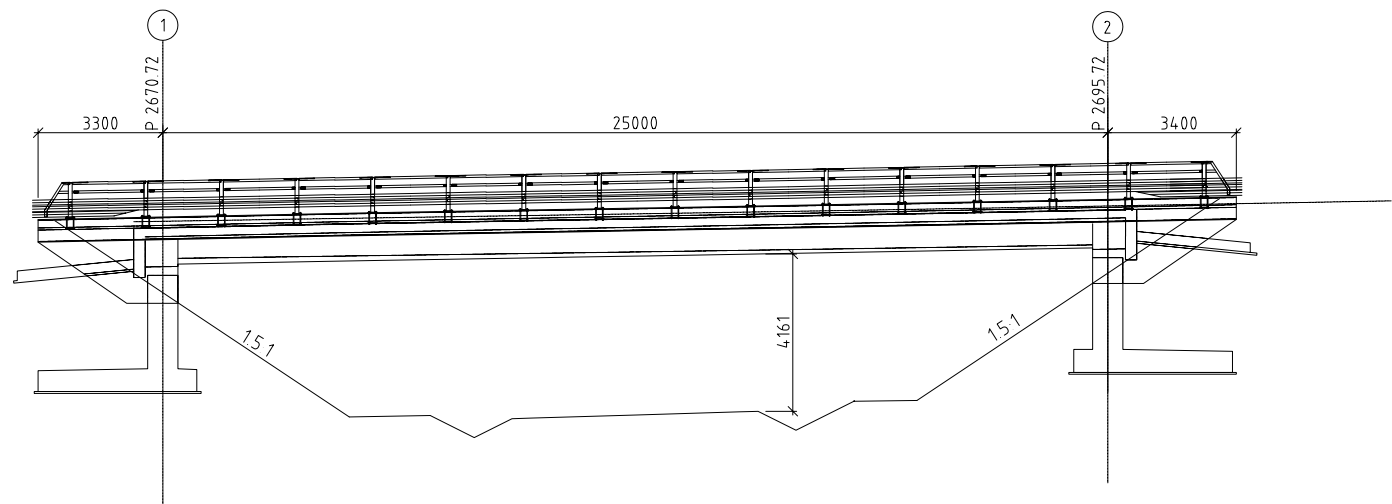
- BETONG
Betongkvalitet: C55 SV-40
Miljøklasse : MA
Kontrollklasse: Utvidet kontroll, NS3420
- DIMENSJONERINGSGRUNNLAG: Lastforskrifter 1995, ver. 2001-1.
Prosjekteringsregler 1996, ver. 2001-1.
Dimensjonerende belegningsvekt=2,5 kN/m2
- ALLE HJØRNER AVFASES 20 mm

Godkjent som arbeidstegning av
Vegdirektoratets bruavdeling i brev av

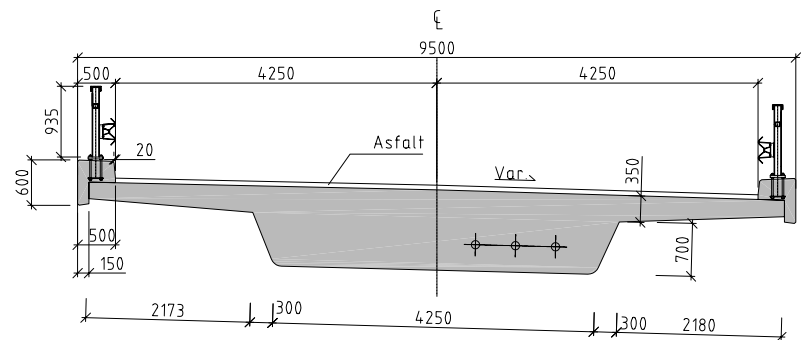
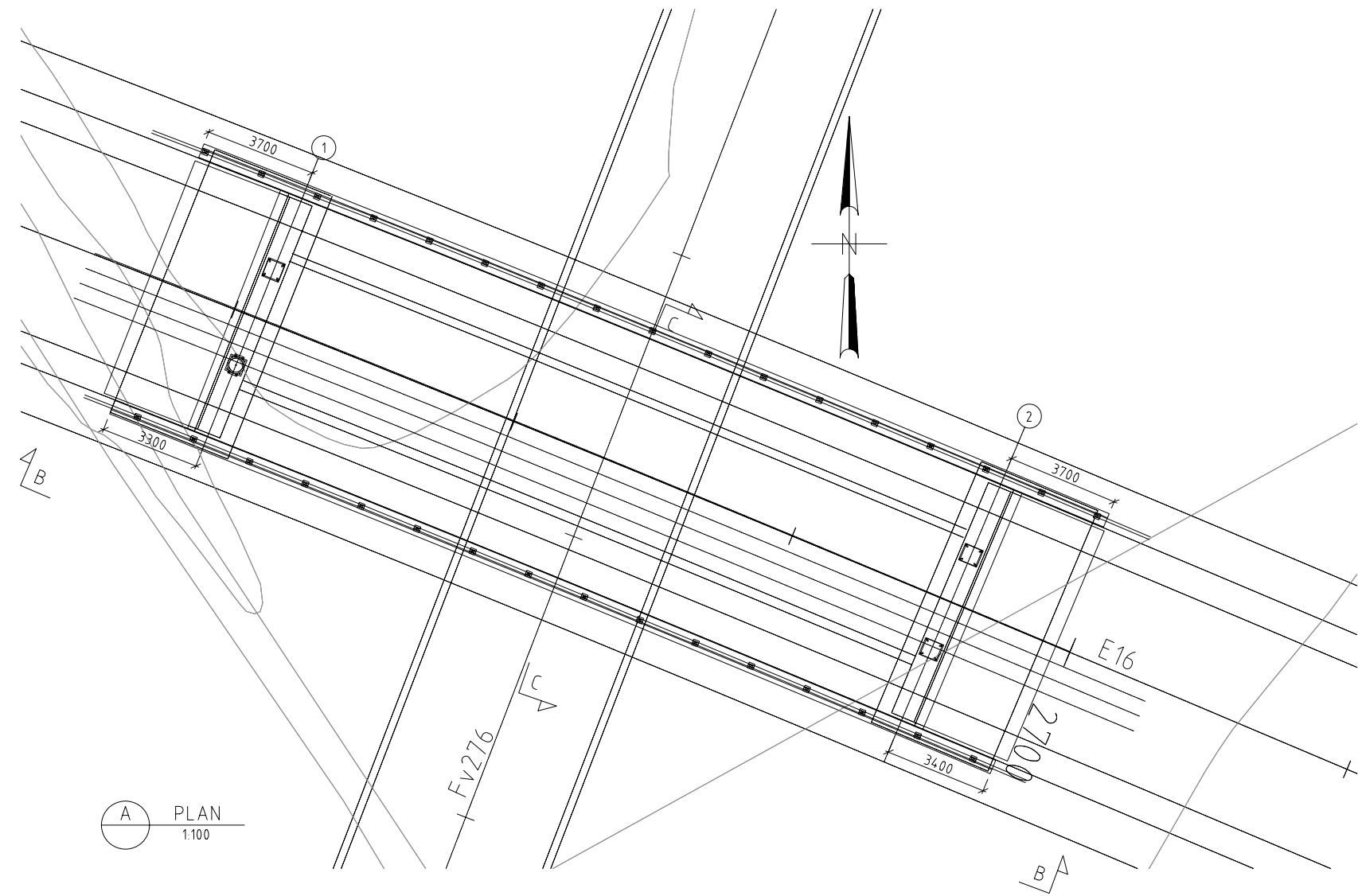
TILBUDSTEGNING

Rev.	Date	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign
			Tegn. av	foruse	17.09.2004
			Kontr.		
			Godkj./sign		
			Sakstb.	foruse	
			Bru nr.	14-3073	
			PROFnr.	14e0016b 010	
			Arkiv ref.		
			Målestokk	1:400 / 1:50	
			Tegn. nr.	K201	Rev.
			Produsert av	Statens vegvesen Region Vest	

PROFILNUMMER	2665	2675	2685	2695
PROFILHØYDE	412. 098	412. 256	412. 428	412. 614
TERRENGHØYDE	406. 94	407. 00	407. 43	407. 69
VERTIKALKURVE	R = 7000 m			
HORISONTALKURVE	A = 195. 00			
VERTIKALKURVE H. side ——— V. side ———				



B OPPRISS
1:100



Tegn. nr. K401	Rev.
----------------	------

TILBUDSTEGNING

1. BETONG
Betongkvalitet: C55 SV-40
Miljøklasse: MA
Kontrollklasse: Utvidet kontroll, NS3420

2. DIMENSJONERINGSGRUNNLAG: Lastforskrifter 1995 , ver. 2001-1
Prosjekteringsregler 1996,ver.2001-1
Dimensjonerende belegningsvekt=2,5kN/m2

3. ALLE HJØRNER AVFASES 20 mm

Godkjent som arbeidstegning av
Vegdirektoratets bruavdeling i brev av

[illegible]

Technical drawing of a bridge structure, showing the bridge deck, piers, and abutments. The drawing includes the following details:

- Piers and Abutments:** Five numbered points (1 to 5) are marked along the bridge axis, corresponding to the piers and abutments.
- Dimensions:**
 - Span lengths between piers: 22000, 27000, 27000, and 22000.
 - Total bridge length: 98000.
- Elevations:**
 - Abutment 1: +481500
 - Pier 2: +479500
 - Pier 3: +479200
 - Pier 4: +479800
 - Abutment 5: +481500
- Structural Details:**
 - The bridge deck is shown with multiple tracks.
 - The piers are labeled with "PR. 7334", "PR. 7335", "PR. 7363", "PR. 7390", and "PR. 7412".
 - A "Natursteinsmur" (natural stone wall) is indicated at the right abutment.

7299,53 R=∞ A=205,00 7300

Ensidig bevegelig lager

Alsidig bevegelig lager

1

2

Alsidig bevegelig lager

3

Alsidig bevegelig lager

4

Ensidig bevegelig lager

Alsidig bevegelig lager

5

Natursteinsmur

7291,59 A=240,00 7300 7303,87 A=240,00 7403,87

A PLAN 1200

[illegible]

BEMERKNINGER

1 BETONG

Betongkvalitet: C55 SV-40
Miljøklasse : MA
Kontrollklasse: Utvidet kontroll, NS3420

2 DIMENSJONERINGSGRUNNLAG: Lastforskrifter 1995 , ver. 2001-1
Prosjekteringsregler 1996, ver 2001-1
Dimensjonerende belegningsvekt=2,6kN/m2

3 ALLE HJØRNER AVFASES 20 mm

TILBUDSTEGNING

Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			Tegn. av	Sit	17.09.2004
			Kontr.		
Statens vegvesen			Godkj./sign:		
E16	Hp- xx/xx		Saksb S. Turøy		
Voldum - Borlaug			Bru nr. 14-3072		
Eråksbrui			PROFnr. 14-3072 Eråksbrui		
Oversiktstegning			Arkiv ref:		
Form			Målestokk 1:100 / 150		
Produsert av: Prosjekteringsseksjonen Renjan Vest			Tegn. nr.	K101	Rev.

Solberg - Årum (-konstruksjoner) - Ev6 - Sarpsborg og Fredrikstad i Østfold									
4 nye bjelke-pl.bruer på E6 (134m+138m+142m+214m=628m*12) og + 2 nye overgangsruer									
+ støttemur, fylling på peler, forlenge 3 vegkulverter, oppgradere 4 ruer, rive 3 ruer (Veger se:T-SolÅrv)									
Tilbud: Sept 2005 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere									
									2005
			Priser eks MVA			Areal nybru	Lengde ny bru		2006-kr:
						8126	718		1,0347
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Sted%	Pr. m2	Pr. m	Pr. m2	Pr. m
Felleskostnader (40%)	A1		16 854 874	16,94 %	100,00 %	2 074	23 475	2 146	24 289
Fylling på peler Ringstad	G1		3 392 172	3,41 %	100,00 %			0	0
Kolstad bru (44,5m*5,5)	K16		1 726 694	1,74 %	100,00 %	7 055	38 802 *	7 300	40 148
Ringstad Vest bru (138m*12)	K17		13 384 347	13,45 %	100,00 %	8 082	96 988 *	8 363	100 351
Riving Toppen bru (30m*6,8)	K18		347 257	0,35 %	100,00 %	1 702	11 575 *	1 761	11 977
Flatberg Vest bru (134m*12)	K19		11 527 820	11,58 %	100,00 %	7 169	86 029 *	7 418	89 012
Jarle bru (+16,3m*9,4)	K20		1 414 646	1,42 %	100,00 %	9 233	86 788 *	9 553	89 798
Blåfjell bru (+17,7m*8,8)	K21		1 658 050	1,67 %	100,00 %	10 645	93 675 *	11 014	96 923
Skadalen Vest bru (142m*12)	K23		12 305 274	12,37 %	100,00 %	7 221	86 657 *	7 472	89 662
Riving eksist Kolstad bru (25,5*4,8)	K26		277 135	0,28 %	100,00 %	2 273	10 911 *	2 352	11 289
Ringstad Øst bru (139m*10,8)	K31		1 684 659	1,69 %	100,00 %	1 122	12 120 *	1 161	12 540
Flatberg Øst bru (135m*10,8)	K32		1 706 193	1,71 %	100,00 %	1 170	12 638 *	1 211	13 077
Skadalen Øst bru (143m*10,8)	K33		1 932 168	1,94 %	100,00 %	1 251	13 512 *	1 294	13 980
Molteberg Øst bru (215m*10,8)	K34		2 711 632	2,72 %	100,00 %	1 168	12 612 *	1 208	13 050
Molteberg Vest bru (214m*12)	K41		20 544 686	20,65 %	100,00 %	8 000	96 003 *	8 278	99 332
Skjelinveien bru (46m*7,5)	K42		2 760 164	2,77 %	100,00 %	8 000	60 004 *	8 278	62 084
Riving Årumfjellet G/S bru (26,4*3,3)	K43		536 468	0,54 %	100,00 %	6 158	20 321 *	6 371	21 025
Støttemur ved Årum (87m2)	K44		451 064	0,45 %	100,00 %	5 185		5 364	0
Vardeveien bru (+13,5m*10,8)	K45		3 399 159	3,42 %	100,00 %	23 314	251 790 *	24 122	260 521
Mannskaps-/masintimer (40%)	X		897 406	0,90 %	100,00 %	110	1 250	114	1 293
Totalt		Totalt	99 511 868	100,00 %		12 246	138 596	12 671	143 402
						Pr m2 og m for hver bru *		0	0
								0	0
Billigste tilbud			96 872 554	97,35 %		11 922	134 920	12 335	139 599
Andre tilbud			98 238 515	98,72 %		12 090	136 822	12 509	141 567
			98 263 097	98,75 %		12 093	136 857	12 512	141 602
			104 673 306	105,19 %		12 882	145 785	13 328	150 840
								0	0
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet									
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)									
								0	0
								0	0
						Areal nybru	Lengde ny bru	#VERDI!	#VERDI!
		Sum-Snitt				8 126	718	8 408	743
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent	Sted%	Pr. m2	Pr. m	#VERDI!	#VERDI!
Rigg, bygninger og generell drift	A1	12	11 698 072	11,76 %	69,40 %	1 440	16 293	1 490	16 858
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	3 380 009	3,40 %	20,05 %	416	4 708	430	4 871
Forberedende produksjonsarbeider		17	1 776 793	1,79 %	10,54 %	219	2 475	226	2 560
Felleskostnader (40%)	Totalt A1		16 854 874	16,94 %	100,00 %	2 074	23 475	2 146	24 289
Konstruksjoner i grunnen	G1	83	2 183 424	2,19 %	64,37 %			0	0
Betongarbeider		84	1 208 749	1,21 %	35,63 %			0	0
Fylling på peler Ringstad	Totalt G1		3 392 172	3,41 %	100,00 %			0	0
Løsmassearbeider	K16	81	15 964	0,02 %	0,92 %	65	359 *	67	371
Fjellarbeider		82	15 321	0,02 %	0,89 %	63	344 *	65	356
Konstruksjoner i grunnen		83	6 603	0,01 %	0,38 %	27	148 *	28	154
Betongarbeider		84	1 453 319	1,46 %	84,17 %	5 938	32 659 *	6 144	33 791
Stålarbeider		85	23 243	0,02 %	1,35 %	95	522 *	98	540
Utstyr, slitelag mm		86	212 246	0,21 %	12,29 %	867	4 770 *	897	4 935
Kolstad bru (44,5m*5,5)	Totalt K16		1 726 694	1,74 %	100,00 %	7 055	38 802 *	7 300	40 148
Løsmassearbeider	K17	81	319 169	0,32 %	2,38 %	193	2 313 *	199	2 393
Fjellarbeider		82	13 061	0,01 %	0,10 %	8	95 *	8	98
Konstruksjoner i grunnen		83	3 308 059	3,32 %	24,72 %	1 998	23 971 *	2 067	24 803
Betongarbeider		84	8 438 996	8,48 %	63,05 %	5 096	61 152 *	5 273	63 273
Stålarbeider		85	79 501	0,08 %	0,59 %	48	576 *	50	596
Utstyr, slitelag mm		86	1 225 561	1,23 %	9,16 %	740	8 881 *	766	9 189
Ringstad Vest bru (138m*12)	Totalt K17		13 384 347	13,45 %	100,00 %	8 082	96 988 *	8 363	100 351
Øvrig (riving)	K18	89	347 257	0,35 %	100,00 %	1 702	11 575 *	1 761	11 977
Riving Toppen bru (30m*6,8)	Totalt K18		347 257	0,35 %	100,00 %	1 702	11 575 *	1 761	11 977
Løsmassearbeider	K19	81	203 266	0,20 %	1,76 %	126	1 517 *	131	1 570
Fjellarbeider		82	13 771	0,01 %	0,12 %	9	103 *	9	106
Konstruksjoner i grunnen		83	1 793 000	1,80 %	15,55 %	1 115	13 381 *	1 154	13 845
Betongarbeider		84	8 193 288	8,23 %	71,07 %	5 095	61 144 *	5 272	63 264
Stålarbeider		85	143 650	0,14 %	1,25 %	89	1 072 *	92	1 109
Utstyr, slitelag mm		86	1 180 846	1,19 %	10,24 %	734	8 812 *	760	9 118

Flatberg Vest bru (134m*12)	Totalt K19		11 527 820	11,58 %	100,00 %	7 169	86 029 *	7 418	89 012
Løsmassearbeider	K20	81	44 315	0,04 %	3,13 %	289	2 719 *	299	2 813
Fjellarbeider		82	90 478	0,09 %	6,40 %	591	5 551 *	611	5 743
Konstruksjoner i grunnen		83	16 149	0,02 %	1,14 %	105	991 *	109	1 025
Betongarbeider		84	1 054 747	1,06 %	74,56 %	6 884	64 708 *	7 123	66 952
Stålarbeider		85	10 227	0,01 %	0,72 %	67	627 *	69	649
Utstyr, slitelag mm		86	167 685	0,17 %	11,85 %	1 094	10 287 *	1 132	10 644
Øvrig (riving)		89	31 045	0,03 %	2,19 %	203	1 905 *	210	1 971
Jarle bru (+16,3m*9,4)	Totalt K20		1 414 646	1,42 %	100,00 %	9 233	86 788 *	9 553	89 798
Løsmassearbeider	K21	81	96 239	0,10 %	5,80 %	618	5 437 *	639	5 626
Fjellarbeider		82	24 623	0,02 %	1,49 %	158	1 391 *	164	1 439
Konstruksjoner i grunnen		83	49 312	0,05 %	2,97 %	317	2 786 *	328	2 883
Betongarbeider		84	1 313 571	1,32 %	79,22 %	8 433	74 213 *	8 726	76 787
Stålarbeider		85	5 578	0,01 %	0,34 %	36	315 *	37	326
Utstyr, slitelag mm		86	135 270	0,14 %	8,16 %	868	7 642 *	899	7 907
Øvrig (riving)		89	33 456	0,03 %	2,02 %	215	1 890 *	222	1 956
Blåfjell bru (+17,7m*8,8)	Totalt K21		1 658 050	1,67 %	100,00 %	10 645	93 675 *	11 014	96 923
Løsmassearbeider	K23	81	293 612	0,30 %	2,39 %	172	2 068 *	178	2 139
Fjellarbeider		82	21 671	0,02 %	0,18 %	13	153 *	13	158
Konstruksjoner i grunnen		83	1 495 272	1,50 %	12,15 %	878	10 530 *	908	10 895
Betongarbeider		84	8 769 562	8,81 %	71,27 %	5 146	61 757 *	5 325	63 899
Stålarbeider		85	151 088	0,15 %	1,23 %	89	1 064 *	92	1 101
Utstyr, slitelag mm		86	1 574 069	1,58 %	12,79 %	924	11 085 *	956	11 469
Øvrig (riving)		89	277 135	0,28 %	2,27 %	10 911 *	2 352	11 289	
Skadalen Vest bru (142m*12)	Totalt K23		12 305 274	12,37 %	100,00 %	7 221	86 657 *	7 472	89 662
Øvrig (riving)	K26	89	277 135	0,28 %	2,27 %	10 911 *	2 352	11 289	
Riving eksist Kolstad bru (25,5*4,8)	Totalt K26		277 135	0,28 %	100,00 %	2 273	10 911 *	2 352	11 289
Fjellarbeider	K31	82	151 235	0,15 %	8,98 %	101	1 088 *	104	1 126
Betongarbeider		84	102 031	0,10 %	6,06 %	68	734 *	70	759
Utstyr, slitelag mm		86	885 185	0,89 %	52,54 %	590	6 368 *	610	6 589
Drift/vedlikehold - bruer		87	537 039	0,54 %	31,88 %	358	3 864 *	370	3 998
Øvrig (riving)		89	9 171	0,01 %	0,54 %	6	66 *	6	68
Ringstad Øst bru (139m*10,8)	Totalt K31		1 684 659	1,69 %	100,00 %	1 122	12 120 *	1 161	12 540
Fjellarbeider	K32	82	151 235	0,15 %	8,86 %	104	1 120 *	107	1 159
Betongarbeider		84	103 727	0,10 %	6,08 %	71	768 *	74	795
Utstyr, slitelag mm		86	803 901	0,81 %	47,12 %	551	5 955 *	570	6 161
Drift/vedlikehold - bruer		87	638 163	0,64 %	37,40 %	438	4 727 *	453	4 891
Øvrig (riving)		89	9 168	0,01 %	0,54 %	6	68 *	7	70
Flatberg Øst bru (135m*10,8)	Totalt K32		1 706 193	1,71 %	100,00 %	1 170	12 638 *	1 211	13 077
Fjellarbeider	K33	82	165 996	0,17 %	8,59 %	107	1 161 *	111	1 201
Betongarbeider		84	104 935	0,11 %	5,43 %	68	734 *	70	759
Utstyr, slitelag mm		86	967 033	0,97 %	50,05 %	626	6 762 *	648	6 997
Drift/vedlikehold - bruer		87	675 869	0,68 %	34,98 %	438	4 726 *	453	4 890
Øvrig (riving)		89	18 336	0,02 %	0,95 %	12	128 *	12	133
Skadalen Øst bru (143m*10,8)	Totalt K33		1 932 168	1,94 %	100,00 %	1 251	13 512 *	1 294	13 980
Fjellarbeider	K34	82	225 089	0,23 %	8,30 %	97	1 047 *	100	1 083
Betongarbeider		84	127 597	0,13 %	4,71 %	55	593 *	57	614
Utstyr, slitelag mm		86	1 217 300	1,22 %	44,89 %	524	5 662 *	542	5 858
Drift/vedlikehold - bruer		87	1 123 310	1,13 %	41,43 %	484	5 225 *	501	5 406
Øvrig (riving)		89	18 336	0,02 %	0,68 %	8	85 *	8	88
Molteberg Øst bru (215m*10,8)	Totalt K34		2 711 632	2,72 %	100,00 %	1 168	12 612 *	1 208	13 050
Løsmassearbeider	K41	81	440 521	0,44 %	2,14 %	172	2 059 *	177	2 130
Fjellarbeider		82	17 834	0,02 %	0,09 %	7	83 *	7	86
Konstruksjoner i grunnen		83	3 798 306	3,82 %	18,49 %	1 479	17 749 *	1 530	18 365
Betongarbeider		84	13 124 369	13,19 %	63,88 %	5 111	61 329 *	5 288	63 456
Stålarbeider		85	113 900	0,11 %	0,55 %	44	532 *	46	551
Utstyr, slitelag mm		86	3 049 756	3,06 %	14,84 %	1 188	14 251 *	1 229	14 745
Øvrig (riving)		89	380 519	0,38 %	13,79 %	1 103	8 272 *	1 141	8 559
Molteberg Vest bru (214m*12)	Totalt K41		20 544 686	20,65 %	100,00 %	8 000	96 003 *	8 278	99 332
Løsmassearbeider	K42	81	54 476	0,05 %	1,97 %	158	1 184 *	163	1 225
Fjellarbeider		82	19 773	0,02 %	0,72 %	57	430 *	59	445
Konstruksjoner i grunnen		83	68 765	0,07 %	2,49 %	199	1 495 *	206	1 547
Betongarbeider		84	1 743 969	1,75 %	63,18 %	5 055	37 912 *	5 230	39 227
Stålarbeider		85	28 983	0,03 %	1,05 %	84	630 *	87	652
Utstyr, slitelag mm		86	463 678	0,47 %	16,80 %	1 344	10 080 *	1 391	10 430
Øvrig (riving)		89	380 519	0,38 %	13,79 %	1 103	8 272 *	1 141	8 559
Skjelinveien bru (46m*7,5)	Totalt K42		2 760 164	2,77 %	100,00 %	8 000	60 004 *	8 278	62 084
Øvrig (riving)	K43	89	536 468	0,54 %	100,00 %	6 158	20 321 *	6 371	21 025
Riving Årumfjellet G/S bru (26,4*3,3)	Totalt K43		536 468	0,54 %	100,00 %	6 158	20 321 *	6 371	21 025
Løsmassearbeider	K44	81	54 751	0,06 %	12,14 %	629	*	651	0
Fjellarbeider		82	9 419	0,01 %	2,09 %	108	*	112	0
Konstruksjoner i grunnen		83	55 960	0,06 %	12,41 %	643	*	666	0
Betongarbeider		84	273 098	0,27 %	60,55 %	3 139	*	3 248	0
Utstyr, slitelag mm		86	12 526	0,01 %	2,78 %	144	*	149	0
Øvrig (riving)		89	45 311	0,05 %	10,05 %	521	*	539	0
Støttemur ved Årum (87m2)	Totalt K44		451 064	0,45 %	100,00 %	5 185	*	5 364	0

Løsmassearbeider	K45	81	211 914	0,21 %	6,23 %	1 453	15 697	*	1 504	16 242
Fjellarbeider		82	217 316	0,22 %	6,39 %	1 491	16 097	*	1 542	16 656
Konstruksjoner i grunnen		83	126 989	0,13 %	3,74 %	871	9 407	*	901	9 733
Betongarbeider		84	2 583 328	2,60 %	76,00 %	17 718	191 358	*	18 333	197 993
Stålarbeider		85	3 730	0,00 %	0,11 %	26	276	*	26	286
Utstyr, slitelag mm		86	196 064	0,20 %	5,77 %	1 345	14 523	*	1 391	15 027
Drift/vedlikehold - bruer		87	5 927	0,01 %	0,17 %	41	439	*	42	454
Øvrig (riving)		89	53 891	0,05 %	1,59 %	370	3 992	*	382	4 130
Vardeveien bru (+13,5m*10,8)	Totalt K45		3 399 159	3,42 %	100,00 %	23 314	251 790	*	24 122	260 521
Mannskaps- og mask.timer	X	x	897 406	0,90 %		110	1 250		114	1 293
	Totalt		99 511 868	100,00 %		12 246	138 596		12 671	143 402
						Pr m2 og m for hver bru *				

Solberg - Årum (-konstruksjoner) - Ev6 - Sarpsborg og Fredrikstad i Østfold

4 nye bjelke-pl.bruer på E6 (134m+138m+142m+214m=628m*12) og + 2 nye overgangsruer

+ støttemur, fylling på peler, forlenge 3 vegkulverter, oppgradere 4 ruer, rive 3 ruer (**Veger se:T-SolÅrV**)

Tilbud: **Sept 2005** - Snitt på grunnlag av **4 tilbydere**

Kontraksarbeid: E6 Østfold. Entreprise Solberg - Årum

Tilbudsfrist utløper 7.9.2005

1. Prosjektets art og omfang

Generell orientering

Statens vegvesen skal utvide eksisterende E6 gjennom Østfold fra 2-felts veg til 4-felts motorveg. Denne entreprisen omfatter bygging av ca 6.3 km ny veg inntil eksisterende veg mellom Solbergkrysset og Årumkrysset, samt oppretting av og tiltak langs eksisterende veg. Utvidelsen vil være på vestsiden av eksisterende veg.

Prosjektet inneholder bygging av komplett veganlegg med landskapstilpasninger, støyskjerming, belysning, vann og avløp, nye konstruksjoner, forlengelse av eksisterende konstruksjoner for kryssende veger og omlegging av lokal-/drifts-veger.

Arbeidets omfang

Entreprisen inneholder i hovedsak følgende arbeider:

Bygging av E6 fra Solbergkrysset profil11700 til Årumkrysset profil

Oppretting av eksisterende E6

Noe tilpasning av lokalveger og driftsveger.

4 nye ruer for E6. Brulengden variere fra 134m - 214m. Samlet lengde er ca 630m. Alle bruene har føringsbredde 11.0m.

2 nye overgangsbru.

Forlengelse av tre vegkulverter for kryssende lokal/driftsveger.

VA-anlegg inkl rensebasseng.

Landskapstilpasninger og beplantning.

Føringsveger for elektroarbeider i grunnen inkl fundamenter for belysning.

Støyskjerming langs veg.

Riving av boliger og driftsbygninger

Hovedmengder

Masseflytting av fjell til fylling og forsterkningslag	96.000 m3
Jordmasser til bakkeplanering og støyvoller	48.000 m3
Jordmasser til deponi	35.000 m3
Bærelag av asfaltmaterialer	40.000 tonn
Bindlag og slitelag av asfaltmaterialer	28.000 tonn
Avskjærende jordbruksdrenering:	2.600 m
Drensledninger langs veg:	10.000 m
Overvannsledninger:	10.650 m
Sandfangkummer:	204 stk
Inspeksjonskummer:	96 stk
Viltgjerde	13.200 m
Wire rekkverk	16.200 m
Rørrekkverk (veg)	4.550 m
Rørrekkverk bru	2.950 m
Støyskjermer	5.650 m
Forskaling	21.000 m2
Slakkarmering	1.220 tonn
Spennarmering	16.450 mMN
Betong C45/C55	8.550 m3
Betongpeler	13.000 m
Planting	14.800 stk
Trekkerør	45 km

Kontraksform

Kontrakten er en enhetspriskontrakt.

Kontraktssum blir bestemt ut fra mengder og enhetspriser samt rundsummer i tilbudet. Den endelige kontraktens verdi vil bli fastsatt ut fra endelige oppmålte mengder, kontraktens enhetspriser og rundsummer.

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Byggeplassen ligger i Sarpsborg og Fredrikstad kommuner med direkte adkomst fra E6 (kfr prosess 17.51).

Det er avsatt plass til entreprenørens hovedrigg ved Solbergkrysset kfr tegning D002 for entreprise Svingenskogen-Solberg, i tillegg vil det være noe riggmuligheter i forbindelse med de enkelte konstruksjoner samt i Årumkrysset.

Adkomst til ny veglinje vil flere steder også være mulig fra kommunalt vegnett via kryssende konstruksjoner. I tillegg vil det være mulig å etablere adkomst via Solbergkrysset og Årumkrysset.

Ved etablering av adkomster direkte fra E6 gjøres det oppmerksom på at det ikke tillates å krysse midttlinje på E6.

Med hensyn til trafikkavvikling og forholdet til trafikk på offentlige veger, vises det til kapittel D.

Byggherrens rigg vil være ved Solbergkrysset.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Det vil pågå parallelle entrepriser i begge ender av denne entreprisen. I tillegg skal Årumfjellet bru ved profil 7560 bygges i egen entreprise i perioden 1.11.2006 - 15.4.2007. Byggherren vil selv koordinere disse arbeidene. Etater og installasjonseiere skal ha tilgang til sine installasjoner i hele anleggsperioden. Dette gjelder også eksisterende installasjoner.

9. Spesielle forhold

I all hovedsak vil byggearbeidene utføres tett inntil trafikkert veg. Det stilles særlig krav til sikring mot trafikkert areal. Eksisterende belysning skal være i funksjon i hele anleggsperioden.
E6 har en årsdøgntrafikk på ca. 15000 kjøretøyer forbi anleggsstedet. Trafikkavviklingen skal hindres minst mulig av anleggsdriften. Det er derfor lagt sterke restriksjoner både på inn- og utkjøring på E6 og på sprengningstidspunkter, kf kap D.

10. Andre forhold

I kap. A-5 er det gitt opplysninger om byggherrens engasjerte rådgivere. Det gjøres oppmerksom på at profilinjene for strekningen Solberg - Årum inneholder kjedebrudd ved Skadalen. Aas-Jakobsen prosjekterer fra entreprisegrensen i sør ved P11700 til P15600 rett nord for Skadalen bru og Rambøll prosjekterer fra Skadalen bru, P5640 til entreprisegrense i nord, P8280 ved Årumkrysset.

Kjedebruddet er vist på tegn B004 (Aas-Jakobsen) og tegn B101 (Rambøll). Profilnr for kjedebruddet er:

AAJ : P15600 = Rambøll P5640

På grunn av antall poster deles prisoversiktene i 2 "delprosjekter"

T-SolÅrV - Vegbygging : Hovedprosessene 2-7 + direkte 17.2 og 17.5 + 60% av felleskostnadene prosess 12-17 og x

B-SolÅrK - Konstruksjoner : Hovedprosess 8 + 40% av felleskostnadene prosess 12-17 og x

STEDKODER: (konstruksjoner) - dette "delprosjekt"

A1 Felleskostnader (40%)

G1 Fylling på peler Ringstad

K16 Kolstad bru

K17 Ringstad Vest bru

K18 Riving Toppen bru

K19 Flatberg Vest bru

K20 Jarle bru

K21 Blåfjell bru

K23 Skadalen Vest bru

K26 Riving eksisterende Kolstad bru

K31 Ringstad øst bru

K32 Flatberg øst bru

K33 Skadalen øst bru

K34 Molteberg Øst bru

K41 Molteberg Vest bru

K42 Skjelinveien bru

K43 Riving av Årumfjellet G/S bru

K44 Støttemur ved Årum

K45 Vardeveien bru

		Brutype	Brulengde	Brubredde	Ant. sp	Sp.vidder	Bygge	Kommentar
G1	Fylling på peler Ringstad		3150 m	Peletype P270 MA				
K16	1-971 Kolstad bru	Bj-plate	44,5	5,5	2	2*22		Ny bru
K17	1-792 Ringstad Vest bru	Bjelke	138	12	5	24+3*30+24		Ny bru
K18	1-790 Riving Toppen bru	Bj-plate	30	6,8	1		1986	Rive
K19	1-973 Flatberg Vest bru	Bjelke	134	12	5	24+2*30+26+24		Ny bru
K20	1-792 Jarle bru	Kulvert	+16,3(=27)	9,4			1986	Forleng
K21	1-793 Blåfjell bru	Kulvert	+17,7(=30)	8,8			1986	Forleng
K23	1-974 Skadalen Vest bru	Bjelke	142	12	6	21,2+4*25+21		Ny bru
K26	1-788 Riving eksist. Kolstad bru	Bj-plate	25,5	4,8	1	24,5	1986	Rive
K31	1-789 Ringstad øst bru	Bjelke	139	10,8	5	24+3*30+24	1986	Oppdat
K32	1-791 Flatberg øst bru	Bjelke	135	10,8	5	24+2*30+26+24	1986	Oppdat
K33	1-616 Skadalen øst bru	Bjelke	143	10,9	6	21,3+4*25+21	1978	Oppdat
K34	1-604 Molteberg Øst bru	Plate	215	10,9	9	18,6+20,4+7*25	1978	Oppdat
K41	1-957 Molteberg Vest bru	Bj-plate	214	12	9	18,6+20,4+7*26		Ny bru
K42	1-992 Skjelinveien bru	Bj-plate	46	7,5	2	2*23	1977	Ny bru
K43	1-887 Riving av Årumfjellet G/S bru	Spr.verk (tre)	26,4	3,3	1		1997	Rive
K44	1-995 Støttemur ved Årum	Bet.mur		87m2				Ny
K45	1-586 Vardeveien bru	Kulvert	+13,5(=38)	10,4			1977	Forleng

STEDKODER: (veger) - T-SolÅrV

A1 Felleskostnader (60%)

V1 E6 Solberg - Skadalen

V2 E6 Skadalen - Årum

V3 Øvrige veger Solberg - Skadalen

V4 Øvrige veger Skadalen - Årum

Solberg - Årum (-konstruksjoner) - Ev6 - Sarpsborg og Fredrikstad i Østfold

4 nye bjelke-pl.bruer på E6 (134m+138m+142m+214m=628m*12) og + 2 nye overgangsruer

+ støttemur, fylling på peler, forlenge 3 vegkulverter, oppgradere 4 ruer, rive 3 ruer

Tilbud: **Sept 2005** - Snitt på grunnlag av **4 tilbydere**

Her ligger 10 tegninger på "veven" (CD-en),

men de er utelatt her i rapporten !

2-1721 Lund, 02-1722 Flindrum og 02-1723 Nedre Lund bru - Kløfta-Nybakk - Rv 2 - Ullensaker i Akershus									
Landkarløse spennarm. platebruer på stålrørspeler til fjell : 3 sp.49,5*6m + 2 stk 3 sp. 79*16m + mont rekkverk									
ca 650 m uttrauing, forsterkningslag+nedre bærelag 16m bred 4-feltveg (ny Rv2) + overvanns- og drensledninger									
Tilbud: August 2005 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere									
									2005
			Priser eks MVA		Areal(bru)	Lengde(bru)			2006-kr:
					2 828	208			1,0347
Tekst	Sted	Prosess	Totalt		Prosent	Pr. m2(bru)	Pr. m		Pr. m2 Pr. m
Forb. tiltak og gen. kostnader	A1	10s	6 826 784		17,71 %	2 414	32 821		2 498 33 959
Sprengning og masseflytting	F	20s	2 970 105		7,70 %	286	4 569 V		295 4 728
Grøfter, kummer og rør	F	40s	2 453 548		6,36 %	236	3 775 V		244 3 900
Vegfundundament	F	50s	2 147 040		5,57 %	206	3 303 V		214 3 418
Vegutstyr og miljøtiltak	F	70s	151 892		0,39 %	15	234 V		15 242
2-1721 Lund bru (49,5*6m)	K1	sum	2 956 484		7,67 %	9 954	59 727 K1		10 300 61 798
2-1722 Flindrum bru (79m*16m)	K2	sum	9 933 194		25,77 %	7 859	125 737 K2		8 131 130 097
2-1731 Nedre Lund bru (79m*16m)	K3	sum	10 504 566		27,25 %	8 311	132 969 K3		8 599 137 580
Mannskap og maskiner	X	x	606 100		1,57 %	214	2 914		222 3 015
		Totalt	38 549 713		100,00 %	13 631	185 335		14 104 191 762
						ny veg 650m * 16m : V			
Billigste tilbud			37 056 584		96,13 %	13 103	178 157		13 558 184 335
Andre tilbud			39 196 846		101,68 %	13 860	188 446		14 341 194 981
			39 395 710		102,19 %	13 931	189 402		14 414 195 970
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet									
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)									
						Areal(bru)	Lengde(bru)		
	Sum-Snitt					2 828	208		
Tekst	Sted	Pros	Totalt		Prosent	Pr. m2(bru)	Pr. m		
Rigg, bygninger og generell drift	A1	12	4 927 423		12,78 %	1 742	23 690		1 803 24 511
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	827 755		2,15 %	293	3 980		303 4 118
Forberedende produksjonsarbeider		17	1 071 607		2,78 %	379	5 152		392 5 331
Forb. tiltak og gen. kostnader	Totalt A1		6 826 784		17,71 %	2 414	32 821		2 498 33 959
Vegetasjon, matjord,fjellrensk	F	21	295 903		0,77 %	28	455 V		29 471
Masseutskifting og grunnforsterkning		24	215 573		0,56 %	21	332 V		21 343
Masseflytting andre formål		28	2 028 685		5,26 %	195	3 121 V		202 3 229
Øvrig		29	429 945		1,12 %	41	661 V		43 684
Åpne grøfter		41	5 215		0,01 %	1	8 V		1 8
Lukkede rørgrofter		42	1 342 126		3,48 %	129	2 065 V		134 2 136
Rørledninger		43	311 967		0,81 %	30	480 V		31 497
Stikkrenner, rør		45	144 726		0,38 %	14	223 V		14 230
Kummer (levering, montering)		46	335 609		0,87 %	32	516 V		33 534
Forsterkning av grøfter og elve- og bekk		47	313 906		0,81 %	30	483 V		31 500
Traubunn		51	71 004		0,18 %	7	109 V		7 113
Filterlag og spesielle frostsikringslag		52	128 420		0,33 %	12	198 V		13 204
Forsterkningslag		53	1 237 759		3,21 %	119	1 904 V		123 1 970
Bærelag av bitumenstab. materialer		55	709 857		1,84 %	68	1 092 V		71 1 130
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	58 134		0,15 %	6	89 V		6 93
Trafikkregulering og belysning		76	93 758		0,24 %	9	144 V		9 149
Felles - Hovedprosess 2-7	Totalt F		7 722 584		20,03 %	743	11 881 V		768 12 293
Løsmassearbeider	K1	81	61 217		0,16 %	206	1 237 K1		213 1 280
Konstruksjoner i grunnen(Peler,Spunt)		83	1 105 245		2,87 %	3 721	22 328 K1		3 850 23 102
Betongarbeider		84	1 681 472		4,36 %	5 662	33 969 K1		5 858 35 147
Stålarbeider		85	32 690		0,08 %	110	660 K1		114 683
Utstyr, slitelag mm		86	75 859		0,20 %	255	1 533 K1		264 1 586
2-1721 Lund bru (49,5*6m)	Totalt K1		2 956 484		7,67 %	9 954	59 727 K1		10 300 61 798
Løsmassearbeider	K2	81	168 862		0,44 %	134	2 137 K2		138 2 212
Konstruksjoner i grunnen(Peler,Spunt)		83	3 729 017		9,67 %	2 950	47 203 K2		3 052 48 840
Betongarbeider		84	5 749 734		14,92 %	4 549	72 781 K2		4 707 75 305
Stålarbeider		85	90 217		0,23 %	71	1 142 K2		74 1 182
Utstyr, slitelag mm		86	195 364		0,51 %	155	2 473 K2		160 2 559
2-1722 Flindrum bru (79m*16m)	Totalt K2		9 933 194		25,77 %	7 859	125 737 K2		8 131 130 097
Løsmassearbeider	K3	81	106 697		0,28 %	84	1 351 K3		87 1 397
Konstruksjoner i grunnen(Peler,Spunt)		83	4 211 725		10,93 %	3 332	53 313 K3		3 448 55 162

Betongarbeider		84	5 911 161	15,33 %	4 677	74 825	K3	4 839	77 420
Stålarbeider		85	88 173	0,23 %	70	1 116	K3	72	1 155
Utstyr, slitelag mm		86	186 811	0,48 %	148	2 365	K3	153	2 447
2-1731 Nedre Lund bru (79m*16m)	Totalt K3		10 504 566	27,25 %	8 311	132 969	K3	8 599	137 580
Mannskap og maskiner	X	x	606 100	1,57 %	214	2 914		222	3 015
Totalt for prosjektet	Totalt		38 549 713	100,00 %	13 631	185 335		14 104	191 762

2-1721 Lund, 02-1722 Flindrum og 02-1723 Nedre Lund bruer - Kløfta-Nybakk - Rv 2 - Ullensaker i Akershus
Landkarløse spennarm. platebruer på stålrørspeler til fjell : 3 sp.49,5*6m + 2 stk 3 sp. 79*16m + mont rekkverk
ca 650 m uttrauing, forsterkningslag+nedre bærelag 16m bred 4-feltveg (ny Rv2) + overvanns- og drensledninger
Tilbud: **August 2005** - Snitt på grunnlag av **3 tilbydere**

Kontraktsarbeid: E8 Entreprenør Lund - Nedre Lund øst

Tilbudsfrist utløper 17.08.2005

1. Prosjektets art og omfang

Prosjektet omfatter uttrauing og bygging av ny rv 2 mellom profil 16650 og 17450, med etablering av overvanns- og drenssystem på begge sider av ny rv 2. Ny rv 2 bygges t.o.m. nedre bærelag. Bygging av 2 spennarmerte bruer med lengde 79 meter som fundamenteres på stålrørspeler til fjell i alle akser. Omlegging og bygging av ny kommunal veg ved Lund inkl overgangsbru på ca 50 meter. Montering av 624 meter brurekkverk fordelt på 3 bruer. Rekkverk tiltransporteres entreprenøren.

Hovedmengder:

Skjæringerca	60 000 m3
Kjernefyllingerca	4 500 m3
Lettklinkerfyllingca	750 m3
Oppfylling/ bakkeplaneringca	1 800 m3
Jordmasser til fyllplassca	58 000 m3
Overvannsledningerca	1 300 meter
Drensledningerca	1 000 meter
Omlegging av høyspentkabelca	395 meter
Stikkrennerca	55 meter
Justering av traubunn	ca 13 000 m2
Nedre forsterkningslag av grusca	4 600 m3
Øvre forsterkningslag av sprengt steinca	7 300 m3
(Alt. forsterkningslag av sprengt stein) ca	11 900 m3
Bærelag av asfaltert grus	ca 1 500 tonn
Stålrørspelerca	1 350 meter
Forskalingca	5 350 m2
Slakkarmeringca	360 tonn
Spennarmeringca	9 700 mMN
Betongstøpca	3 600 m3
Montering av brurekkverkca	624 meter

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Anleggsområdet befinner seg i Ullensaker kommune som vist på medfølgende tegninger. Området har adkomst fra dagens rv 2.

Entreprenøren tilbys riggplass innenfor anleggsområdet på avskoget område ved Lund, øst for kommunal veg og sør for ny trasé.

Riggplass på tegning B801 er ikke tilgjengelig.

Adkomst til entreprisen vil være fra kommunal veg ved Lund og eksisterende anleggsveg ved Wethal i øst.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

I kontraktsperioden vil det pågå og bli startet opp arbeider med bygging av ny veg og nye bruer på store deler av strekningen Kløfta-Nybakk.

Massetransport skal skje i trasé for ny rv 2. Disse arbeidene vil ikke kunne starte opp før etter 1. mai 2006 på grunn av pågående entrepris vest for kommunal veg ved Lund.

Adkomst for denne entreprisen vest for Lund skal være åpen for anleggstrafikk til samme dato.

9. Spesielle forhold

Dagens rv 2 har cirka ÅDT = 10 000 ved Kløftakrysset og østover.

Entreprenøren må legge stor vekt på å hindre trafikkavviklingen så lite som mulig.

Det forutsettes at Flindrum bru bygges først pga senere masseflytting i entreprisen.

Det forutsettes at brudekkene på Flindrum og Nedre Lund bru støpes fra akse 1.

Det må bygges anleggsveger ved Flindrum og Nedre Lund for å komme frem til bruene.

10. Andre forhold

Som et alternativ til nedre forsterkningslag av grus og øvre forsterkningslag av sprengt stein, er det lagt opp til et alternativ med sprengstein i hele forsterkningslagets tykkelse.

Alternativt forsterkningslaget av sprengt stein skal oppgis med totalsum i tilbudsbrevet, med de poster dette gjelder.

Byggherren står fritt til å velge det gunstigste alternativet.

STEDKODER

A1 Hovedprosess 1

F Felles - Hovedprosess 2-7

K1 2- 1721 Lund bru 3 sp (12,25+25+12,25)= 49,5m*6m

K2 2- 1722 Flindrum bru 3 sp (23+28+23 + 2*2,5)= 79 m*16m

K3 2- 1723 Nedre Lund bru 3 sp (23+28+23 + 2*2,5)= 79 m*16m

PROSESSER med spesiell beskrivelse:

A1 Hovedprosess 1

A1 12.1 Rigg og midlertidige bygninger

- a) Riggplass ordnes av entreprenør og skal godkjennes av byggherren. Alle offentlige avgifter i forbindelse med riggen må betales av entreprenøren. Brakkene må byggeanmeldes.

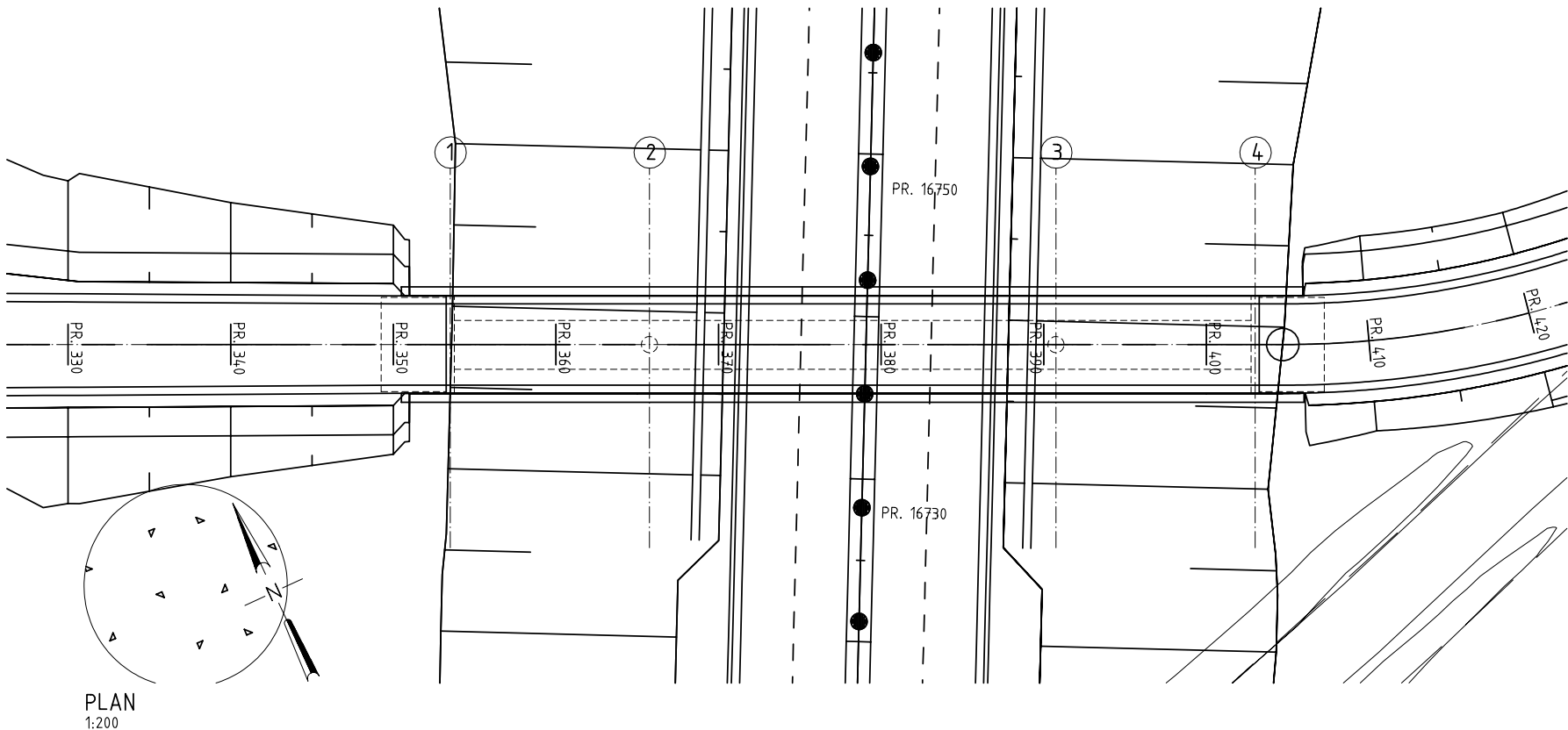
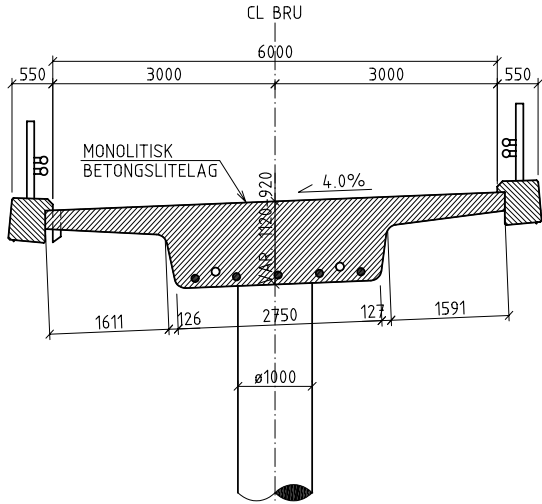
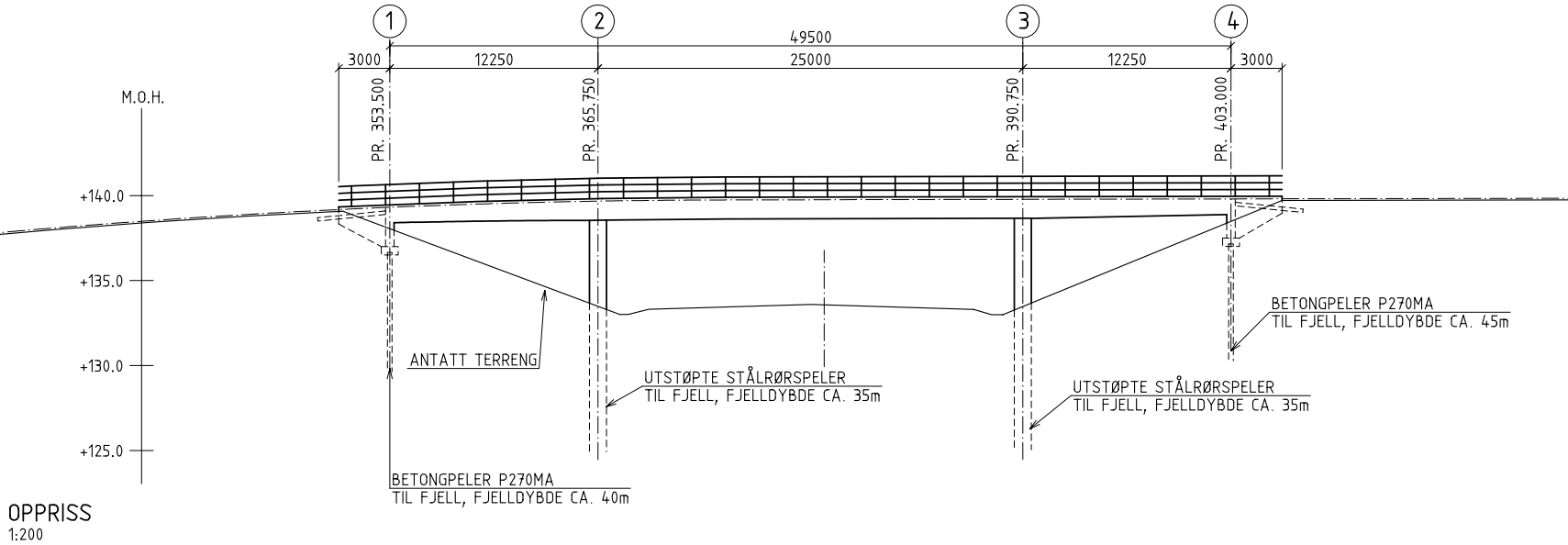
A1 12.8 Vinterkostnader, anlegg

- a) Prosessen omfatter også snøbrøyting og strøying.

A1 12.91 Vannulemper

- a-c) Prosessen omfatter alle kostnader forbundet med lensing av byggegroper (pumping, tetting, avledning av vann etc.), utstyr og anordning for å lede vannet til godkjent avløp utenfor byggegroper samt alle ulemper som vanntilsiget ellers

PROFILNR.	340	350	360	370	380	390	400	410	420
PROFILHØYDE	138.566	139.153	139.541	139.728	139.759	139.779	139.799	139.820	139.840
VERTIKALKURVATUR	R=500				2.02‰				
HORISONTALKURVATUR	R= ∞							R=60	



FORKLARINGER:

1. LASTFORSKRIFTER FOR BRUER OG FERJEKAIER I DET OFFENTLIGE VEGNETT, DATERT 1995 MED ENDRINGER OG TILLEGG, VERSJON 2001-1.
2. PROSJEKTERINGSREGLER FOR BRUER, DATERT 1996 MED ENDRINGER OG TILLEGG VERSJON 2001-1.

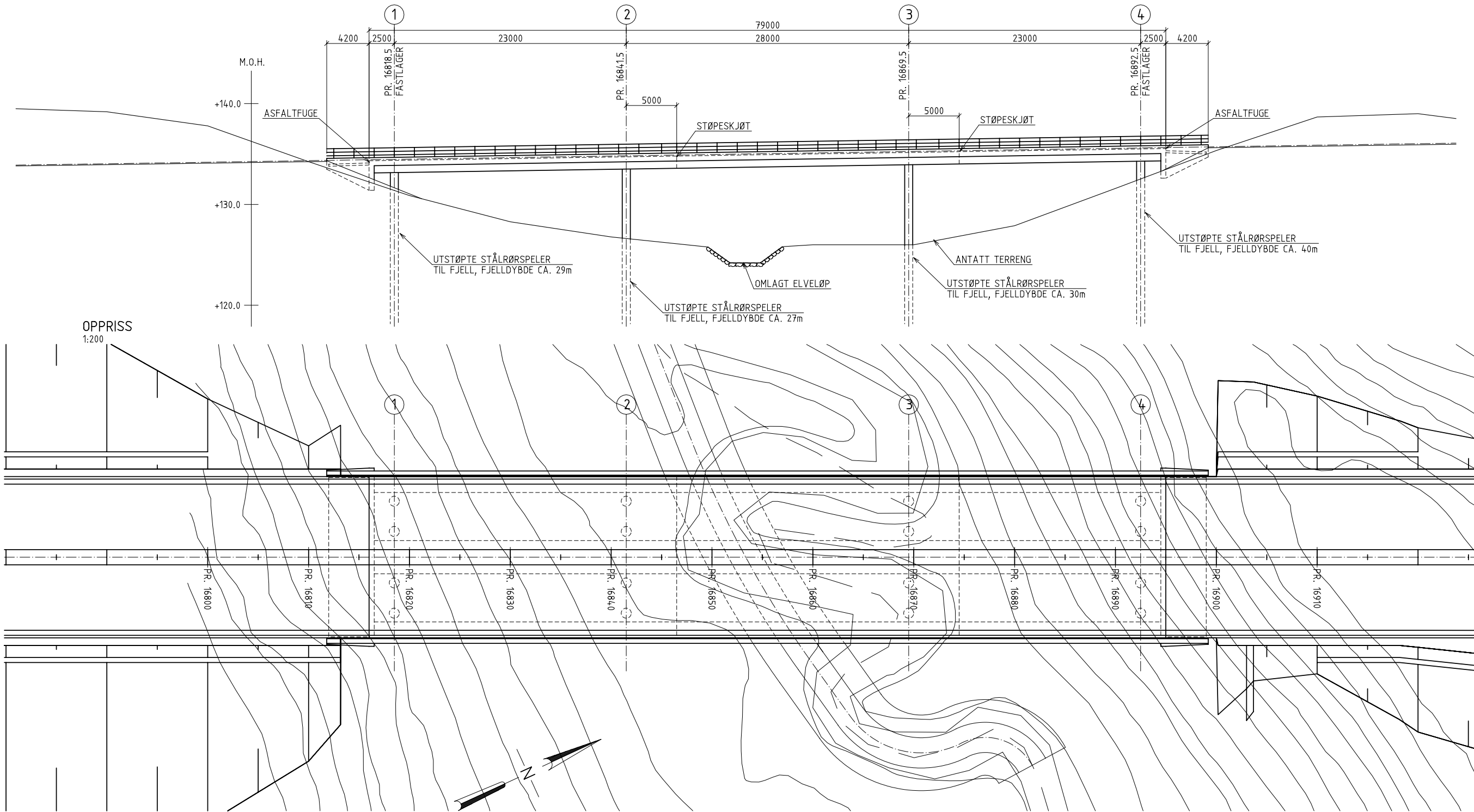
BESTEMMELSER:

1. BETONG: FASTHETSKLASSE: C55
MILJØKLASSE: MEGET AGGRESSIVT
BETONGSPESIFIKASJON: SV-40
2. KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL.
3. SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 20mm TREKANTLIST.
4. SLAKKARMERING: B500C
5. SPENNARMERING: 1670/1860 MPa.

HENVISNINGER:

Indeks	Revideringen gjelder	Utarb.	Fagk.	Gedk.	Dato
	Statens vegvesen Region Øst	Tegn.	Ans.	ArvidS	
		Gedkj.		ErikFu	
Rv. 2 Kløfta - Nybakk 02-1721 Lund bru Plan, oppriss og snitt Byggeplan		Blag		Tegn. nr.: K1500	
Produisert av: Norconsult		Arkiv referanse:			
Utarbeidet av: ArP	Prosjektleder av: JoS	Gedkjent av: TTM	Dato: 2005-06-30	Oppdragsnummer: 4002800	Revisjon:

PROFILNR.	16800	16810	16820	16830	16840	16850	16860	16870	16880	16890	16900	16910
PROFILHØYDE	134.183	134.337	134.491	134.644	134.798	134.951	135.105	135.258	135.412	135.566	135.719	135.872
VERTIKALKURVATUR	15.36‰											R=26100
HORISONTALKURVATUR	R= ∞											



FORKLARINGER:

1. LASTFORSKRIFTER FOR BRUER OG FERJEKAIER I DET OFFENTLIGE VEGNETT, DATERT 1995 MED ENDRINGER OG TILLEGG, VERSJON 2001-1.
2. PROSJEKTERINGSREGLER FOR BRUER, DATERT 1996 MED ENDRINGER OG TILLEGG VERSJON 2001-1.

BESTEMMELSER:

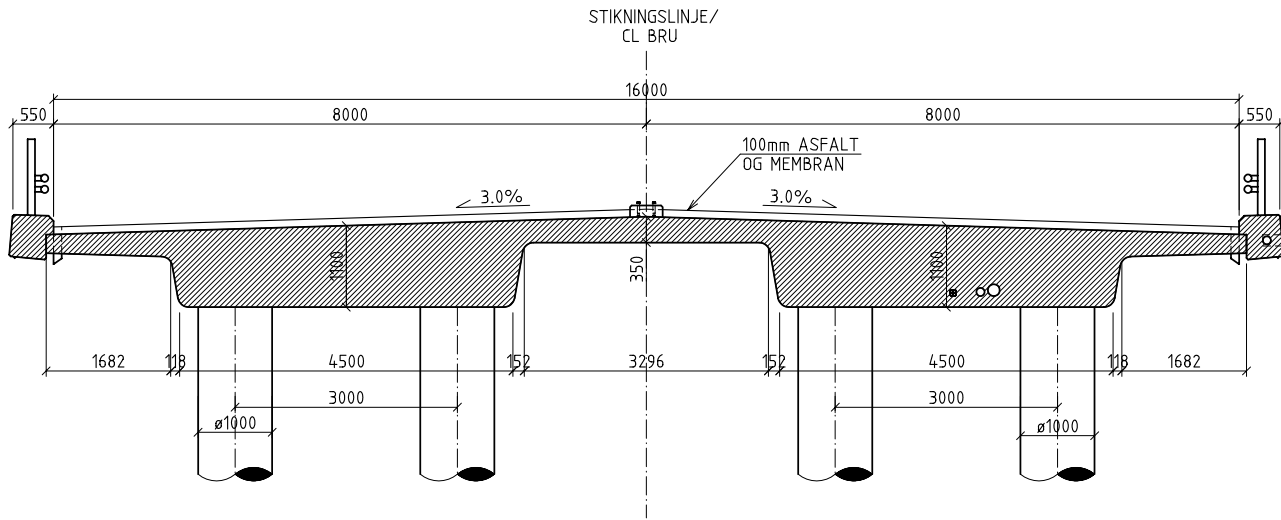
1. BETONG: FASTHETSKLASSE: C55
MILJØKLASSE: MEGET AGGRESSIVT
BETONGSPESIFIKASJON: SV-40
2. KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL.
3. SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 20mm TREKANTLIST.
4. SLAKKARMERING: B500C
5. SPENNARMERING: 1670/1860 MPa.
6. BRUA ER PROSJEKTERT MED 100mm ASFALT OG MEMBRAN.
7. BRUA ER DIMENSJONERT FOR 130mm ASFALT OG MEMBRAN.

HENVISNINGER:

1. TVERRSNITT, OVERSIKT

SE TEGN. K501

Indeks		Revideringen gjelder		Utarb.	Fagk.	Godk.	Dato
Statens vegvesen Region Øst		Tegn. Prosj. ans. Godkj.		ArvidS ErikFu			
Rv. 2 Kløfta - Nybakk 02-1722 Flindrum bru Plan og oppriss Byggeplan		Hp: 1 og 2		Blag		Tegn. nr.: K500	
Produisert av: Utarbeidet av: ArP		Norconsult		Godkjent av: JoS		Dato: 2005-06-30	
				Oppdragsnummer: 4002800		Revisjon:	



SNITT
1:50

FORKLARINGER:

BESTEMMELSER:

- BETONG: FASTHETSKLASSE: C55
MILJØKLASSE: MEGET AGGRESSIVT
BETONGSPESIFIKASJON: SV-40
- KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL.
- SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 20mm TREKANTLIST.
- SLAKKARMERING: B500C

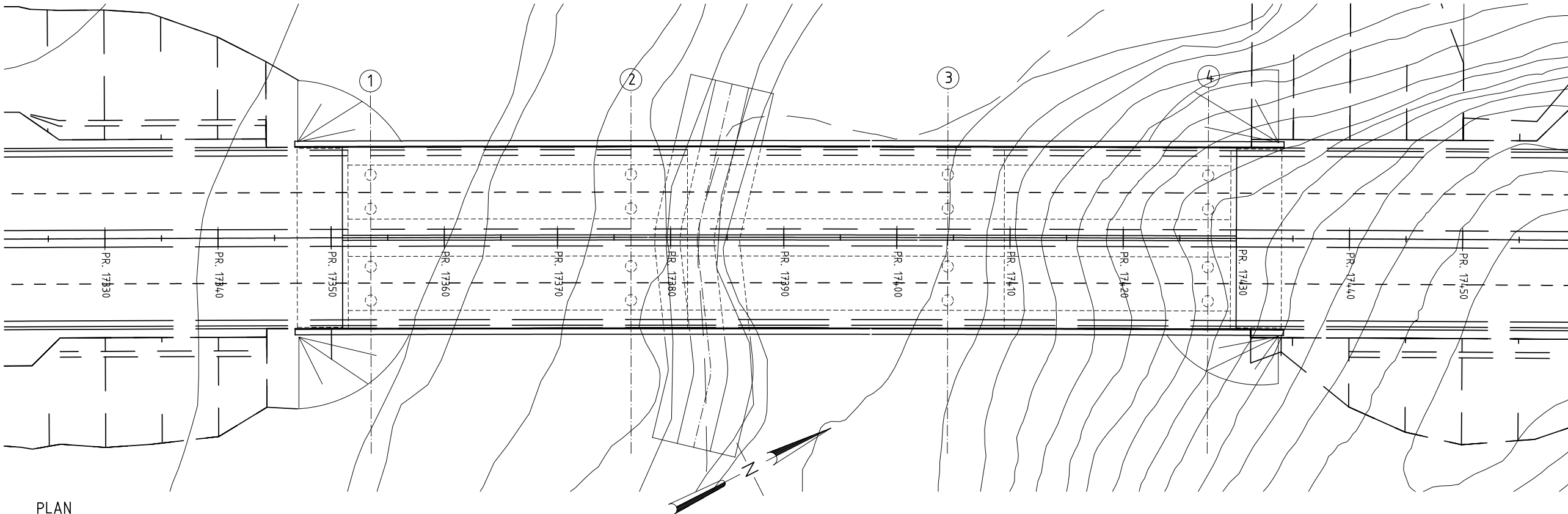
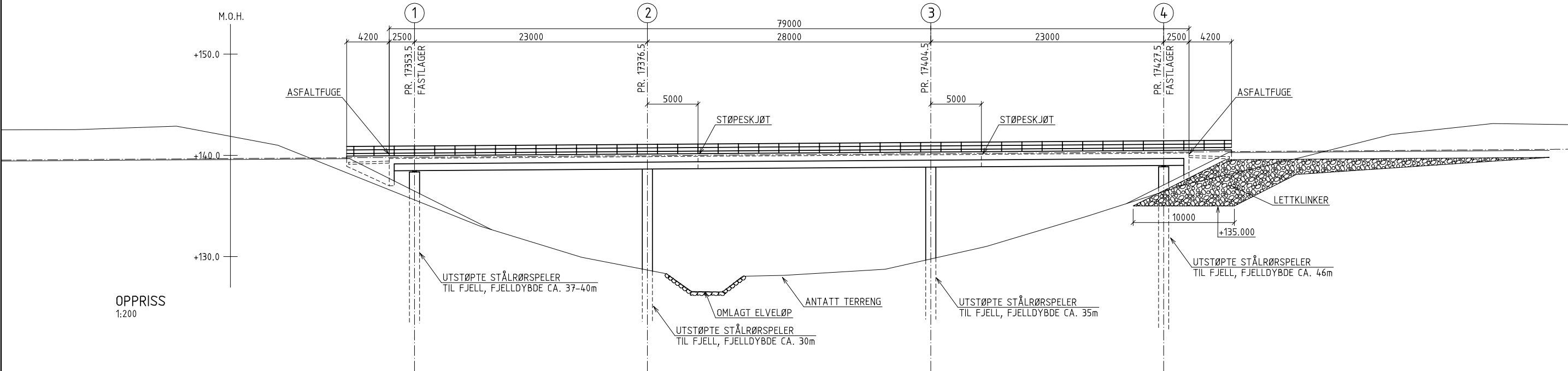
HENVISNINGER:

- PLAN OG OPPRISS, OVERSIKT

SE TEGN. K500

A		ENDRET ANTALL TREKKERØR		ARP	JOS	TTM	2005-09-16
Indeks	Revideringen gjelder			Utarb.	Fagk.	Gedk.	Dato
	Statens vegvesen Region Øst			Tegn.			
				Prosj. ans.	ArvidS		
				Gedkj.	ErikFu		
Rv. 2 Hp: 1 og 2 Kløfta - Nybakk 02-1722 Flindrum bru Tverrsnitt Byggeplan				Blag			
				PROFnr: 02r-0002b.001			
				Målestokk (gjelder A1 format)			
				Tegn. nr.:			
				K501			
Produisert av: Norconsult 				Arkiv referanse:			
Utarbeidet av: ArP		Fagkontrollert av: JoS		Godkjent av: TTM		Dato: 2005-06-30	
						Oppdragsnummer: 4002800	
						Revisjon: A	

PROFILNR.	17340	17350	17360	17370	17380	17390	17400	17410	17420	17430	17440	17450
PROFILHØYDE	139.718	139.787	139.856	139.925	139.994	140.063	140.131	140.200	140.269	140.338	140.407	140.478
VERTIKALKURVATUR	6.89‰											R=27000
HORISONTALKURVATUR	R=12003											



FORKLARINGER:

1. LASTFORSKRIFTER FOR BRUER OG FERJEKAIER I DET OFFENTLIGE VEGNETT, DATERT 1995 MED ENDRINGER OG TILLEGG, VERSJON 2001-1.
2. PROSJEKTERINGSREGLER FOR BRUER, DATERT 1996 MED ENDRINGER OG TILLEGG VERSJON 2001-1.

BESTEMMELSER:

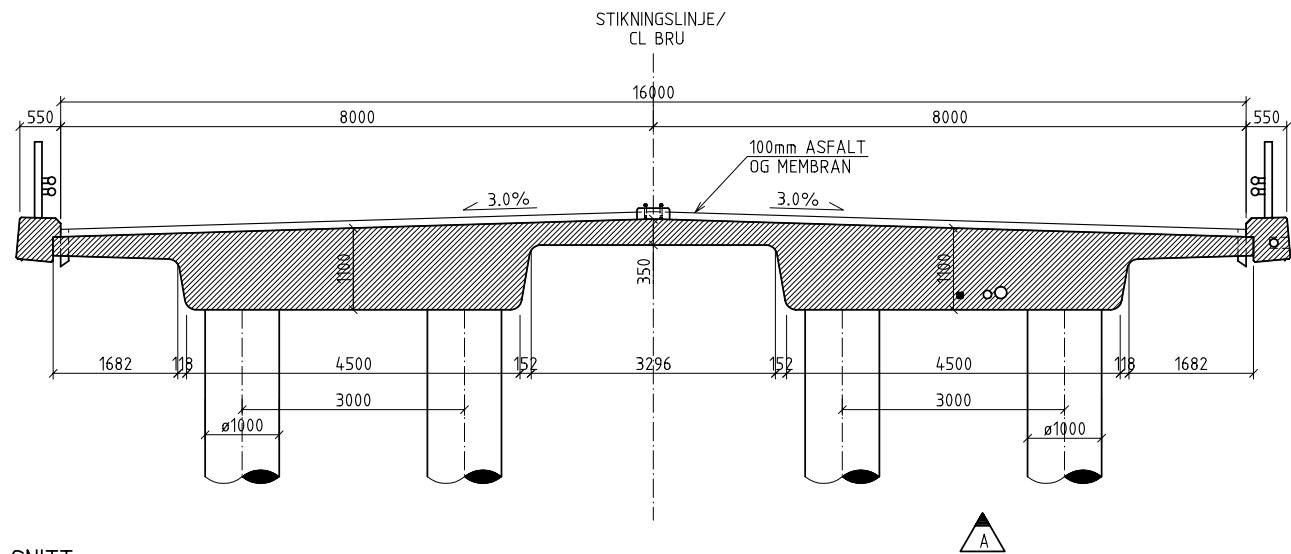
1. BETONG: FASTHETSKLASSE: C55
MILJØKLASSE: MEGET AGGRESSIVT
BETONGSPESIFIKASJON: SV-40
2. KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL.
3. SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 20mm TREKANTLIST.
4. SLAKKARMERING: B500C
5. SPENNARMERING: 1670/1860 MPa.
6. BRUA ER PROSJEKTERT MED 100mm ASFALT OG MEMBRAN.
7. BRUA ER DIMENSJONERT FOR 130mm ASFALT OG MEMBRAN.

HENVISNINGER:

1. TVERRSNITT, OVERSIKT

SE TEGN. K601

Indeks	Revideringen gjelder	Utarb.	Fagl.	Godk.	Dato
	Statens vegvesen Region Øst	Tegn.	Prosj. ans.	ArvidS	
		Godkj.	Godkj.	ErikFu	
Rv. 2 Hp: 1 og 2 Kløfta - Nybakk 02-1723 Nedre Lund bru Plan og oppriss Byggeplan		Blag Prosjekt: 02-0002b.001 Målestokk: (gjelder A1 format) Tegn. nr.: K600			
Produisert av: Norconsult		Arkiv referanse:			
Utarbeidet av: ArP	Prosjektansvarlig av: JoS	Godkjent av: TTM	Dato: 2005-06-30	Oppdragsnummer: 4002800	Revisjon:



SNITT
1:50

FORKLARINGER:

BESTEMMELSER:

- BETONG: FASTHETSKLASSE: C55
MILJØKLASSE: MEGET AGGRESSIVT
BETONGSPESIFIKASJON: SV-40
- KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL.
- SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 20mm TREKANTLIST.
- SLAKKARMERING: B500C

HENVISNINGER:

- PLAN OG OPPRISS, OVERSIKT

SE TEGN. K600

A	ENDRET ANTALL TREKKERØR				ARP	JOS	TTM	2005-09-16	
Indeks	Revideringen gjelder				Utarb.	Fagk.	Gedk.	Dato	
	Statens vegvesen Region Øst				Tegn.				
					Prosj. ans. ArvidS				
					Gedkj. ErikFu				
Rv. 2 Hp: 1 og 2 Kløfta - Nybakk 02-1723 Nedre Lund bru Tverrsnitt Byggeplan					Blag				
					PROJFnr: 02r0002b.001				
					Målestokk (gjelder A1 format)				
					Tegn. nr.: K601				
					Arkiv referanse:				
Produisert av: Norconsult 									
Utarb. av: ArP	Fagkontrollert av: JoS		Godkjent av: TTM		Dato: 2005-06-30	Oppdragsnummer: 4002800		Revisjon: A	

2-1713 Kirkedalsbrua - Kløfta-Nybakk - Rv 2 - Ullensaker i Akershus							
Landkarløys spennarmert platebru på stålrørspeler til fjell : 8 sp. (26+6*32+26) = 244 m*17,5m							
ca 260m uttrauing og forsterkningslag 16m bred 4-feltveg (ny Rv2) + overvanns- og drensledninger							
Tilbud: August 2005 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere							
							2005
		Priser eks MVA		Areal(bru)	Lengde(bru)		2006-kr:
				4 270	244		1,0347
Tekst	S.pros.	Totalt	Prosent	Pr. m2(bru)	Pr. m	Pr. m2	Pr. m
Forb. tiltak og gen. kostnader	10s	9 014 894	17,19 %	2 111	36 946	2 184	38 227
Sprengning og masseflytting	20s	1 564 329	2,98 %	376	6 017	389	6 225
Grøfter, kummer og rør	40s	941 329	1,80 %	226	3 620	234	3 746
Vegfundament	50s	596 173	1,14 %	143	2 293	148	2 372
Vegutstyr og miljøtiltak	70s	224 938	0,43 %	54	865	56	895
Løsmassearbeider	81s	266 708	0,51 %	62	1 093	65	1 131
Konstruksjoner i grunnen	83s	12 140 915	23,15 %	2 843	49 758	2 942	51 483
Betongarbeider	84s	24 553 061	46,83 %	5 750	100 627	5 950	104 117
Stålarbeider	85s	240 084	0,46 %	56	984	58	1 018
Utstyr, slitelag, tre og stein	86s	2 410 505	4,60 %	565	9 879	584	10 222
Bruer	80s	39 611 273	75,54 %	9 277	162 341	9 598	167 971
Mannskap og maskiner	x	481 825				0	0
TOTALT	tot	52 434 761	100,00 %	12 280	214 897	12 706	222 348
				ny veg 260m * 16m :V			
Billigste tilbud		47 014 772	89,66 %	11 010	192 683	11 392	199 365
Andre tilbud		47 045 837	89,72 %	11 018	192 811	11 400	199 497
		54 859 896	104,63 %	12 848	224 836	13 293	232 632
		60 818 538	115,99 %	14 243	249 256	14 737	257 900
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet							
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)							
				Areal(bru)	Lengde(bru)		
				4 270	244		
	Sum-Snitt						
Tekst	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2(bru)	Pr. m		
Rigg, bygninger og generell drift	12	7 561 714	14,42 %	1 771	30 991	1 832	32 065
Arbeidsstikning, teknisk kontroll	13	1 112 053	2,12 %	260	4 558	269	4 716
Forberedende produksjonsarbeider	17	341 127	0,65 %	80	1 398	83	1 447
Vegetasjon, matjord, fjellrensk	21	234 317	0,45 %	56	901	58	932
Masseutskifting og grunnforsterkning	24	1 018 273	1,94 %	245	3 916	253	4 052
Masseflytting andre formål	28	285 480	0,54 %	69	1 098	71	1 136
Øvrig	29	26 261	0,05 %	6	101	7	105
Lukkede rørgrøfter	42	545 161	1,04 %	131	2 097	136	2 169
Rørledninger	43	245 459	0,47 %	59	944	61	977
Kummer (levering, montering)	46	139 295	0,27 %	33	536	35	554
Forsterkning av grøfter og elve- og bekk	47	11 414	0,02 %	3	44	3	45
Traubunn	51	35 705	0,07 %	9	137	9	142
Filterlag og spesielle frostsikringslag	52	56 538	0,11 %	14	217	14	225
Forsterkningslag	53	503 930	0,96 %	121	1 938	125	2 005
Grøntarealer og skråninger	74	48 353	0,09 %	12	186	12	192
Kantstein, rekkverk og gjerder	75	32 235	0,06 %	8	124	8	128
Trafikkregulering og belysning	76	144 350	0,28 %	35	555	36	574
Løsmassearbeider	81	266 708	0,51 %	62	1 093	65	1 131
Konstruksjoner i grunnen	83	12 140 915	23,15 %	2 843	49 758	2 942	51 483
Betongarbeider	84	24 553 061	46,83 %	5 750	100 627	5 950	104 117
Stålarbeider	85	240 084	0,46 %	56	984	58	1 018
Utstyr, slitelag, tre og stein	86	2 410 505	4,60 %	565	9 879	584	10 222
Mannskap og maskiner	x	481 825	0,92 %	113	1 975	117	2 043
	Totalt	52 434 761	100,00 %	12 280	214 897	12 706	222 348
				ny veg 260m * 16m :V			

2-1713 Kirkedalsbrua - Kløfta-Nybakk - Rv 2 - Ullensaker i Akershus

Landkarlør spennarmert platebru på stålrørspeler til fjell : 8 sp. (26+6*32+26) = 244 m*17,5m

ca 260m uttrauing og forsterkningslag 16m bred 4-feltveg (ny Rv2) + overvanns- og drensledninger

Tilbud: **August 2005** - Snitt på grunnlag av **4 tilbydere**

Kontraktsarbeid: E11 Entreprise Kirkedalsbekken

Tilbudsfrist utløper 03.08.2005

1. Prosjektets art og omfang

Prosjektet omfatter uttrauing av ny rv 2 mellom profil 250 og 750, med etablering av overvanns- og drensssystem på begge sider av ny rv 2. Bygging av spennarmert bru med lengde 244 meter som fundamenteres på stålrørspeler til fjell i alle akser.

Hovedmengder:

Skjæringer	ca	8 200 m3
Kjernefyllinger	ca	250 m3
Lettklinkerfylling	ca	4 150 m3
Oppfylling/ bakkeplanering	ca	600 m3
Jordmasser til fyllplass	ca	7 600 m3
Overvannsledninger	ca	335 meter
Drensledninger	ca	280 meter
Vannsledning	ca	200 meter
Justering av traubunn	ca	5 500 m2
Nedre forsterkningslag av grus	ca	1 550 m3
Øvre forsterkningslag av sprengt stein	ca	3 050 m3
(Alt. forsterkningslag av sprengt stein)	ca	4 600 m3
Stålrørspeler	ca	1 600 meter
Forskaling	ca	8 000 m2
Slakkarmering	ca	625 tonn
Spennarmering	ca	17 700 mMN
Betongstøp	ca	5 600 m3
Montering av brurekkverk	ca	762 meter
Fingerfuge	ca	36 meter

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Anleggsområdet befinner seg i Ullensaker kommune som vist på medfølgende tegninger. Området har adkomst fra dagens rv 2.

Entreprenøren tilbys riggplass som vist på tegning B1101. Riggplass utover dette tilbys entreprenøren innenfor anleggsområdet.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

I kontraktsperioden vil det bli startet opp arbeider med bygging av ny veg og nye bruer på store deler av strekningen Kløfta-Nybakk.

Vest for entreprisen pågår det arbeider med Kløftakrysset. Det hentes ut tørrskorpeleire i profil 250 til profil 400. Det betyr at det ikke vil bli gitt tiltrede til masseflyttingsarbeider i denne entreprisen i dette området før 1. november 2005.

I øst pågår det bygging av adkomstveg til Hillern gård (vist på tegning C1101) frem til 1. november 2005. Det vil ikke bli gitt tiltrede her før etter denne datoen

9. Spesielle forhold

Rv 2 har cirka ÅDT = 10 000 ved Kløftakrysset og østover.

Entreprenøren må legge stor vekt på å hindre trafikkavviklingen så lite som mulig.

Det forutsettes at vannledningen legges om før pelearbeidene starter.

Det forutsettes at brudekket støpes fra akse 1.

10. Andre forhold

Byggherren planlegger å ferdigstille ny rv2 fra Kløfta til Borgen høsten 2006.

I den forbindelse vil det bli utbetalt bonus for tidligere ferdigstillelse i denne entreprisen.

Det utbetales 10 000 kr/dag som entreprisen ferdigstilles før 17. oktober 2006, begrenset til 15. september 2006.

Som et alternativ til nedre forsterkningslag av grus og øvre forsterkningslag av sprengt stein, er det lagt opp til et alternativ med sprengstein i hele forsterkningslaget.

Alternativt forsterkningslaget av sprengt stein skal oppgis med totalsum i tilbudsbrevet, med de poster dette gjelder.

Byggherren står fritt til å velge det gunstigste alternativet.

PROSESSER med spesiell beskrivelse**12.1 Rigg og midlertidig bygninger**

- a) Riggområde med adkomst fra eksisterende Rv2 er vist på tegn. C1101. Byggherren skal disponere 1 kontorplass på riggen. Alle offentlige avgifter i forbindelse med riggen må betales av entreprenøren. Brakkene må byggeanmeldes.

12.8 Vinterkostnader, anlegg

- a) Prosessen omfatter også snøbrøyting og strøing.

12.91 Vannulemper

- a-c) Prosessen omfatter alle kostnader forbundet med lensing av byggegrop (pumping, tetting, avledning av vann etc.), utstyr og anordning for å lede vannet til godkjent avløp utenfor byggegrop samt alle ulemper som vanntilsiget ellers måtte medføre.

Prosessen gjelder hele anlegget og inkluderer byggegrop, VA-grøfter og vegtrau.

Prosessen omfatter også grunn- og overflatevann, bekker og vann fra eksisterende ledninger samt vann som lekker ut av ledninger og følger grøftmassene rundt rørene. Midlertidig bekkelukking må gjøres på en skånsom måte og bekkefarene må istandsettes etter anlegget.

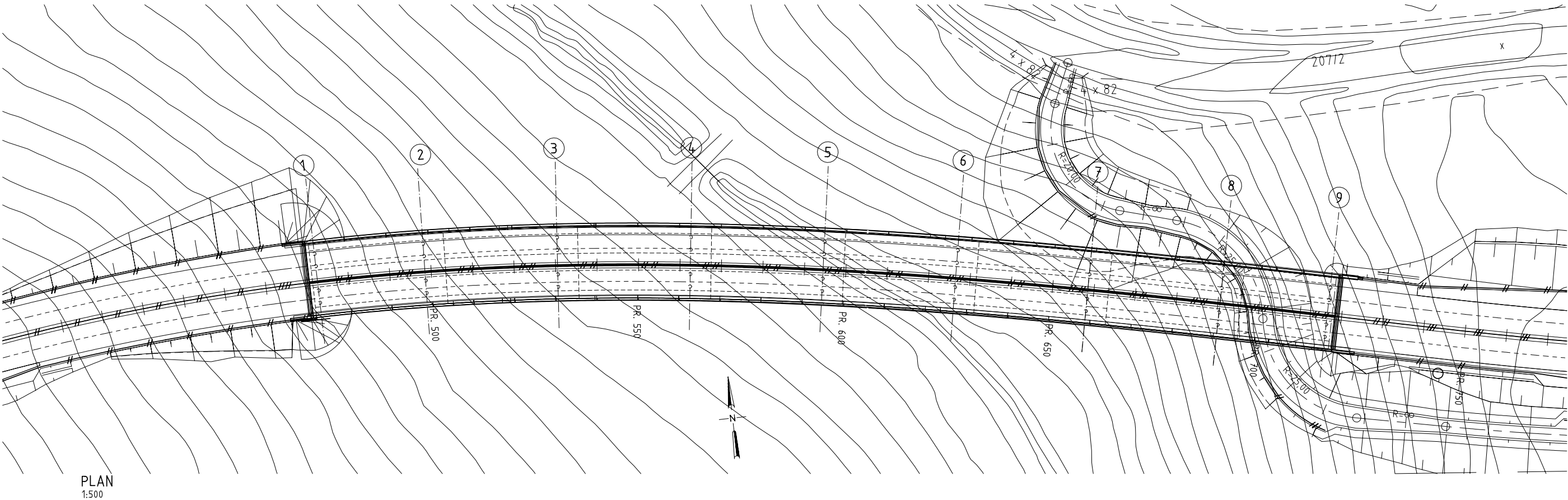
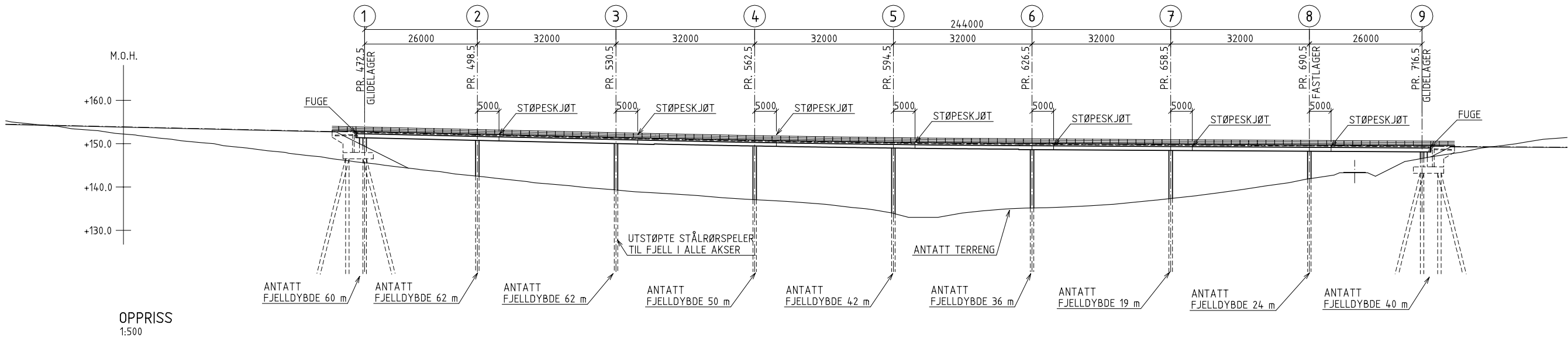
Prosessen omfatter også konsekvenser for skader og forsinkelser ved at provisoriske løsninger ikke strekker til hydraulisk, hygienisk eller bygnings- og utstyrmessig.

- f) Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS.

12.921 Som bygget-dokumentasjon

- a) Prosessen omfatter alle arbeider i tilknytning til "som bygget"-dokumentasjon, dvs. innmåling (x-, y- og z-koordinater) i hht. SOSI-standard temakoderegister som beskrevet i bilag 3. Data skal leveres på digital form på SOSI- eller KOF-

PROFILNR.	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750
PROFILHØYDE	153.151	152.585	152.020	151.454	150.900	150.449	150.123	149.922	149.777	149.632	149.487	149.342	149.197
VERTIKALKURVATUR	-22.62‰					R=5000					-5.80‰		
HORISONTALKURVATUR	R=550		A=386								A=175		



FORKLARINGER:

BESTEMMELSER:

- BETONG: FASTHETSKLASSE: C55
MILJØKLASSE: MEGET AGGRESSIVT
BETONGSPESIFIKASJON: SV-40
- KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL.
- SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 20mm TREKANTLIST.
- SLAKKARMERING: B500C

HENVISNINGER:

- OVERSIKT, TVERRSNITT

SE TEGN. K101

Indeks	Revideringen gjelder	Utarb.	Fagk.	Godk.	Dato
	Statens vegvesen Region Øst	Tegn.	Prosj. ans.	ArvidS	
		Godkj.	Godkj.	ErikFu	
Rv. 2 Hp: 1 og 2 Kløfta - Nybakk 02-1713 Kirkedalsbrua Oversikt Plan og oppriss Byggeplan		Blag PROF: 02-0002b.001 Målestokk: 1:500 Tegn. nr.: K100			
Produisert av: Norconsult		Arkiv referanse:			
Utarbeidet av: ArP	Prosjektleder av: JoS	Godkjent av: TTM	Dato: 2005-06-10	Oppdragsnummer: 4002800	Revisjon:



SE TEGN. K100

\\dal\bru\Ark-faginger\K101S01 - ark - 07.09.05 - 12:19:12 -Mod: Ark - Ref: TITTEL-K100.dgn.KTEM-4.0028-K100-OVERSIKT.dgn

Bru-vev



Tilbudspriser

[Vis dokument](#) [Endre dokument](#) [Egenskaper](#) [Arkiv](#) [Utskriftside](#) [Abonnere](#)
[Tilbudspriser \(Anbudspriser\)](#) / Tnl-Veg

 Sist
endret **19.04.2006**


Innhold

- [A-Graf-T](#)
- [A-Graf-U](#)
- [A-Graf-V](#)
- [T-Ålvik.xls](#)
- [T-AlvSol.xls](#)
- [T-Ånne.xls](#)
- [T-ArnSæl.xls](#)
- [T-AskPun.xls](#)
- [T-Assur.xls](#)
- [T-AunBuk.xls](#)
- [T-B21.xls](#)
- [T-B22.xls](#)
- [T-B23.xls](#)
- [T-Bange.xls](#)
- [T-Beisfj.xls](#)
- [T-Blåkol.xls](#)
- [T-Bogen.xls](#)
- [T-Borgen.xls](#)
- [T-BorJek.xls](#)
- [T-Brager.xls](#)
- [T-E134Vg.xls](#)
- [T-E39Rek.xls](#)
- [T-Eggema.xls](#)
- [T-EggMaL.xls](#)
- [T-EggSel.xls](#)
- [T-Eiks06.xls](#)

PRISER - Fjell- og miljøtunneler - og veganlegg

Gjennomsnittspriser fra anbudskonkurranser.

- Prisene (eks MVA) er beregnet gjennomsnitt for 3-6 tilbud
- Det må understrekes at beløpene er hentet fra tilbud, de er både tids-, steds- og situasjonsbetinget
- Omfanget av arbeidene i tilbudene varierer med lengden av tunneler, ÅDT og andre entrepriser osv.
- Både for- og etterarbeid kan eventuelt være utenom entreprisene.
- Planleggings-, byggherre- og tilleggsarbeids-kostnader kommer i tillegg
- Dataene er lagret i Excel "arbeidsbøker" som kan hentes direkte her ved å "klikke" på understreket ord.
-
- **På ark 3** er alle tilbudspostene vist, og her har en også min og max for hver post. (Delsummene er summert for hver anbyder og så er min og max funnet - altså IKKE sum av alle min- og alle max-beløpene) **Sist i ark 3** er elementsammendraget fra anbudet behandlet på samme måte!
- **På ark 6** som tilsvare ark 1, er tilbudsprisene også vist i 2006-prisnivå, og prosessnr også iht. 2006-utgaven av håndbok 025 og 026(høring)
- **På ark 2** er anbudspostene dratt sammen slik at for poster med samme 3-sifrete prosesser, samme elementtype og samme enhet er mengder og (gjennomsnitt) kr summert sammen og "enhetspris" beregnet. Det er også beregnet "brutto" enhetspris etter at "Rigg mm" - prosess 10-19 (=element A1) og ofte mannskap-/maskintimer - er fordelt ut - **også 2006-enhetspriser**.
NB: SumMengde (og Enh.pris) kan være "feil" ! : Feks summert mengder levering og montering av samme objekt (Se detaljer ark 3 !)
- **På ark 1** er det to oversiktstabeller for elementtyper og grove prosesser med beløp og grove nøkkeltall. Tilbudssummen for (billigste) tilbudene er vist (midt) på ark 1. - **også 2006-m2/m-priser**.
- Oversiktstegninger er lagret som PDF-filer. Disse kan åpnes i programmet **AcrobatReader**(Adobe) eller lastes ned. - (NB- tegningene kan "Zoomes" i Acrobat)
- For noen (mindre) entrepriser er det benyttet en noe forenklet utgave av regnearkene !

Grafisk sammenstilling av priser fra noen av prosjektene

Noen viktige prosesser på grovt nivå (1-2 siffer) er vist pr m² (tunnel/veg) og på mellomnivå (2-3siffer) pr hovedmengder for prosessene. - **ikke 2006-priser**

A-Graf-T ... februar 2002: **Tunneler**(i fjell) (Rapp 2002-10Bru)

 [T-Eiks07.xls](#)

A-Graf-U ... februar 2002: **Miljøtunneler** (Rapp 2002-10Bru)

 [T-EiksunT.xls](#)

A-Graf-V ... februar 2002: **Veger** (+bruer mm) (Rapp 2002-10Bru)

 [T-Engsham.xls](#)
 [T-Fager.xls](#)
 [T-FigSan.xls](#)
 [T-Fjøsdaal.xls](#)
Rassikring av Isbergan - Fv 294 - Tromsø i Troms

T8,5 tunnel - 560m - eks. portaler og elektro

Hovedveg: 650*6,5m delvis på sjøfylling - gårdsveg og kryss - og 130 m rasvoll i Lavangsdalen

 [T-Follo.xls](#)

T-Isberg ...febr2006 + 2 tegninger: **F-Isberg** (ny 2006-03)

 [T-Furlo.xls](#)
 [T-Gart.xls](#)
Måløy - Raudeberg - Rv 617 - Vågsøy i Sogn og Fjordane

T8,5 tunnel - 660m - eks. forskjæring, delvis riggområde og elektro

Hovedveg -2800*7,5m, GSveg -2700*3m, lokalveg 250m, kulv.52m, mur 70*4,5m og vannledn. 1850m

 [T-Gjel-D.xls](#)

T-MålRaud ...febr2006

(ny 2006-02)

 [T-Gjel-T.xls](#)
 [T-Gloppe.xls](#)
Ny Kleivene tnl -Frydenhaug-Eik - Ev18 - Drammen i Buskerud

Ny T9,5 tunnel -1800m, 380m 2-felt stamveg og 400m ramper og omlegging veger mm

+ rive bru og ny 4 sp platebru 97m*9,4m, portalerkonstruksjoner med spunt osv

 [T-Halsn.xls](#)

T-Kleive ...jan 2006 + 6 tegninger: **F-Kleive** (ny 2006-02)

 [T-HalSog.xls](#)
 [T-Hambo.xls](#)
 [T-Holme.xls](#)
Rehabilitering av Langnestunnelen - Rv 862 - Tromsø i Troms

Utvidelse til T9,5 og full rehabilitering tunnel - 1700m - tunnelkl. D

Inkl. 3 stk tekniske rom, nytt elektroteknisk anlegg, føringsveier, ventilasjon og sikkerhetsutrustning.

 [T-HopSør.xls](#)

T-Langnes ...jan 2006

(ny 2006-02)

 [T-HorVen.xls](#)
 [T-Hulbor.xls](#)
 [T-Isberg.xls](#)
Alvheim - Solli - Ev6 - Sarpsborg i Østfold

Ny motorveg 10000 m bredde 11 m, inkl 850m -T9,5 tunnel(utvidelse eks. E6 med ny 2 feltsveg), og omlegging veger mm

+ landskapstilpasn., støyskjerm, belysn., vann og avløp og 2 nye bruer, forlengelse 2 kulverter og 3 nye miljøtnl/portaler

 [T-Jarva.xls](#)

T-AlvSol ... jan 2006 + 7 tegninger: **F-AlvSol** (ny 2006-01)

 [T-KalRøy.xls](#)
 [T-Kitdal.xls](#)
 [T-Kjols.xls](#)
Fjøsdaalen, rassikring - Ev10 - Flakstad i Nordland

Ny tunnel T-8,5 1600 m og tilstøtende riksveg H1 br. 6,5 - 450 m, mm

Driving,sikring tnl., inkl. vann- og frostsikring, drenering og vegbygging hele parsellen, ferdig asfaltert

 [T-Kleive.xls](#)

T-Fjøsdaal ... jan 2006

(ny 2006-01)

 [T-Kløfta.xls](#)
 [T-KolHau.xls](#)
Lørentunnelen og Økerntunnelen - Ring 3 Ulven-Sinsen - Rv 150 - Oslo

ca. 2800m hovedveg mm :T12,5-9,5 fjellttunnel 2*900 m (eks.elektro)

-og ca 1300 m betong miljøtunneler (ramper,portaler og lignende) - og

 [T-KolKor.xls](#)
 [T-KopSol.xls](#)

mye mer

T-LøreØk ...des 2005 + 6 tegninger: **F-LøreØk** (ny 2006-03)

 [T-Krager.xls](#)

 [T-Kvithy.xls](#)

Skrøtunnelen m / tilstøtende veg - Rv62 - Nesset og Sunndal i Møre og Romsdal

 [T-LanBog.xls](#)

Ny tunnel T-8,5 2250 m (forskjæringer ferdig utsprengt) og tilstøtende riksveg H1 br. 7,5 -985 m

 [T-Landal.xls](#)

+ Bygge 2 tunnelportaler (55+31m) og fundament til 2 tekniske bygg
T-Skrøø ... des. 2005 (ny 2006-01)

 [T-Langnes.xls](#)

Svingenskogen - Solberg - Ev6 - Sarpsborg og Halden i Østfold

 [T-LauNaf.xls](#)

Ny motorveg 11500 m bredde 11 m (utvidelse eks. E6 med ny 2 feltsveg), ramper mm. og omlegging lokal-/driftsveger

 [T-LeirE6.xls](#)

+ landskapstilpasn., støyskjerm, belysn., vann og avløp og 4 nye bruer, forlengelse 4 bruer og 6 kulverter

 [T-LiaErs.xls](#)

T-SviSol ... nov. 2005 + 10 tegninger: **F-SviSol** (ny 2005-11)

 [T-LiaSve.xls](#)

 [T-LierC.xls](#)

Wøyen - Isi - E16 - Bærum i Akershus

 [T-LofaRI.xls](#)

Ny 4-felt stamveg 3900 m (2*9,5 m): T9,5 fjelltnl(2*950+2*1310) og miljøtnl (2*160+2*130) og 8 portaler (500m tot)

 [T-Lofas2.xls](#)

+ dagsoner 2*9,5m(veg): 630+590+160m, 1420m ramper, 2440 lok.veg, 2 4,9m trebruer (25,7+28,1) og 4 tekn. bygg

 [T-LøreØk.xls](#)

T-WøyIsi ... okt. 2005 + 4 tegninger: **F-WøyIsi** (ny 2005-10)

 [T-LøSnep.xls](#)

Solberg - Årum (-veger) - Ev6 - Sarpsborg og Fredrikstad i Østfold

 [T-MålRaud.xls](#)

Ny motorveg 6520 m bredde 11 m (utvidelse eksisterende E6 med ny 2 feltsveg) og omlegging lokal-/driftsveger

 [T-MreE6Ø.xls](#)

+ landskapstilpasninger, støyskjerming, belysning, vann og avløp (Konstruksjoner se:B-SolÅrK)

 [T-MrekBV.xls](#)

T-SolÅrV ... sept. 2005 (ny 2005-10)

 [T-MrekLÅ.xls](#)

Romarheimsdalen - veg, bru, tunnel - E39 - Lindås i Hordaland

 [T-MrOsli.xls](#)

Nipetunnelen -940m T8,5 (eks elektro), 6200 m * 9m Hovedveg + noe andre veger

 [T-NAV-f2.xls](#)

+ 4 stk 1-spenn betongplatebruer (17,5m + 11,5m + 15,7m + 10,5m) og 1 elvekulvert (19m)

 [T-Norkyn.xls](#)

T-Romar ... sept. 2005 (ny 2005-10)

 [T-Odda11.xls](#)

Vegbygging i Follo (2 prosjekt) - Rv154 / Ev6 - Ski / Ås i Akershus

 [T-OddTun.XLS](#)

P1:Ny Gsveg med lys (1550m) og omlegging mm av Rv154 (900m) + 950 nytt VA-anlegg (Ski kommune)

 [T-OsKorg.xls](#)

P2: Ombygging Rampe E6 - Avrampe E18 - E6, Ringnes ca 300 m + flytting av kabel- og veglysanl.

 [T-Patrød.xls](#)

T-Follo ... aug. 2005 (ny 2005-10)

 [T-Pervik.xls](#)

-----**Rapp: Tek 2397(2005)**

 [T-Pine.xls](#)

Venge-Halsa - E136 - Rauma i Møre og Romsdal i Hordaland

 [T-Preste.xls](#)

Ny stamveg 2500 m (bredde 8,5 m) og noe lokalveg, stopp-plass og jordbruksveger

 [T-R35-31.xls](#)

+ 2 betongkulverter (underganger): en under både E136 og jernbane (22,4x4,5x3,5) og en under bare E136(14x3x2,5)

 [T-Ramste.xls](#)

<u>T-VenHal</u> ... juli 2005	+2 tegninger: <u>F-VenHal</u> (ny 2005-07)	 T-Randøy.xls
Ulvedalsbekken øst - Lund (Entr.E7): Kløfta-Nybakk - Rv 2 - Ullensaker i Akershus		 T-RaufoV.xls
Uttrauing og forsterkningslag 1620m ny 4-felt riksveg og drens- og overvannsystem.		 T-RekkNT.xls
2-1720 Nygård bru: Landkarløs spennarmert platebru på stålrørspeler : 2 sp.(20+20) 45 m*17m		 T-RiSvin.xls
<u>T-UlvLun</u> ... juni 2005	+2 tegninger: <u>F-UlvLun</u> (ny 2005-07)	 T-Romar.xls
		 T-Røra-1.xls
Hop - Sørås - Rv580 - Bergen i Hordaland		 T-Rotset.xls
Ferdigstillelse av 40 år gammel råsprengt T10-tunnel(540m) inkl portal og elektro, vegomlegging mm		 T-Rv13A.xls
+ betongplatebru 3 spenn (21,5+28,5+21,5) 71,5m x 12,2m		 T-Rv13IK.xls
<u>T-HopSør</u> ... juni 2005	+2 tegninger: <u>F-HopSør</u> (ny 2005-06)	 T-Rv35.xls
Stangeland - Skjæveland, etappe 1 - Rv44 - Sandnes i Rogaland		 T-Sædal.xls
1,8km firefeltsveg, 1 km tofeltveg, 0,4 km adkomstveg, 2,2km Gsveg, rundkjøringer og støyskjermer		 T-Senja.xls
3 vegbruer (52,5*6,6+46*19,4+72*10,5), 1 gsbru(8,3*3,8) og 3 gskulverter(25*4+12*3+15*3) og ledninger		 T-SenJEr.xls
<u>T-StaSkj</u> ... juni 2005	+ 7 tegninger: <u>F-StaSkj</u> (ny 2005-06)	 T-Skrøo.xls
Eiksundsambandet: 07 Helgehorn-og Morkaåstunnelen -Rv653 - Ørsta i Møre og Romsdal		 T-SnøÅs.xls
T8,5 tunneler 1162 m og 600 m komplett unntatt ferdige forskjæringer, asfaltarbeder og elektro		 T-SolÅrV.xls
-og 4 tunnelportaler og 2 tekniske bygg, og vegarbeider inn mot tilstøtende veg-entrepriser		 T-SolÅs.xls
<u>T-Eiks07</u> ... juni 2005	(ny 2005-06)	 T-SolGul.xls
Ålvik: utbedring av riksveg og ny GS-veg - R7 - Kvam i Hordaland		 T-Sørska.xls
Omlegging/utbedring av ca 355 m hovedveg og bygging av ca 240 m ny GS-veg		 T-StaSkj.xls
og bygging av ny gangvegbru 9,5 m* 3,0m		 T-Stedje.xls
<u>T-Ålvik</u> ... juni 2005	(ny 2005-06)	 T-SteVik.xls
Kløfta(Entr.E5): Lauten - Nafstad - Rv 2 - Ullensaker i Akershus		 T-Storha.xls
Skjærings- og fyllingsarbeider (til og med forsterkningslag) 2,6 km 4.felt ny riksveg og overvanns- og drens-system på begge sider		 T-StraLø.xls
+ Levering og montering av stålrørskulvert i Rogndalsbekken. (kjøreboks på b x h = 5,0x4,5 m)		 T-Strek.xls
<u>T-LauNaf</u> ... juni 2005	(ny 2005-06)	 T-StroSF.xls
Askvik - Pundsnes - Rv 13 - Hjelmeland i Rogaland		 T-SvaSto.xls
Ombygging 1950 m*7,5m riksveg og kryss fv, 300 m fortau og 1070 m GS-veg		 T-SviSol.xls
+ 3 feunderganger, 1 fotgjengerundergang, riving vegbru som erstattes med 2 rør, d=2000 mm		 T-Svitun.xls
<u>T-AskPun</u> ... mai 2005	(ny 2005-06)	

06)

Stedjeberg tunnelen, tunnel og veg - Rv55 - Sogndal i Sogn og Fjordane

Ny T8,5 tunnel 2,1 km (eks. forskjering og elektro)
og 1,2 km riksveg (på sjøfylling)+0,6 km turveg og tilkomst mm .

[T-Stedje](#) ... mai 2005 + tegning: [F-Stedje](#) (ny 2005-06)

Åsland Snøskjermer - Fv 53 - Tromsø i Troms

Levering og oppsetting 4 snøskjermer - ca 185 m skjerm med høyde 4.0 m.

[T-SnøÅs](#) ... mai 2005 +2 tegninger: [F-SnøÅs](#) (ny 2005-06)

Rasoverbygg Furlo - Rv 7 - Eidfjord i Hordaland

Nytt rasoverbygg i betong - 115m x 8,5 m

+ riving 33 m gammelt overbygg og utbedring av 370 m veg

[T-Furlo](#) ... mai 2005 (ny 2005-06)

Veg- og grunnarbeider Solli-Åsgårdt - E6 - Råde i Østfold

Utvidelse av 2800 m E6 til 4-felts veg med midtdele (fra 2/3 felts veg) og drens-, avløps- og lysanlegg

Betongfund.for ny Gjersøe overgangsbru i tre, forlengelse Åkeberg betongkulvert og 2,8 km beredskaps vannledning

[T-SolÅs](#) ... mai 2005 (ny 2005-05)

Skredsikring Leirvika - Ev 6 - Narvik i Nordland

Ny tunnelportal i plasstøpt betong - 40 m T9,5 - (på trafikert veg)

+ ca 10 m lang dam og nødvendige veg-, mur-, stag- og pelearbeider

[T-LeirE6](#) ... mai 2005 +3 tegninger: [F-LeirE6](#) (ny 2005-05)

Halsa-Soggebrua - E136 - Rauma i Møre og RomsdalNy stamveg

1750 m * 8,5m med GS-veg, 130m støyskjerm og natursteinsmurer

+ 145 x 11,5 x 5m betong miljøtunnel og omlegging av 300m

jernbane + el.installasjon i tunnel og veglys

[T-HalSog](#) ... apr. 2005 (ny 2005-07)

Horgheimseidet-Venge - E136 - Rauma i Møre og Romsdal

Ny stamveg 1800 m x 8,5 m med rasvoll og steinsatt dreneringskanal

+ betongkulvert (undergang) 12,6 x 4,9 x 5m

[T-HorVen](#) ... mars 2005 (ny 2005-07)

Kvithyll - Vestre Naust - Fv141 - Rissa i Sør-Trøndelag

Ny Fv141med kryss og busslommer mm - 1770m * 8m

+ utbedring Fv142 (bedre sikt) - stein til Fv141

[T-Kvithy](#) ... apr. 2005 (ny 2005-05)

Beisfjord skredoverbygg - Fv7591 - Narvik i Nordland

Rasoverbygg i plasstøpt betong i kurve, flatt "tak" 150m*8,5m

(innvendig)

+ nødvendig vegbygging

[T-Beisfj](#) ... apr.2005 +1 tegning: [F-Beisfj](#) (ny 2005-05)

Fv 109 Valan bru - Nås - Drangedal - og **Fv 43 Hynivegen** - Skien -

 [T-Tara.xls](#)
 [T-TE18.xls](#)
 [T-Temse.xls](#)
 [T-TøsSve.xls](#)
 [T-UlvLun.xls](#)
 [T-Umskar.xls](#)
 [T-ValHyn.xls](#)
 [T-VenHal.xls](#)
 [T-Vikatu.xls](#)
 [T-Vikfor.xls](#)
 [T-Wøylsi.xls](#)

[T_tegninger](#)

2 entrepriser i Telemark

A: Bygging av tre nye parselle - lengde 1550 m, bredde 6,5 m (500 m asfaltering inngår også)

B: Bygging/ oppgradering fylkesveg klasse S2 - 1800m*6,5 + mye kabelomlegging

[T-ValHyn](#) ... apr. 2005
(05)

(ny 2005-

Midtdeler Midtdeler Osli - Hove - Ev39 - Sandnes i Rogaland

2630 meter med betongelement midtdeler og utviding veg på 5000 m av strekningen

+ oppsetting av siderekkeverk 3700 m

[T-MrOsli](#) ... mars 2005
(04)

+1 tegning: [F-MrOsli](#) (ny 2005-

Halsnøysambandet - Rv544 - Kvinnherad i Hordaland

Ny Rv544 Sunde - Tofte på Halsnøy (tot 6,3 km):

Halsnøytunnelen T8,5 - 4,1 km under Høylandssundet + og ny veg ca 2,2 km og kryss mm.

[T-Halsn](#) ... mars 2005
(03)

+1 tegning: [F-Halsn](#) (ny 2005-

Nordre avlastningsveg - fase 2 IIa - Ev 6 - Trondheim i Sør-Trøndelag

Betong miljøttunnel(245m) for Ev6 (tot ca 500m) og tilstøtende veger, 2 bruer, 2 kulverter, støttemurer, støyskjermer

og omlegging av vann- og avløpsledninger samt åpning av Ilabekken ca 650m mm.

[T-NAV-f2](#) ... feb. 2005
(03)

+1 tegning: [F-NAV-f2](#) (ny 2005-

Kløftakrysset (Entr.E3): Kløfta-Nybakk - Rv 2 - Ullensaker i Akershus

Bygging av 2 rundkjøringer med rampesystem, ny påkjøringsrampe til E6. Kontrollplass og bussoppstillingsplass

Ca 450 m GS-veg,. Støyvoll og støyskjermer(270m). Montering av kulvert med støttemur. Belysning og beplantning

[T-Kløfta](#) ... feb. 2005

+1 tegning: [F-Kløfta](#) (ny 2005-02)

Motorveg i Lier (C: Brakerøya - Høvik) - E18 - Lier i Buskerud

Utvivelse til 4 felt av eksisterende E18 (ca 1km, varierende bredde) og GS-veg (ca 1km)

+ 3 støttekonstruksjoner både betongforblendet premanent spunt og betongmurer (ca 210+180+210m)+ 180m støyskjermer

[T-LierC](#) ... jan. 2005

+1 tegning: [F-LierC](#) (ny 2005-02)

Gang- /sykkelveg Korsen-Klokkargarden - Rv 39 - Eid i Sogn og Fjordane

ca 700 m GS-veg med nytt veglysanlegg, 2 busslommer og nytt veglysanlegg

- og også nedlegging av VA-anlegg for Eid kommune i g/s-traséen

[T-KolKor](#) ... jan. 2005

(ny 2005-02)

Eiksundsambandet: 06 Veg Hovdevatnet og Furene -Rv653 - Ørsta i Møre og Romsdal

Ny Rv 653 (1091m) inkl. 2 kryss, flere avkjørsler og 880m skogsveger (Hovdevatnet)

-og ny Rv 653 (160m) inkl rundkjøring, breddeutvidelse E39 inkl ny GS-veg (630m) og GS-kulvert(33*5m)

[T-Eiks06](#) ... jan. 2005

(ny 2005-01)

Sambindingsveg Randøy - Fv 650 - Hjelmeland i Rogaland

2600m ny fylkesveg S1 (vegbredde 4m)

-inkl. 19 avkjørsler, 47 stikkrenner og 2150m rekkverk

[T-Randøy](#) ... jan. 2005

(ny 2005-01)

Skredoverbygg Rv 91 Kjoslen og tunnelportaler Ev 6

Isfjelltunnelen - Lyngen og Kåfjord i Troms

To rasoverbygg T8,5 i plasstøpt betong - Ura: 320m og Garfjellberget:

155m - og vegbygging Rv 91

To tunnelportaler T8,5 (eks portalfundamenter) i plasstøpt betong -

Iselva: 23,5m og Håkjerringberget 7m.

[T-Kjosls](#) ... des. 2004

+ 1 tegning: [F-Kjosls](#)

(ny 2005-01)

Rekkverk Arnavegen (Ev16) og Sælen-Sandeidet(Rv540) -

Bergen i Hordaland (2 entrepriser)

Entreprise A:(Ev16): 1218 m betongrekkverk og 270 m

stålskinnerekkverk

Entreprise B:(Rv540): 230 m betongrekkverk og 275 m

stålskinnerekkverk mm.

[T-ArnSæl](#) ... des. 2004

(ny 2005-02)

Borgen(Entr.E1): Kløfta-Nybakk - Rv 2 - Ullensaker i Akershus

1200m ny(sekundærveg) 2-feltveg og overvannsyst., 1rundkjøring, 2 andre kryss, vegutvidelse og fortau

1-1710 Borgen bru: Landkarløs betong-bjelkeplatebru på betongpeler :

3 sp.(12+24+12) 48 m*9,8m

[T-Borgen](#) ... des. 2004

+ 1 tegning: [F-Borgen](#)

(ny 2004-12)

Aunevik - Bukkesteinen : Rassikring - Rv 043 - Farsund og Lyngdal i Vest-Agder

3 stk T8,5 fjell-tunnel - 1990 m(235+825+910) - inkl. sikring, dekke

og portaler -15+5*5m - mm.

- og 2690 m riksveg i dagen og ca 1500 m andre veger + tørrmurer

og 2 kulverter(12*3,5+10*3)

[T-AunBuk](#) ... nov. 2004

(ny 2004-12)

Gang-/sykkelveg Strande-Lønset - Ev 39 - Molde i Møre og Romsdal

1,4 km gang-/sykkelveg langs E39 inkl flere tørrmurer i naturstein

og ei betongplatebru og forlengelse betongkulvert

[T-StraLø](#) ... nov. 2004

+ 2 tegninger: [F-StraLø](#)

(ny 2004-12)

E134 Viltgjerde - Drammen og Nedre Eiker i Buskerud

Levering og oppsetting av viltgjerde - 8500 m (3500 på jord og 5000 på fjell)

[T-E134Vg](#) ... sept. 2004

(ny 2004-11)

Midtdeler / Trafikksikkerhetstiltak - Ev6 Øst - Malvik i Sør-Trøndelag

2810 meter med plasstøpt midtdeler og utviding veg på en/begge sider 2500 m av strekningen

- inkl. flytting av 14 lysstolper og 1400 m omlegging kabeltrassé

T-MreE6Ø ... sept. 2004 (ny 2004-11)

Midtrekkverk Lekevoll - Åsgård - E6 - Sarpsborg og Råde i Østfold
Leveranse og montasje av midtdeler i betong-9600m (og stålskiner i tunnel-1100m) - 10,8 km motorveg

- inkl. vegutvidelser osv og katastrofeåpninger og støtputer

T-MrekLÅ ... sept. 2004 (ny 2004-11)

Ev 134 Liaheia - Ersland - Vindafjord i Rogaland

2-felts hovedveg: 1000m *9,5m + andre veger ca 1000 m(delvis ny)

og plasstøpt (skjev) kulvert 11m*8m, elementkulvert 13m*5m og legging 700 m vannledning

T-LiaErs ... aug. 2004 (ny 2004-10)

Kalandseidet - Røykenes / Gml Kaland skole - E039 - Os og Bergen i Hordaland

1780 m utvidelse av riksveg og ny GS-veg, avkjøringer, busslommer, veglys og høgspentkabel

og 240 m utvidelse av riksveg og ny GS-veg-(inkl. midl.veg)

T-KalRøy ... juli 2004 (ny 2004-09)

Løsberga -Sneppenbrua - Ev 6 - Steinkjer i Nord-Trøndelag

1340 m ny E6, 20 m undergangskulvert, 73 m støttemur 1,6-3,9m høg, riving 10 bygninger

og grøntanlegg(21240 m2 - bla 250 stk. trær og 3200 busker samt 13400 m2 plen)

T-LøSnep ... juli 2004 (ny 2004-09)

Rv 888 Nordkynvegen - Pars.02 Ørretvatna - Torskefjorddalen - Lebesby i Finnmark

Ny veg klasse H1 - 8875 m vegbredde 6,5

- inkl. stikkrenner, slitelag, rasteplass mm, men ekskl. 3 store stål-stikkrenner

T-Norkyn ... juni 2004 (ny 2004-09)

Fv 188 Sædalsvegen - Etappe 2 - Fv 188 - Bergen i Hordaland

1740 m ny hovedveg (i dagen) og 600 m sidevegger og avkjøringer mm.

og 350 m T-8,7 tunnel og portaler på hovedvegen

T-Sædal ... febr. 2004 (ny 2004-09)

Midtrekkverk Brokelandsheia-Vinterkjær - E18 - Gjerstad og Risør i Aust-Agder

Leveranse og montasje av midtdeler i betong - 12 km motorveg

- inkl. katastrofeåpninger og støtputer

T-MrekBV ... jan. 2004 (ny 2004-11)

-----Rapp 2004-10

BRU

Solerød - Gulli - 7,2 km ny 4-felt stamveg - Ev18 - Våle og Tønsberg i Vestfold

2* T9,5-H1 tunnel med portaler - 940m + 970m og 7,15km 4-felt motorveg, 2,48km (11m) riksveg, og ca 13km andre veger
 - to toløps miljøtunneler(à 60+285m), 14 (landkarløse) platebruer, 1 kulvert og 2 sedimenteringsbasseng.

[T-Solgul](#) ... mai 2004 (ny 2004-07)

Rv 503 Rassikring Indre Vinjavatn og Gloppedalsvatn - Gjesdal og Bjerkreim i Rogaland

T8,5 fjell-tunnel - 1250 m - inkl. sikring, dekke og portaler - 19+7m - mm.

- og 1187 m riksveg i dagen (bruk av tunnelmasser)

[T-Gloppe](#) ... mai 2004 (ny 2004-07)

Ny E10 Lofast: Raftsundet - Ingelsfjordtunnelen - Hadsel i Nordland

To T8,5 tunneler(driving,sikring,portaler):1530m+210m og 5460 m ny riksveg(7,5m bred)

+ 2 ett-spenn stålbjelkebruer (30+25 m*9 m) og 1 plasstøpt kulvert (8.76,m*4 m)

[T-LofaRI](#) ... mai 2004 (ny 2004-06)

Figga-Sannan - Ev 6 - Steinkjer i Nord-Trøndelag

150 m ny E6, 100m ny samleveg, ca 300m gs-veg, 220m midlert. jernbane og 220m*13m tett "betongtrau"

og 83m*10m trebru (spesiell buekonstruksjon) og 24m*6m Matiere-kulvert

[T-FigSan](#) ... mai 2004 +4 tegninger: [F-FigSan](#) (ny 2004-06)

E6 Røra: Byggetrinn 1 - Ev6/Rv 755 - Inderøy i Nord-Trøndelag

Midlertidig omlegging av jernbane (500 m) og av E6 (700 m)

+ ca 400 m lokalveg og ca 300 m midlertidig gang-/sykkelveg.

[T-Røra-1](#) ... mai 2004 (ny 2004-05)

Kopstad - Solerød - 5 km nr 4-felt stamveg - Ev18 - Borre og Våle i Vestfold

2*2stk T9,5-H1 tunnel -2*860m+2*610 m og 2 * 3,45km (11m)

riksveg + 5,6km andre veger (3-6,5m)

- og 4 portaler(à 15m T9,5), 2 miljøtunneler(à 110*11m), 2 bruer(à 33*11m) og 2 kulverter(54+58*4m)

[T-KopSol](#) ... april 2004 (ny 2004-06)

Fv 191 Forlengelse Viketunnelen - Nesset i Møre og Romsdal

Forlengelse T7,5-tunnel - 1200 m - inkl. sikring, dekke og en portal mm.

- ekskl. forskjæring og slitelag

[T-Vikfor](#) ... april 2004 (ny 2004-06)

Rv653 Eiksundtunnelen - Ulstein og Ørsta i Møre og Romsdal

T8,5-T11,5-undersjøisk tunnel - 7780 m - inkl. sikring, drensledning/-kummer mm.

+ og portaler(15m T11,5 +10m T8,5) og 900 m tilstøtende hovedveg

(6,5m bred)

[T-Eiksunt](#) ... april 2004

(ny 2004-04)

Ev12 Umskartunnelen og veg - Rana i Nordland

T8,5-H1 tunnel - 3560 m og 1990m 8,5m riksveg og 3,7km

omlegging/utbedring 7,5m veg

- og portaler(64+65m T8,5) og 20 m bru- 8,5m

[T-Umskar](#) ... mars 2004

(ny 2004-05)

E 39 Liafjellstunnelen - Sveгатjørn (prosj.Moberg - Sveга-tjørn)- Os i Hordaland

En T9,5-tunnel 330 m med portaler (11+12m), hovedveg 1920 m,

lokalveger 400 m og jordbruksveger 530 m + 1800m² tørrmur

Tre 1-spenns overgangsbruer: Olderkjersbrua- 5,2x22 m,

Teineviksbrua-4,7x24 m og Kolskogbrua- 9,25x25 m

[T-LiaSve](#) ... des. 2003

(ny 2004-05)

Kjerneboring Halsenøysambandet - Rv 544 - Kvinnherad i Hordaland

"Fjellkontroll" for 4,1 km undersjøisk tunnel

736 m med kjerneboring fra land/holme med avviksboring i 2 hol.

[T-Hulbor](#) ... sept. 2003

(ny 2003-10)

E39 Mjåvann-Breimyr - Midtrekkverk - Kristiansand og Songdalen i Vest-Agder

Levering og montering av ca. 2000m EN 1317-2 godkjent

betongmidtrekkverk

.. samt breddeutvides langs deler av strekningen mm.

[T-E39Rek](#) ... sept. 2003

(ny 2003-10)

Rv769 Vikatunnelen - Namdalsprosjektet - Namsos i Nord-Trøndelag

T8,5-tunnel - 580 m - inkl. sikring, dekke og portaler mm.

- ekskl. forskjæring.

[T-Vikatu](#) ... sept. 2003

(ny 2003-10)

Rv864 Tunnelportaler i Senjahopen og i Ersfjord - Berg i Troms

Plasstøpte portaler (Geitskartunnelen) ca. 7 m og 59 m lange og ca 8,5 m brede

Flatt og buet hvelv, spesielle endeavslutninger

[T-SenjEr](#) ... sept. 2003

(ny 2003-09)

Rv653 Steinnesstranda-Vikaura -(Eiksundsambandet)- Ørsta i Møre og Romsdal

Ny riksveg Rv653: 2,8 km*6,5m(med underganger)

+Omlegg./utbedring Fv40: ca 1km, Ny lokalveg: 0,8km*4,0m

Tunnelmasser levert direkte eller til mellomlager benyttes.

(Asfaltarbeider ikke med.)

[T-SteVik](#) ... aug. 2003

(ny 2003-09)

E 39 Boravik - Jektevik inkl tunnel - Stord i Hordaland

Bygging av 610 m T9,5 tunnel med portaler og fellesanlegg mm for elektro

Og omlegging av 1940 m riksveg (utenom tunnel) og 1540 m ny gang-/sekundærveg

[T-BorJek](#) ... aug. 2003

(ny 2003-09)

Rv 13 Ramsteina rasoverbygg - Forlengelse - Balestrand i Sogn og Fjordane

ca 30 m forlengelser av rasoverbygning Ramsteina

Plasstøpt, slakkarmert betong med bakside ribbeforsterket vegg og forside søyler

[T-Ramste](#) ... aug. 2003

(ny 2003-09)

Rekkverk - Div trafikkerte riks- og fylkesveger - Nord-Trøndelag

Levering og montering av rekkverk - ca 16.000 m

Fjerning av gammelt rekkverk på ca 60 % av strekningene (litt ombruk)

[T-RekkNT](#) ... aug. 2003

(ny 2003-09)

Rv 812 Rassikringstiltak Enghammeren - Skjerstad i Nordland

Forlengelser av rasoverbygning østsida og av tunnelportal vestsida Enghammertunnelen

I tillegg fjellsprenkning i forskjæring til tunnelen mm.

[T-Engham](#) ... aug. 2003

(ny 2003-08)

Rv13 Tunnel ved Ivarsflaten og omlegging ved Kolbeinstveit -

Suldal i Rogaland

Bygging av ca 1,0km T8,5 tunnel med portaler og ELEKTRO, og 310 m veg i dagen m/rassikring

Dessuten 440m riksveg med rassikring og en kulvert

[T-Rv13IK](#) ... juli 2003

(ny 2003-08)

Ev10 Lofast (Lofotens fastlandsforbindelse) fase 2 - Kvæfjord i

Troms/ Lødingen i Nordland

Bygging av ca.8,0km veg i dagen m/rasforbygg og ca 6,4km T8,5 tunnel med portaler(30+50m)

og 5 stålplatebærer-bruer (30, 37, 30, 25 og 18m) og dessuten ca 6,2km pilotveg med rasforbygg

[T-Lofas2](#) ... juli 2003

(ny 2003-07)

Fv322 Kitdalen: Omlegging Gropa - Storfjord i Troms

Bygging av ca. 640 m veg, to avkjørsler og 4 markavkjørsler en kulvert samt gjerder.

Alternative priser for 1- og 2-felts veg

[T-Kitdal](#) ... juni 2003

(ny 2003-06)

Rv4 Raufoss: Reinsvoll - Hunndalen - Vestre Toten og Gjøvik i

Oppland (Vegdelen)

Ny Rv4: 12,9 km + ca 2,2 km omlegg. Rv./fv., 1,7 km G/S-veg, 1,45 km ramper og 6,2 km oml./nye lokalveger ol.

Bare vegdelen er med her (13 bruer og 3 kulverter på eget prisprosjekt: B-RafoK)

[T-RafoV](#) ... april 2003

(ny 2003-06)

Ev6 - Assurtjern - Taraldsrud (prosj. E6 Assurtjern-Klemetsrud)- Ski i Akershus

Hovedveg: ca 1200m 4-felts E6, sedimentbasseng og komplett toplankryss ved Assurtjern

2 stk 3 sp-platebruer 46 m * 14,1/15,6 m og 2 stk betongtunneler (kulverter) 80m * 13,7 m

[T-Assur](#) ... april 2003

(ny 2003-05)

Eggemarka løsmassetunnel(2.del) og Eggeli miljøtunnel - Ev6
 Eggevammen-Selli - Steinkjer i Nord-Trøndelag
 Miljøtunneler med vekslende tverrsnitt (både krumme og rette) - ca.
 45 m lang 13m bred og 110m lang 10m bred
 Betongarbeider , inkl. membran, fugematerialer og innstøpningsgods
[T-EggMaL](#) ... april 2003 (ny 2003-05)

Strossing og sikring eldre trafikerte fjelltunneler - 4
 riksvegtunneler i Sogn og Fjordane
 Rv 53 Midnes og Finnsås, Ev39 Lote og Rv 614 Magnhildskard
 Strossearbeid for impulsventilatorer , bolteboring, sikringsarbeider mm.

[T-StroSF](#) ... april 2003 (ny 2003-05)

Tøsdals-krysset - Sveгатjørn (prosj. E 39 Moberg - Sveга-tjørn)-
 Os i Hordaland
 2 nye rundkjøringer med armer og ca 300 m mellomliggende veg, inkl.
 2 kulverter og 1 støttemur.
 Dessuten arbeider i ca.1100 m framtidig veglinje og terskel for vann
[T-TøsSve](#) ... april 2003 (ny 2003-04)

Ev6 - Taraldsrud - Oslo grense (prosj. E6 Assurtjern-Klemetsrud)-
 Ski i Akershus
 Hovedveg: ca 2700m 4-felts E6, (2 nye felt med midtdeler+utbedring
 2 felt eksisterende E6)
 Ny 2-felt platebru 48m. Utvid. eks. platebru 55m. To sprengverk
 overgangsbruer hver 63m + riv. Kulvert 14m+riv
[T-Tara](#) ... mars 2003 (ny 2003-03)

Riksgrensen(Svinesund) - Svingenskogen - Ev6 - Halden i Østfold
 3,8 km ny 4-felt Ev6, 2 toplanskryss, utbedring 750 m fylkesveg,
 bygging 700m skogsbilveg, mm.
 Svinesundhagen bru(88*21m), Berg bru(298*21m), 3 overg.sbruer, 2
 sedimentbass., betong støttemurer mm
[T-RiSvin](#) ... febr. 2003 (ny 2003-03)

Rv38 Innfart Kragerø: Kragerøtunnelen - Kalstadsletta - Kragerø
 i Telemark
 Hovedveg 2 felt:1600 m, andre veger 560m , G/S-veg 550 m, 2
 fjelltunneler 230 m, og 5 portaler
 Miljøtunnel 160 m* 9,3m, platebru 1 sp 20m*9,7m og fundamenter for
 gangbru i tre: 15 m
[T-Krager](#) ... jan. 2003 (ny 2003-01)

Rosethorntunnelen - Rv 651 - Volda i Møre og Romsdal
 (2.byggsteg av rassikringprosjekt)
 T8,5 ny fjelltunnel - 2050 m (inkl. vann og frostsikring, ekskl. dekke)
 og strossing gammel tunnel -170m
 + Veg i dagen: Nytt kryss+ sluttarbeider på 500m veg mm+ Div
 betongarbeider(portal)
[T-Rotset](#) ... aug. 2002 (ny 2002-07)

Fv 686 Landsnes - Bog - Suldal i Rogaland (3760 m inkl tnl)
 3 nye fjelltunneler -T5,5 - 1111 m (588+383+140) - inkl. vann og
 frostsikring, dekke og elektro(lys)

+ Ny og utbetra veg i dagen: 2650m fylkesveg + 875 m
lokalveg/avkjørsler/skogsvegar

[T-LanBog](#) ... juni 2002

(ny 2002-10)

Teigen - Bogen - E39 - Høyanger i Sogn og Fjordane

T9 fjelltunnel - 3480 m (inkl. vann og frostsikring og dekke) og Portaler
-2*9m

+ Veg i dagen - 1140m : 606m stamveg, 220m komm.veg, 260 m
gårdsveg mm.

[T-Bogen](#) ... mai 2002

(ny 2002-07)

Eggemarka lausmassetunnel - Ev6 Eggevammen-Selli - Steinkjer
i Nord-Trøndelag

Miljøtunnel med sirkulært tunneltak - ca. 60 m (1. byggetrinn) - 10 m
bred + støttemurer

Betongarbeider , inkl. membran, fugematerialer og innstøpningsgods

[T-Eggema](#) ... april 2002

(Rapp 2002-08Bru,

[rettet her](#))

Rv864 Ersfjord - Senjahopen (Senja) - Berg i Troms

Ny veg i dagen - 2110 m + 2 T-kryss (tom bærelag)

og Geitskartunnelen - 2090 m T8 (tom bærelag og inkl. vann og
frostsikring)

[T-Senja](#) ... mars 2002

(Rapp 2002-08Bru)

Sørskartunnel-portaler - Rassikring Fv58 - Tromsø(Kvaløya) i
Troms

Bygging av: T9-betongportal (21m) og T9-stålportal (27m)

... og omramming og sluserom til kuldeport i betong

[T-Sørska](#) ... mars 2002

(Rapp 2002-08Bru)

Fagernestunnelen: E 006 Beisfjord bru - Sjømannskirka - Narvik i
Nordland

Vann- og frostsikring i Fagernestunnelen - "Ekeberg-hvelv"

T9-fjelltunnel - klasse D - ÅDT:10.000 Lengde: 1.980 m - bredde: 9.0
m

[T-Fager](#) ... februar 2002

(Rapp 2002-08Bru)

Eggevammen-Selli - Ev6 og Fv286 mm - Steinkjer i Nord-Trøndelag

Grovplanering av ca. 2670m E6, ca. 1200m fv 286 og 3300m med
andre veger.

-inkl. sprengning, masseflytting, rør, kummer, spunt, lettfyllinger og
betongkulverter

[T-EggSel](#) ... februar 2002

(Rapp 2002-09Bru)

Presteheia tunnel - Adkomst HiA - Kristiansand i Vest-Agder

Bygging av T9.5-fjelltunnel - Lengde: 450 m - bredde: 9,5 m

- - - forskjæringer er ikke med

[T-Preste](#) ... desember 2001

(Rapp 2002-08Bru)

Korgenfjellet tunnel: Ev 6 Osen - Korgen nord - Korgen i Nordland

Bygging av T8.5-fjelltunnel - Lengde: 4.300 m(ca halve totallengde) -
bredde: 8,5 m

Inkl. 530m ny Ev6 og ca 640m lokalveg (til uk bærelag) og ca 500m

privatveg(ferdig)

[T-OsKorg](#) ... **desember 2001**

(Rapp 2002-08Bru)

Rv35 Lunner-Gardermoen: Slettmoen-Hol østre - Nannestad i Akershus

Veg i dagen 2 felt(H1S): 3300 m , traktorveg 1000 m, 2 kulverter, 2 betongbruer og 1 trebuebru.

Betongbjelkebru: 3 sp. 81m, "landkarløs"betongplatebru: 1 sp3m.

[T-R35-31](#) ... **november 2001**

(Rapp 2002-09Bru)

E18 Brokelandsheia-Vinterkjær Delparsell Pinesund-Akland -

Risør i Aust-Agder

4,51km ny riksveg (4300m veg + 5 bruer + 3 kulverter + bruutvidelse + høydebasseng)

4 stk 3-spenn platebruer, 1 stk 1-spenn bjelke-platebru, 3 plasstøpte kulverter

[T-Pine](#) ... **oktober 2001**

(Rapp 2002-09Bru)

E6 Patterød - Akershus grense - Moss i Østfold

5,25 km 4 felt motorveg (benytter delvis eksisterende), 324m(+730m) støyskjerm, fjerning av 3 bruer mm

Platebruer bredde 11m: 2 à 58m, 2 à 40m og 2 à 18m.

Stålrørskulverter 44m*5,5m og 39m*5,1m

[T-Patrød](#) ... **oktober 2001**

(Rapp 2002-09Bru)

Perviktunnelen - Rv714 - Snillfjord i Sør-Trøndelag

T-8,5 tunnel ("komplett")

Lengder: 615 m. Bredder:8,5m

[T-Pervik](#) ... **august 2001**

(Rapp 2002-08Bru)

Oddernestunnelen - E18 : Bjørndalssletta-Gartnerløkka -

Kristiansand i Vest-Agder

4 -6 felt miljøtunnel (2løp): 1015 m , inkl. portaler og teknisk rom

dessuten ca 10.950 m2 nye veger og kryss og ca 1.800 m midlertidig vegomlegging

[T-OddTun](#) ... **mai 2001**

(Rapp 2002-08Bru)

Rv48 Holmefjord (Aadland-Holmefjord) - Fusa i Hordaland

Veg i dagen+traktorveg mm (3500+500 m) og T8,5-tunnel (500 m) med 2 portaler (6+6m)

3 bruer (3 spenn/56m, 3 spenn/46m, 1 spenn 20m) og 4

elementkulverter (12,6+15,6+13,3+12,8=54,3 m)

[T-Holme](#) ... **mai 2001**

(Rapp 2002-09Bru)

Rv35 Lunner-Gardermoen: Parsell Gualia-Slettmoen -

Lunner/Nannestad i Oppland/Akershus

Ny 2-felt riksveg - 13.630 m + tunnel(driving -T9) - 2.560 m +

skogsbilveg - 2.800 m

inkl. 12 bruer/kulverter detaljert i annet dokument (B-Rv35K)

[T-Rv35](#) ... **mai 2001**

(Rapp 2002-09Bru)

Rv.4 Gjelleråsen - Slattum : DAGSONER - Nittedal i Akershus.

Veger: Rv4 og ramper ca.1600 m(2/3 felt), ny lokalveg: 600 m (3 felt),

omlegging Rv22: 350 m(3 felt)

4 underganger (nye og flyttet), 1200m G/S-veg, 900 m avløps
pumpeledning mm

[T-Gjel-D](#) ... april 2001

(Rapp 2002-09Bru)

Rv.4 Gjelleråsen - Slattum : FJELLTUNNELEN - Nittedal i Akershus.

Fjelltunnel: T9:1550 m , T12: 500m og rampe T7: 200 m +(530mT9
tidligere sprengt)

2 portaler T9 (en delvis bygd før), 1 portal T7 og 2 tekniske bygg +
arbeider i eksisterende miljøttunnel

[T-Gjel-T](#) ... april 2001

(Rapp 2002-08Bru)

Parsell Kolset - Haukedalstunnelen (Rv616) - Bremanger i Sogn og Fjordane

Vegbygging:ca 2.285 m og vegoverbygning (veg+tunnel): ca 2.740 m
(6,5 m kj.bane)

Dessuten membran og asfalt på Rugsundbrua: 302 m

[T-KolHau](#) ... mars 2001

(Rapp 2002-09Bru)

Omkjøringsveg rundt Strømmen (inkl. Blåkolttunnelen) -

Skedsmo i Akershus.

2 felt veg i dagen: 1350 m , T10+T8 fjelltunnel: 480m+400m, Portaler
og teknisk rom

Betong platebru i 1 spenn: lengde 23,5 m bredde 8,7 m

[T-Blåkol](#) ... jan. 2001

(Rapp 2002-08Bru)

Parsell Ånneland.Fv 4 mm - Gulen i Sogn og Fjordane

Vegbygging (omlegging veg, møteplassar, "beiterås" - 1felts veg)

Sprengning, masseflytting, masseutskifting overbygning, asfalt

[T-Ånne](#) ... sept. 2000

(Rapp 2002-09Bru)

14-2447 Streksvora II rasoverbygg (forlengelse) - Rv5 - Jølster i Sogn og Fjordane

Rasoverbygg betong - med hel front- og bakvegg.

Lengder: 24+29 = 53 m. Bredder:7,5 -8,0m

[T-Strek](#) ... aug. 2000

-1 tegning: [F-Strek](#) (Rapp 2002-08Bru)

Parsell Langedal.Rv 5 Førde - Florø - Flora i Sogn og Fjordane

Vegbygging - Underentreprise

Sprengning og masseflytting mm

[T-Landal](#) ... aug. 2000

(Rapp 2002-

09Bru)

Parsell Svarthumle-Storebru .Rv 5 Førde - Florø - Flora i Sogn og Fjordane

Masetransport - Underentreprise

Masseflytting (Vegbygging)

[T-SvaSto](#) ... aug. 2000

(Rapp 2002-

09Bru)

T-baneringen: B21 Dagsone / kulvert Ullevål - Oslo (del av entreprise B2)

420 m ny dobbeltsporet T-bane + omlegging gammel T-bane
(Sognsvannsbanen): ca 13,5 m bred

Alle bygningstekn arbeider til og med underballast, inkl støttemurer, portal osv.

[T-B21](#) ... juni 2000

(Rapp 2002-09Bru)

T-baneringen: B22 fjelltunnel Ullevål - Oslo (del av entreprise B2)

1230 m ny dobbeltsporet T-bane i fjelltunnel: ca 9,8 m bred

Alle bygningstekn arbeider til og med underballast.

[T-B22](#) ... juni 2000

(Rapp 2002-08Bru)

T-baneringen: B23 Kulvert Nydalen vest - Oslo (del av entreprise B2)

170 m ny dobbeltsporet T-bane i "miljø"tunnel (betong): ca 9,3 m bred

Alle bygningstekn arbeider til og med underballast.

[T-B23](#) ... juni 2000

(Rapp 2002-08Bru)

Svinviktunnelen (Rv 671) - Surnadal i Møre og Romsdal

Fjelltunnel (T8) 1040 m + Veg i dagen 1360 m

Inkl. forskjæring, portaler, avkjørsler mm. Veg til ferdig forsterkningslag.

[T-Svitun](#) ... juni 2000

(Rapp 2002-

08Bru)

Vann- og frostsikring i Storhaugtunnelen - Stavanger i Rogaland

T9-fjelltunnel - klasse D - ÅDT:12.000 Lengde:ca 1.300 m - bredde: 9,0 m

Uisolerte veggel: 9380 m², PE-skum+70mm brannsikring: 6250m² (bolter 1,2*1,2m)

[T-Storha](#) ... juni 2000

(Rapp 2002-08Bru)

Jarva (ved rasoverbygg) . Fv 182 Feios - Fresvik - Vik i Sogn og Fjordane

Vegbygging - Underentreprise

Sprengning og masseflytting mm

[T-Jarva](#) ... mai 2000

(Rapp 2002-09Bru)

Portal og veg mot Gartnerløkka (E18) - Kristiansand i Vest-Agder

Betong portal(miljøtunnel): 47m lang/ca 25m bred

E18:ca 180m 6-felt/22m + Lokalveg: 200 m 2-felt/ 6 m

[T-Gart](#) ... apr. 2000 - 3 tegninger: [F-Gart](#) (Rapp 2002-09Bru)

Komplettering (vann- og frostsikring) i Temsetunnelen - Arendal i Aust-Agder

T9-tunnel 500m + 40 m porteler

3 alternative hvelvløsninger

[T-Temse](#) ... nov.99 -

(Rapp 00-02BRU)

6-1718 Bangeløkka betongtunnel - Ev1134 (kryss E18) -

Drammen i Buskerud.

Betong tunnel(lengde/bredde): 56 / 11,8 - 22,5 m firkant og 43 / 11,4 m sirkeltverrsnitt= 1450 m² tnl(såle)

Støttemur (lengde/høyde): 25 / 4 m + 80 / 6 m + 112 / 3,7 m = 994 m² mur

Vegbygging (lengde/bredde): 240 / 15 m E18 + 97(+99 i tnl) / 15 m E134 = 5090 (6540) m² veg

[T-Bange](#) ... sep.99 - 2 tegninger: [F-Bange](#) (Rapp 00-02BRU)

Komplettering / hvelv Stuås-, Knattenås og Bekkekleiv tunneler - Ev18 - Sande i Vestfold.

Tunnellengder/-bredde: $2 \cdot 1100/9,0 + 2 \cdot 1100/9,0 (+ 2 \cdot 300 \text{ milj\textordetntnl}) + 550 + 500/9,0 = 5450\text{m \textordetntn} \text{ \AA } 9,0 + 600 \text{ milj\textordetntnl}$

Veg i dagen lengde/-bredde: $2 \cdot 850/11,0 + 2 \cdot 2000/11,0 = 5700 \text{ m \textordetntn} \text{ \AA } 11,0$ (Noe komplettering og dekkelegning)

[T-TE18](#) ... **jul.99** - 2 tegninger : [F-TE18](#) (Rapp 00-02BRU)

Rv551 Folgefonntunnelen - Anbud Odda-siden

Lengde: 4 km Tverrsnitt: T8 (43,8 m²)

Utsprengning og transport, Stabilitetssikring, Drenering, Trekkør, Vegbygging og bærelag

[T-Odda11](#) ... **mar.99** (Rapp 99-05BRU)

11-1774 Rv13 Austrått miljøttunnel - Sandnes i Rogaland.

Betong miljøttunnel 2-3 felt + portaler/støttmurer ved endene

Lengder/bredder: $160/13,0 + 50/9,6 - 13,0 + 270/9,6 = 480\text{m tunnel og } 34\text{m portal}$

[T-Rv13A](#) ... **aug.98** - 1 tegning : [F-Rv13A](#) (Rapp 00-02BRU)

Hamborgstrøm miljøttunneler Bragernes - Drammen i Buskerud

Betong miljøttulverter (3 grener og rundkjøring)

Lengde: ca 845 m ($97 + 195 + 511 + 42$) Bredde: 9m-ca 18m

[T-Hambo](#) ... **mar.98** - 5 tegninger : [F-Hambo](#) (Rapp 2002-08Bru)

Bragernestunnelen - Drammen, Buskerud

Tunnel: 2.310m-T9 + Rømning: 300m-T5 + Ventilasjon: 360m-T5 og 180m sjakt-15m²

[T-Brager](#) ... **mar.99** (Rapp 99-05BRU)

--- tom side ---

Rassikring av Isbergan - Fv 294 - Tromsø i Troms						
T8,5 tunnel - 560m - eks. portaler og elektro						
Hovedveg: 650*6,5m delvis på sjøfylling - gårdsveg og kryss - og 130 m rasvoll i Lavangsdalen						
Tilbud: Febr 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere						
		Priser eks MVA			Areal tot.	Lengde tot.
					9 600	1 200
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m
Felles rigg og drift	A0	Sum	11 999 487	23,48 %	1 250	10 000
Veg i dagen (650m*6,5m)	A1	Sum	9 478 450	18,55 %	2 243	14 582 A1
Rasvoll E8 Lavangsdalen (130m)	A2	Sum	798 038	1,56 %		6 139 A2
Støttemurer (109m*2,5)	B1	Sum	2 927 167	5,73 %	10 742	26 855 B1
Isbergantunnelen (560m * 8,5m)	C1	Sum	24 139 668	47,24 %	5 071	43 107 C1
Teknisk rom	C1-K1	Sum	392 502	0,77 %	82	701 C1
Transport, mannskap og maskiner	X	Sum	1 363 908	2,67 %	142	1 137
Totalt			51 099 220	100,00 %	5 323	42 583
						Pr sted : ?
Billigste tilbud			42 516 264	83,20 %	4 429	35 430
Andre tilbud			47 340 985	92,65 %	4 931	39 451
			49 325 243	96,53 %	5 138	41 104
			50 528 709	98,88 %	5 263	42 107
			55 363 514	108,35 %	5 767	46 136
			61 520 602	120,39 %	6 408	51 267
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet						
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)						
					Areal tot.	Lengde tot.
					9 600	1 200
	Sum-Snitt					
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m
Rigg, bygninger og generell drift	A0	12	10 812 252	21,16 %	1 126	9 010
Arbeidssstikning, teknisk kontroll		13	817 957	1,60 %	85	682
Forberedende produksjonsarbeider		17	369 278	0,72 %	38	308
Felles rigg og drift	Totalt A0		11 999 487	23,48 %	1 250	10 000
Forberedende produksjonsarbeider	A1	17	165 254	0,32 %	39	254 A1
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	172 845	0,34 %	41	266 A1
Sprengning i linjen		22	977 715	1,91 %	231	1 504 A1
Masseflytting av fjord i linjen		25	570 850	1,12 %	135	878 A1
Masseflytting av fjell i linjen		26	521 373	1,02 %	123	802 A1
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	54 415	0,11 %	13	84 A1
Masseflytting andre formål		28	3 436 640	6,73 %	813	5 287 A1
Øvrig		29	-10 042	-0,02 %	-2	-15 A1
Åpne grøfter		41	81 978	0,16 %	19	126 A1
Lukkede rørgrøfter		42	137 056	0,27 %	32	211 A1
Rørledninger		43	66 997	0,13 %	16	103 A1
Stikkrenner/kulverter		45	255 400	0,50 %	60	393 A1
Kummer (levering, montering)		46	58 106	0,11 %	14	89 A1
Forsterkning av grøfter og elve/bekkerereg.		47	156 153	0,31 %	37	240 A1
Vedlikehold av drens og avløpsanl.		48	19 497	0,04 %	5	30 A1
Forsterkningslag		53	662 030	1,30 %	157	1 019 A1
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	429 085	0,84 %	102	660 A1
Asfaltdekker		65	860 829	1,68 %	204	1 324 A1
Murer		71	67 757	0,13 %	16	104 A1
Stabilitetsikring i dagen mm.		73	54 354	0,11 %	13	84 A1
Grøntarealer og skråninger		74	188 358	0,37 %	45	290 A1
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	477 545	0,93 %	113	735 A1
Skilt		78	74 254	0,15 %	18	114 A1
Veg i dagen (650m*6,5m)	Totalt A1		9 478 450	18,55 %	2 243	14 582 A1
Rigg, bygninger og generell drift	A2	12	41 348	0,08 %		318 A2
Arbeidssstikning, teknisk kontroll		13	36 479	0,07 %		281 A2
Masseflytting andre formål		28	600 236	1,17 %		4 617 A2
Stikkrenner/kulverter		45	119 975	0,23 %		923 A2
Rasvoll E8 Lavangsdalen (130m)	Totalt A2		798 038	1,56 %		6 139 A2
Rørledninger	B1	43	31 839	0,06 %	117	292 B1

Forsterkning av grøfter og elve/bekkerereg.		47	179 753	0,35 %	660	1 649	B1
Løsmassearbeider		81	1 256 081	2,46 %	4 609	11 524	B1
Fjellarbeider		82	124 386	0,24 %	456	1 141	B1
Konstruksjoner i grunnen		83	30 168	0,06 %	111	277	B1
Betongarbeider		84	1 304 940	2,55 %	4 789	11 972	B1
Støttemurer (109m*2,5)	Totalt B1		2 927 167	5,73 %	10 742	26 855	B1
Sprengning av tunnel	C1	32	8 317 310	16,28 %	1 747	14 852	C1
Stabilitetssikring		33	6 015 662	11,77 %	1 264	10 742	C1
Vann- og frostsikring		34	6 315 721	12,36 %	1 327	11 278	C1
Belysning mm (Varerør for kabler)		36	1 274 078	2,49 %	268	2 275	C1
Lukkede rørgrofter		42	233 995	0,46 %	49	418	C1
Rørledninger		43	271 017	0,53 %	57	484	C1
Kummer (levering, montering)		46	147 450	0,29 %	31	263	C1
Traubunn		51	295 865	0,58 %	62	528	C1
Forsterkningslag		53	445 823	0,87 %	94	796	C1
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	345 481	0,68 %	73	617	C1
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	477 267	0,93 %	100	852	C1
Isbergantunnelen (560m * 8,5m)	Totalt C1		24 139 668	47,24 %	5 071	43 107	C1
Portaler	C1-K1	35	24 459	0,05 %	5	44	C1
Betongarbeider		84	353 524	0,69 %	74	631	C1
Utstyr, slitelag mm		86	14 519	0,03 %	3	26	C1
Teknisk rom	Totalt C1-K1		392 502	0,77 %	82	701	C1
Mannskap og maskiner G 2.4	X	xm	1 098 256	2,15 %	114	915	
Transporttabell G 2.3		xt	265 652	0,52 %	28	221	
Transport, mannskap og maskiner	Totalt X		1 363 908	2,67 %	142	1 137	
Totalt	Totalt		51 099 220	100,00 %	5 323	42 583	
							Pr sted : ?

Rassikring av Isbergan - Fv 294 - Tromsø i Troms

T8,5 tunnel - 560m - eks. portaler og elektro

Hovedveg: 650*6,5m delvis på sjøfylling - gårdsveg og kryss - og 130 m rasvoll i Lavangsdalen

Tilbud: **Febr 2006** - Snitt på grunnlag av **3 tilbydere**

Kontraktsarbeid: Driving og sikring av Isbergantunnelen og vegbygging i Tromsø kommune.

Tilbudsfrist utløper 27.2.2006

1. Prosjektets art og omfang

Dette er en enhetspriskontrakt.

Kontrakten gjelder Rassikring av Fv 294 Isbergan. Parsellen er 1.2 km hvorav tunnelen utgjør 560 meter. Parsellen befinner seg i Tromsø kommune.

Veg bygges etter standardklasse H1, med vegbredde 6,5 m tunnelprofil er T8,5.

I kontrakten inngår:

* Tilrigging vest for tunnelen.

* Graving og sprengning for to forskjæringer.

* Etablering av drens-system i og utenfor tunnel.

* Driving og sikring av tunnelen, inkludert vann- og frostsikring samt drenering og vegoverbygning til og med bituminøst bærelag og slitelag.

* Sprengningsarbeider, uttrauing og massetransport i veglinja

* Sjøfylling

* Ett teknisk bygg av betong inne i fjell, fundamenter for 3 SOS-kiosker, fundament for radiomast.

* Bankett en eller to-sidig.

* Bygging av ett kryss mot gammel veg vest.

* Bygging ny gårdsveg til grunneier på vestsiden.

* Bygging av 130 m rasvoll i Lavangsdalen.

Kontraktens hovedmengder:

* Tunnelen 560 m 40000 fm³

* Sprengning i skjæringer 12000 fm³

* Jordmasser 13-15 000 fm³

* Fylling steinmasser 46500 am³

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Prosjektet ligger i Tromsø kommune, ca 4,5 mil sør for Tromsø by på fastlandet. I Sørbotn tar man av fra E8 og inn på Fv 294, kjører ca 6 km mot Andersdalen.

Riggområde for dette prosjektet er vist på tegning D2 og ligger ved vestre tunnelpåhugg.

Eksisterende fylkesveg mellom vestre og østre påhugg er et rasutsatt område. I perioder av vinteren kan derfor vegen bli stengt grunnet ras eller fare for ras. Når vegen stenges grunnet fare for ras eller ras vil også entreprenøren ikke kunne passere skredfarlig område. Etter gjennomslag er det entreprenørens ansvar å legge opp driften slik at anleggstrafikk kan gå gjennom tunnelen, når vegen utenfor blir stengt. Entreprenøren kan ikke komme med krav mot byggherren hvis engne arbeider eller leveranser på anlegget blir stoppet grunnet stengt veg. Dette gjelder også om vegen skulle bli stengt før gjennomslag.

Det skal bygges en 130 m lang rasvoll i Lavangsdalen ved E8, den ligger 16 km fra anlegget.

Deler av denne kan gå ut av kontrakten.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Fremdriften til entreprenøren må legges opp slik at ikke de kommer i konflikt med portalbygging og elektromontering.

Portalbygging

I løpet høsten 2006 vil det blir oppstarten og utføring av portalbyggene. Bygging av portalene blir utført som egen sideentreprise.

Elektroentreprise og anleggsentreprenørens koordineringsansvar.

Elektroentreprisen har oppstart vår 2007 og entreprenør blir antatt høst 2006.

Anleggsentreprenøren har koordineringsansvar mot elektroentreprenøren.

Før alle grøftene legges igjen skal elektroentreprenøren legge jordingskabel.

Når fundamentene til radiomast og SOS-kiosker skal støpes skal elektroentreprenøren koble jording.

Det skal bores for jordspyd.

Arbeid utført for andre etater

Troms Kraft vil stå for levering av jordledning og trekkerør for høyspentkabel. Høyspentkabler leveres og trekkes av Troms Kraft.

Funksjonskontrakt

Statens vegvesen har vanlig drift og veglikeholdsområder for fv 294.

Anleggsarbeidet må legges opp slik at disse arbeider ikke blir vesentlig hindret. Skader på vegdekke som medfører vanskeligheter med vintervedlikehold må utbedres, og er entreprenørs ansvar.

Ved snøbrøyting av fv 294 vil det komme snø inn på deler av anleggs-/riggområdet.

9. Spesielle forhold

Aksellast Fv 294

Fv 294 har 8 tonn akseltrykk.

Hogging av skog

Entreprenøren er ansvarlig for hogging, kapping i standard lengder og fremføring av skog til anvist lagerplass der det kan hentes av grunneier.

Prising av transport av masser til deponi.

Vi gjør oppmerksom på at masser til deponi på vestsiden av Isbergan og rasvoll i Lavangsdalen oppgjøres etter prosess 28.x, og at for alternative transportstrekninger brukes transporttabell G 2.3 som står i G- kap.

Hvis det skal kjøres til andre formål blir differansen på km lagt til eller går til fratrekk for prosess 28.x.

Troms Kraft

Høyspent kabel (luftspenn) til Andersdalen går i lange strekk nær opp til vegtraseen. Lik ved tunnelpåhugget øst.

Før arbeidene starter opp må entreprenøren sette seg inn i de restriksjoner som foreligger angående anleggsarbeider i nærheten av luftspenn. Entreprenøren må også ta kontakt med Troms Kraft før arbeidene starter opp og diskutere arbeidsopplegget.

Muligheten for å koble ut høyspendten i sprengningsperioden kan være aktuelt hvis arbeidene kommer for nær høyspentten. Alle sprengnings- og uttrauingsarbeider innen en avstand på 10 meter fra luftspennet må utføres i samråd med Troms Kraft.

10. Andre forhold

Vann og strøm må entreprenøren ordne med selv.

Entreprenøren må planlegge hvordan kryssing av FV 294 skal utføres med tanke på trafikkavvikling.

Der er viktig at entreprenøren i sin kvalitetsplan legger opp til å sikre at hans virksomhet ikke påfører miljøet mer belastning enn høyst nødvendig. Dette gjelder både støv/støy og forurensning i forhold til miljøet rundt anlegget

STEDKODER

A0 Rigg

A1 Veger i dagen

A2 Rasvoll E8 Lavangsdalen

B1 Støttemurer

C1 Isbergantunnelen

PROSESSER med spesiell beskrivelse

A0 12 RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER

- a) Rigg og reguleringsplan skal bidra til et godt landskapsmessig og estetisk resultat for det ferdige veganlegget. Denne planen setter de ytre rammene for anleggsarbeidet, nemlig for hvilke areal som ikke skal berøres av anleggsarbeidet, og hvilke areal som kan benyttes.

Inngrep i terrenget skal begrenses mest mulig

Anleggstrafikk skal følge trasé for permanent veg, innenfor reguleringsplanens område.

Uttrauede masser skal mellomlagres i henhold til arealer angitt i prosess 21.21 og 21.22.

Arealer som byggherren stiller til disposisjon er gjengitt i kap D, pkt under Riggplass i spesielle anbudsregler og kontraktsbestemmelser. Riggområdet vil bli anvist av byggherren i god tid før anleggstart.

A0 12.11 Tilrigging

- a) For dette anlegget er det regulert plass til et rigg- og deponiområde på vestsiden av tunnelpåhugget.

Byggherren vil sørge for nødvendig tillatelser fra offentlig myndighet (kommunen) og inngå avtale med grunneier om leie av dette arealet.

Rammene for bruken av rigg og deponiområdet framgår av tegning C1.

Entreprenøren skal sikre spesielt riggområdet mot forurensning

Areal som tas i bruk til rigg skal dekkes med dobbel fiberduk klasse 3.

Skogen som er på riggområdet skal kvistes og legges ved fjøsen til grunneier Gnr/Bnr 41/16.

Det forutsettes at entreprenørens rigg kan benyttes ved gjennomføring av byggemøter.

Prosesen skal også omfatte kontorer for byggherren. Kontorene skal bestå av to brakker av nyere dato(max 5 år gammel) med god standard. Det skal være en brakke med to møblerte kontorer, samt en brakke med oppholdsrom/spiserom som inneholder minikjøkken, kjøleskap og toalett.

Oppvarming av kontor og møterom skal være inkl i kostnadene. Kontorene skal kunne avlåses. Det skal også være tilgang til lomp.

Byggherren dekker telefonkostnadene selv.

Entreprenøren skal utarbeide riggplan og sørge for å skaffe de nødvendige offentlige tillatelser til oppføring av bygningen.

Prosessvann fra tunnel

Prosesen omfatter også anlegg for rensing av drensvann fra tunnelen i samsvar med vedlagte utslippstillatelse fra fylkesmannens miljøvernavdeling. Alt nødvendig utstyr som rensekum med slamavskiller, oljeskiller, avløpsledning etc. inngår i prosessen.

Riggområde

Kloakk skal føres i septikktank, og olje fra riggområdet skal føres til egen oljeavskiller.

Kraftforsyning

Entreprenøren må selv sørge for strømforsyning til eget behov i anleggsperioden og til byggherrens kontor og møterom.

Koordinering mot Troms Kraft for utkobling eventuelt flytting av høyspent som går like ved påhugg øst.

Entreprenøren må kontakte Troms Kraft Nett AS ved Stein Arne Lotre telefon 77 60 11 00/ Direkte: 77 60 13 33/Mob.

91 55 45 90, stein.lotre@tromskraft.no for å etablere prov. strømforsyning til arbeidene sine. Kostnadene med å etablere provisorisk strømforsyning og utkobling/flytting av høyspent er inkl i prosessen.

Viser forøvrig til D2

A0 12.12 Drift av rigg og midlertidige bygninger

A0 12.13 Nedrigging

- a) Prosessen skal også omfatte nedrigging av brakker/servicetelt, kabler, ledninger og slam/oljeavskiller etc.

Når rigg- og deponiområdet for tunnel avsluttes, skal området istandsettes så likt opprinnelig terreng som mulig.

- c) Avfall, bygningsrester o.l. som ikke vedkommer det ferdige anlegget skal fjernes og kjøres til offentlig godkjent fyllplass.

Spesiellavfall skal kjøres til offentlig godkjent mottaksplass.

- f) Kostnad angis som rund sum.

A0 12.139 Opprydding av riggområde

- a) Prosessen omfatter opplasting og bortkjøring av overskuddsmasser for riggområde utenfor fyllingsfot til oppfylling bak portaler. Fjerning av fiberduk og istandsetting og tilsåing av skadet vegetasjonsdekke.

- f) Mengden måles som faste m3 i fylling på riggområde. Transportavstand inntil 1 km.

A0 12.19 Sjøplastring ved riggområde

- a) Prosessen omfatter opplasting og transport av sprengstein og utlegging av steinplastring i nerkant av riggområde mot havet.

Arbeidet omfatter også planering av eksisterende terreng, utlegging av fiberduk klasse 3.

Sikringstiltakene skal være permanent.

- c) Steinplastring legges ut med gravemaskin i tykkelse 60 cm. Minste steinstørrelse 20 cm.

- f) Mengden måles som utført plastret areal.

A0 12.8 Vinterkostnader, anlegg

- a) Prosessen omfatter også nødvendig rydding av snø.

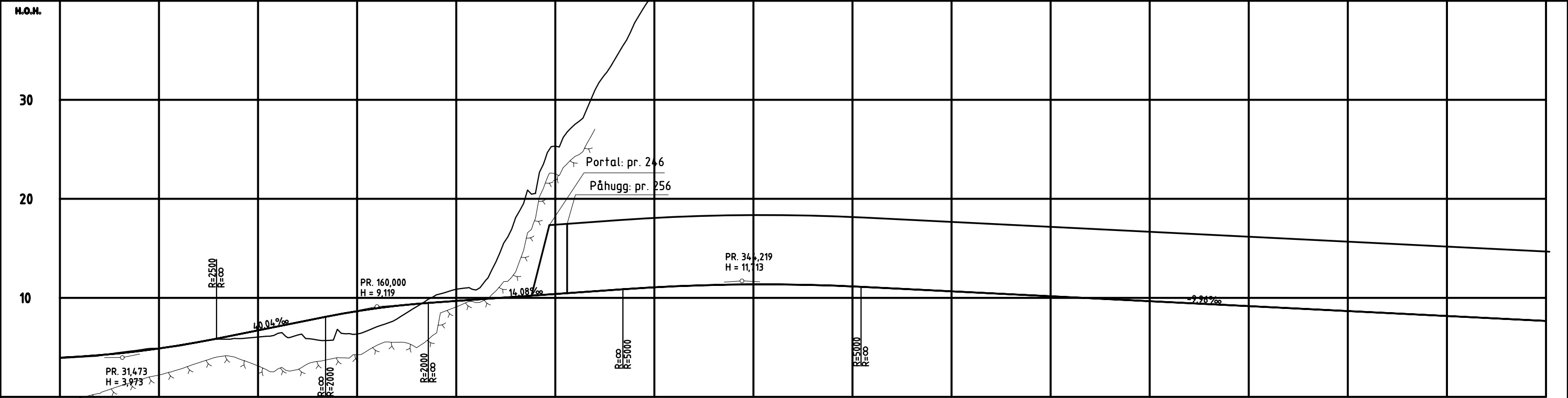
A0 12.91 Nødstrømforsyning

- a) Prosessen omfatter etablering og drift av nødstrømforsyninger for å kunne drive provisorisk belysning og nødvendig ventilasjon for at man skal kunne oppholde seg i tunnelen under strømutfall.

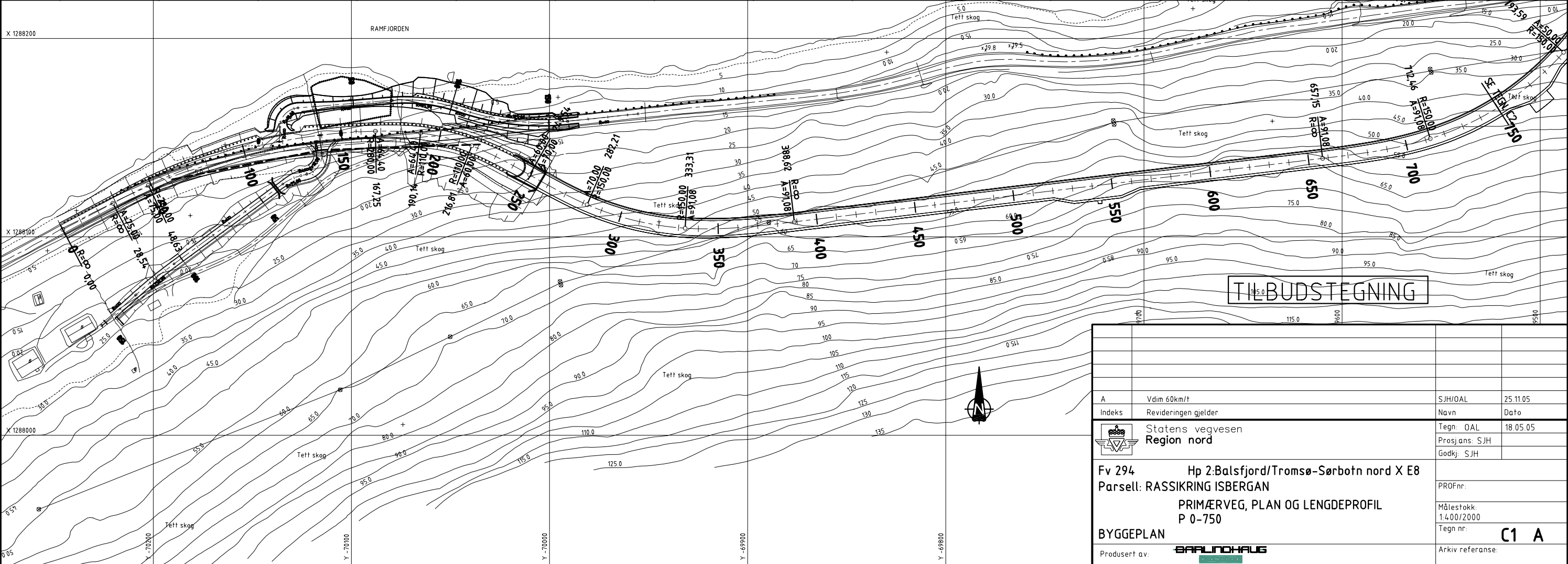
Eventuelle tiltak for oppretholdelse av ventilasjon ut fra sikkerhet er entreprenørens ansvar.

- f) Kostnad angis som rund sum.

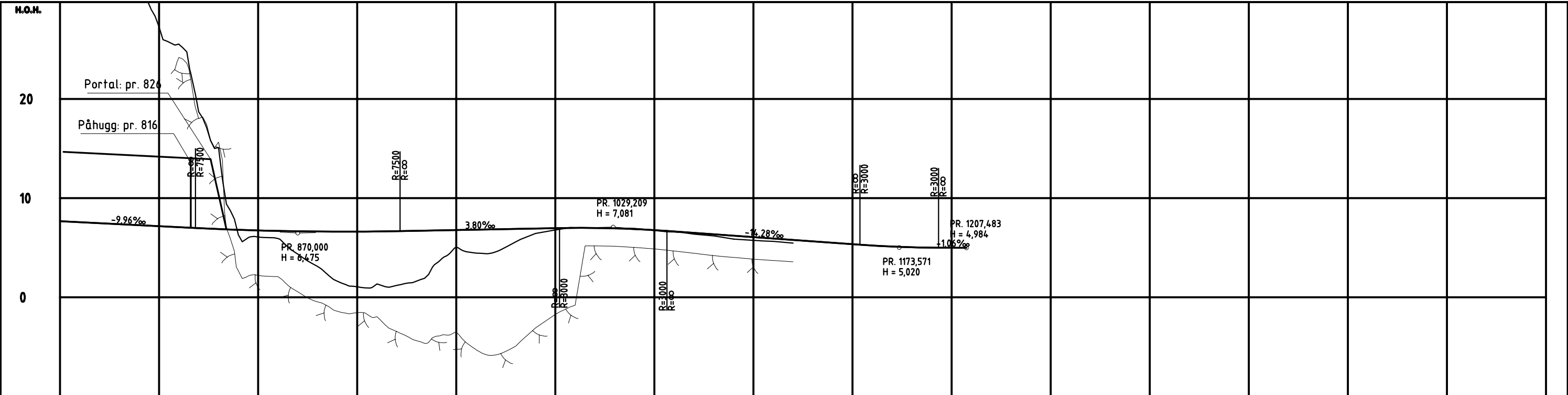
A0 12.92 Administrasjon av entreprise for bygging av portaler



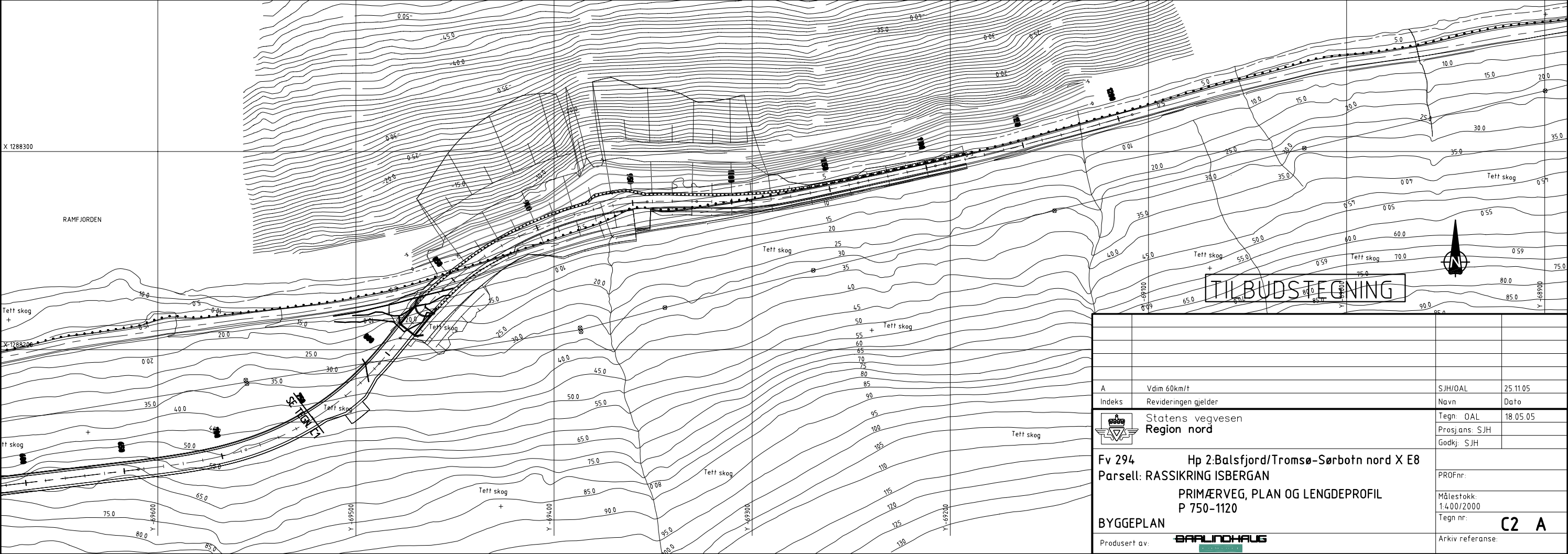
PROFIL NR.	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
HOR.KURV.	R=∞	A=75		R=280	A=64	R=110	A=60	A=70	R=150	A=91		R=∞			A=91	
BREDDDETV.				0.25m	0.55m	0.55m	0.80m		0.80m							0.80m
TVERNFALL																
H.k.b.k.	1.7%	3.4%	7.5%		7.5%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	3.0%					3.0%	8.0%
V.k.b.k.																
PROFIL H.	3.95	4.01	4.07	4.16	4.21	4.28	4.34	4.40	4.46	4.52	4.58	4.64	4.70	4.76	4.82	4.88
TERRANG H.	3.89	4.01	4.07	4.16	4.21	4.28	4.34	4.40	4.46	4.52	4.58	4.64	4.70	4.76	4.82	4.88
OVERBYGN.T.																



A		Vdim 60km/t	SJH/OAL	25.11.05
Indeks		Revideringen gjelder	Navn	Dato
Statens vegvesen			Tegn: OAL	18.05.05
Region nord			Prosjans: SJH	
			Godkj: SJH	
Fv 294 Hp 2:Balsfjord/Tromsø-Sørbotn nord X E8				
Parsell: RASSIKRING ISBERGAN				
PRIMÆRVEG, PLAN OG LENGDEPROFIL				
P 0-750				
BYGGEPLAN				
Produisert av: BRANDHAUG				
PROF.Nr:				
Målestokk: 1:400/2000				
Tegn nr: C1 A				
Arkiv referanse:				



PROFIL NR.750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
HOR.KURV.	R=150	A=50	A=60		R=165	A=64	A=67	R=180	A=100		R=∞	A=78	R=1300		
BREDDEUTV.	0.80m	0.40m		0.40m	0.35m	0.35m									
TVERRFALL															
H.k.b.k.	8.0%			8.0%		8.0%		5.0%		3.0%					
V.k.b.k.															
PROFIL H.	42.02	41.57	41.47	41.37	41.27	41.17	41.07	40.97	40.88	40.81	40.74	40.69	40.65	40.63	40.62
TERRENG H.	42.02	41.57	41.47	41.37	41.27	41.17	41.07	40.97	40.88	40.81	40.74	40.69	40.65	40.63	40.62
OVERBYGN.T.	49 CM				74 CM										



A	Vdim 60km/t	SJH/OAL	25.11.05
Indeks	Revideringen gjelder	Navn	Dato
	Statens vegvesen		Tegn: OAL
	Region nord		18.05.05
	Fv 294 Hp 2:Balsfjord/Tromsø-Sørbotn nord X E8		Prosjans: SJH
Parsell: RASSIKRING ISBERGAN		Godkj: SJH	
PRIMÆRVEG, PLAN OG LENGDEPROFIL		PROFnr:	
P 750-1120		Målestokk:	1:400/2000
BYGGEPLAN		Tegn nr:	C2 A
Produisert av: 		Arkiv referanse:	

Måløy – Raudeberg - Rv 617 - Vågsøy i Sogn og Fjordane						
T8,5 tunnel - 660m - eks. forskjæring, delvis riggområde og elektro						
Hovedveg -2800*7,5m, GSveg -2700*3m, lokalveg 250m, kulv.52m, mur 70*4,5m og vannledn. 1850m						
Tilbud: Febr 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere						
		Priser eks MVA			Areal tot.	Lengde tot
					31 140	3 460
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m
Forb. tiltak og gen. kostnader	A	10s	13 795 251	17,29 %	443	3 987
Vegfundament	A	50s	6 865 697	8,61 %	220	1 984
Vegdekke	A	60s	2 718 793	3,41 %	87	786
Vegutstyr og miljøtiltak	A	70s	323 825	0,41 %	10	94
Felles kostnader	A	Sum	23 703 566	29,72 %	761	6 851
Sprengning av tunnel	T	32s	9 011 503	11,30 %	1 606	13 654 T
Stabilitetssikring	T	33s	7 109 363	8,91 %	1 267	10 772 T
Vann- og frostsikring mm	T	34s	5 946 793	7,46 %	1 060	9 010 T
Portaler	T	35s	1 237 032	1,55 %	221	1 874 T
Belysning, ventilasjon, utrustn. mm	T	36s	1 450 946	1,82 %	259	2 198 T
Grøfter, kummer og rør	T	40s	486 930	0,61 %	87	738 T
Vegfundament	T	50s	210 745	0,26 %	38	319 T
Vegdekke	T	60s	789 465	0,99 %	141	1 196 T
Vegutstyr og miljøtiltak	T	70s	761 249	0,95 %	136	1 153 T
Tunnel (660m*8,5)	T	Sum	27 004 025	33,85 %	4 814	40 915 T
Forb. tiltak og gen. kostnader	V	10s	1 217 616	1,53 %	48	435 V
Sprengning og masseflytting	V	20s	7 802 307	9,78 %	310	2 787 V
Grøfter, kummer og rør	V	40s	4 115 511	5,16 %	163	1 470 V
Vegfundament	V	50s	670 010	0,84 %	27	239 V
Vegdekke	V	60s	244 910	0,31 %	10	87 V
Vegutstyr og miljøtiltak	V	70s	10 889 061	13,65 %	432	3 889 V
Veg i dagen (2800m*9)	V	Sum	24 939 415	31,27 %	990	8 907 V
Forb. tiltak og gen. kostnader	W	10s	396 349	0,50 %		214 W
Grøfter, kummer og rør	W	40s	1 894 675	2,38 %		1 024 W
VA-arbeid (1850m)	W	Sum	2 291 024	2,87 %		1 238 W
Mannskap og maskiner	X	x	1 828 167	2,29 %	59	528
Totalt			79 766 198	100,00 %	2 562	23 054
Pr sted : TVW						
Billigste tilbud			73 823 554	92,55 %	2 371	21 336
Andre tilbud			77 994 671	97,78 %	2 505	22 542
			87 480 368	109,67 %	2 809	25 283
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet						
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)						
					Areal tot.	Lengde tot
					31 140	3 460
Sum-Snitt						
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m
Rigg, bygninger og generell drift	A	12	10 018 974	12,56 %	322	2 896
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	2 452 758	3,07 %	79	709
Forberedende produksjonsarbeider		17	1 038 820	1,30 %	33	300
Masseflytting andre formål		28	284 700	0,36 %	9	82
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	4 582 100	5,74 %	147	1 324
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	2 283 597	2,86 %	73	660
Asfaltdekker		65	2 718 793	3,41 %	87	786
Vegmerking og optisk ledning		77	154 980	0,19 %	5	45
Skilt		78	168 845	0,21 %	5	49
Felles kostnader	Totalt A		23 703 566	29,72 %	761	6 851
Sprengning av tunnel	T	32	9 011 503	11,30 %	1 606	13 654 T
Stabilitetssikring		33	7 109 363	8,91 %	1 267	10 772 T
Vann- og frostsikring		34	5 946 793	7,46 %	1 060	9 010 T
Portaler		35	1 237 032	1,55 %	221	1 874 T
Belysning mm (Varerør for kabler)		36	1 450 946	1,82 %	259	2 198 T
Lukkede rørgrøfter		42	320 644	0,40 %	57	486 T

Rørledninger		43	82 613	0,10 %	15	125 T
Kummer		46	83 672	0,10 %	15	127 T
Traubunn		51	73 729	0,09 %	13	112 T
Forsterkningslag		53	137 016	0,17 %	24	208 T
Belegninger utenfor kjørebanen		68	789 465	0,99 %	141	1 196 T
Murer		71	761 249	0,95 %	136	1 153 T
Tunnel (660m*8,5)	Totalt T		27 004 025	33,85 %	4 814	40 915 T
Forberedende produksjonsarbeider	V	17	1 217 616	1,53 %	48	435 V
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	162 906	0,20 %	6	58 V
Sprengning i linjen		22	4 137 990	5,19 %	164	1 478 V
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	430 239	0,54 %	17	154 V
Masseflytting av fjord i linjen		25	978 500	1,23 %	39	349 V
Masseflytting av fjell i linjen		26	1 223 787	1,53 %	49	437 V
Masseflytting andre formål		28	868 885	1,09 %	34	310 V
Lukkede rørgrøfter		42	1 019 958	1,28 %	40	364 V
Rørledninger		43	365 981	0,46 %	15	131 V
Stikkrenner/kulverter		45	2 426 616	3,04 %	96	867 V
Kummer		46	302 955	0,38 %	12	108 V
Traubunn		51	315 543	0,40 %	13	113 V
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	112 000	0,14 %	4	40 V
Forsterkningslag		53	242 467	0,30 %	10	87 V
Grusdekker		61	38 610	0,05 %	2	14 V
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	206 300	0,26 %	8	74 V
Murer		71	4 898 192	6,14 %	194	1 749 V
Stabilitetsikring i dagen mm.		73	100 333	0,13 %	4	36 V
Grøntarealer og skråninger		74	2 405 194	3,02 %	95	859 V
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	3 355 498	4,21 %	133	1 198 V
Vegmerking og optisk ledning		77	129 844	0,16 %	5	46 V
Veg i dagen (2800m*9)	Totalt V		24 939 415	31,27 %	990	8 907 V
Registrering og kartlegging	W	16	76 338	0,10 %		41 W
Forberedende produksjonsarbeider		17	320 011	0,40 %		173 W
Lukkede rørgrøfter		42	929 133	1,16 %		502 W
Rørledninger		43	647 800	0,81 %		350 W
Kummer		46	125 359	0,16 %		68 W
Øvrig		49	192 385	0,24 %		104 W
VA-arbeid (1850m)	Totalt W		2 291 024	2,87 %		1 238 W
Mannskaps- og mask.timer	X	x	1 828 167	2,29 %	59	528
Totalt	Totalt		79 766 198	100,00 %	2 562	23 054
						Pr sted : TVW

Måløy – Raudeberg - Rv 617 - Vågsøy i Sogn og Fjordane

T8,5 tunnel - 660m - eks. forskjæring, delvis riggområde og elektro

Hovedveg -2800*7,5m, GSveg -2700*3m, lokalveg 250m, kulv.52m, mur 70*4,5m og vannledn. 1850m

Tilbud: **Febr 2006** - Snitt på grunnlag av **3 tilbydere**

Kontraktsarbeid: Rv 617 Måløy – Raudeberg, veg- og tunnelarbeid

Tilbudsfrist utløper tirsdag 7. februar 2006

1. Prosjektets art og omfang

Prosjektet omfatter arbeid med bygging av ny Riksveg nr 617 med veg, G/S-veg og tunnel mellom Måløy og Raudeberg i Vågsøy kommune.

Dagens Rv 617 på denne strekningen er smal, med uoversiktlige kurver og er delvis rasutsatt.

Arbeidet skal foregå mellom ca. pr. nr 1370 og ca pr. nr. 5100 jfr. Tegningsgrunnlaget.

I annen entreprise er følgende utført:

- Forskjæringene til tunnelen, med tilhørende plassering av masser i veglinja
 - Bygging av anleggsveg ned til sjø ved nordre påhogg
 - Bygging av avkjøring og veg ned til nordre riggområde
 - Utsortering av murstein og plastringsstein som skal benyttes i denne entreprisen
 - Det lokale E-verket, Sogn og Fjordane Energiverk (SFE), vil levere og utføre legging av sine trekkerør, kabler og kummer som skal ligge i grøfter utført av denne entreprise.
 - Telenor vil levere trekkerør og kummer til arbeider som skal utføres av denne entreprisa.
 - Det skal også utføres vannledningsanlegg i denne entreprisen. Dette arbeidet er beskrevet under stedkode W.
- Det blir egen entreprise for levering og utføring av elektroarbeider i tunnelen og veglysmaster ved Måløy.

Kontrakten er en enhetspriskontrakt.

Hovedmengder :**Tunnelarbeider, stedkode T:**

Tunnelfprofil	T 8,5
Tunnellengde	660 m
Sprengningsvolum	41500 pfm3
Brannsikring med PE-skum	5000 m2
Isolert platehvelv	2000 m2
Portaler	12 m
Kabelgrøfter	1400 m

Veg i dagen, Stedkode V: (for "nøkkeltall" 2800m * 9m (7,5+3/2))

Hovedveg	2800 m
G/S-veg / Fortau	2700 m
Lokalveger/avkjøringer	250 m
Kulverter 2mx2m:	52 m
Prefab. Støttemur (4-5m høg) 70 m	
Spengning og massflytting av fjell	34000 pfm3
Masseflytting av jord	35000 pfm3
Plastring	5000 m2
Tørrmur	2800 m2
Kabelgrøfter	3300 m
Rekkverk	3300 m
Stikkrenner	550 m
Rausa plastring	15000 m3
Veg og tunnel:	
Bærelag pukk:	15000 m3
Bærelag AG 22	5300 tonn
Slitelag Agb	11 4700 tonn

VA-anlegg stedkode W:

Vannledning dim 110mm-225mm	1100m
Vannledning dim 63mm	750m
Stein overtatt fra forskjæringsentreprise:	
Sortert murstein	ca1000 m3
Sortert plastringsstein	ca1500 m3

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Anlegget ligger langs eksisterende Rv 617 Måløy – Raudeberg i Vågsøy kommune.

Riggplass ved pr. 2900 på nivå med riksvegen, og ved pr. 4750 nede ved sjøen med adkomst via ny avkjøring.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider**Forskjæringsentreprise:**

Annen entreprenør har arbeidet med å ta ut forskjæringene til tunnelen, samt bygge vegen på tegn. D3, midlertidig veg vist på tegn. Y1, utfylling i veglinja, samt noe kabelgrøfter.

Elektroentreprise:

Vil bli utlyst og styrt av byggherren, og blir utført samtidig med denne entreprise.

Rensk av fjell:

Langs linja kan det bli aktuelt at firma styrt direkte av byggherren vil utføre fjellrensk og fjellsikringsarbeide.

I perioder vil også andre bedrifter/etater som E-verk, Telenor, evtnt. andre utføre arbeider for byggherren.

9. Spesielle forhold

Trafikkavviklingen på Rv 617 i anleggsperioden blir en stor utfordring for entreprenøren. Det vises til krav og omtale i kap. D2 og i prosessbeskrivelse i kap. E.

Entreprenøren må også ta hensyn til at arbeidene skal utføres i et område med tidvis mye vind og nedbør.

10. Andre forhold

Høyspentledninger:

Sogn og fjordane Energiverk har planer om å fjerne høyspentkablene i luftspenn langs anlegget først etter at nye jordkabler i grøftene utført av denne entreprisen er satt i drift.

STEDKODER

- A Felles kostnader**
- T Tunnel**

V Veg i dagen

W VA-arbeid

PROSESSER med spesiell beskrivelse

#A 12.1 Rigg og midlertidig bygninger

- a) Før arbeidene starter skal entreprenøren utarbeide riggplan for anlegget. Denne planen skal vise alle planer som entreprenøren har med hensyn til tilriggninger av midlertidige bygninger, verksted- og vaskeplasser, produksjonsanlegg for bearbeiding av masse (f.eks. knusing) og liknende. Riggplanen skal forelegges byggherren i rimelig tid før oppstart og byggherren skal ha reell rett til å komme med innspill/merknader ved utarbeiding av planen.
- c) Areal på høyre side av rv 617 fra ca pr. 2880 til pr. 2920 vist på teikning C5 og fra ca 4620 - 4760 som vist på teikn. nr. D2 kan brukes til riggområde og som deponi, mellomlager og for knusing..

#A 13.1 Utsetting og arbeidsstikning

- a) Entreprenøren vil få oppgitt polygonpunkter i NGO-systemet. Disse punktene anses som feilfrie ved entreprenørens overtaking av anleggsområdet. Hvis entreprenøren skader/fjerner grunnlagspunkt, må entreprenøren ta alle kostnadene med å opprette nye punkt med godkjent dokumentasjon.
Det blir levert VIPS-prosjekt og digital terrengmodell på fil. Entreprenøren må selv sørge for evt. supplerende grunnlag for stikning.

#A 13.3 Oppmåling

- a) Mengder tatt ut av Vips viser teoretiske mengder. I Vips-modellen er det i hovedsak vist antatte dybder av vegetasjonsdekke, matjordlag ol, samt antatte dybder til fjell. Som grunnlag for mengdeoppgjør må entreprenøren derfor måle inn virkelig overflate og de virkelige lag-grensene i grunnen og beregne mengder for grave-, sprengnings- og evt. fyllingsmasser mm ut fra slik oppmåling. Mengderegulering i forhold til massar oppgitt i konkurransegrunnlaget må derfor påregnes. Måleresultater/profiler skal legges fram for byggherren fortløpende og før de innmålte flater fylles ned eller graves/sprenges bort.
Alle rørledninger, kabelgrøfter, kummer og lignende som blir bygd skal måles inn av entreprenøren.
- c) Digitale innmålingsdata skal leveres byggherren på SOSI-format fortløpende og senest 2 uker etter bygging. I tillegg skal entreprenøren levere komplett "som bygget" innmålinger og registreringer før overtakelse.

#A 13.4 Teknisk kontroll

#A 17.11 Provisoriske anleggsveger

- a) Entreprenøren skal legge fram planer for sitt behov for anleggsvegar innenfor anleggsområdet. Plassering av anleggsveger skal godkjennast av byggherren. Prosessen gjelder også evt. midlertidige utvidinger av rv 617 for trafikkavvikling. Prosessen omfatter også evt. vedlikehold/utbetring av prov.anleggsveg jfr teikn.nr.Y1, samt tilkomster til riggområdene.

#A 17.14 Eksisterende veger

- a) Prosessen gjelder også eksisterende veg på utsiden av tunnelen.
- c) Før trafikken blir sluppet forbi etter stenging pga sprengning eller annet arbeide, skal vegdekket kontrolleres for skade og steinnedfall. Skarpe asfaltkanter skal fjernes og eventuelle hull skal fylles med grus eller oljegrus og vegbana skal ryddast.

#A 17.374 Rekkverk

- a) Deponering, evt. gjenbruk av tre og metall skal deponeres etter bestemmelsene i kap. D.

#A 17.5 Midlertidig trafikkavvikling

- a) Dersom arbeidet nødvendiggjør stengning av vegen i kortere perioder, gjelder følgende restriksjoner:
Anleggsarbeid skal utføres slik at det vert minst mulig hinder for trafikken. Vegen kan stenges i inntil 30 min. i perioder det ikke er offentlig rutegående trafikk. Ved større arbeidsoperasjoner kan vegen være stengt i inntil 2 timer. Slike stengninger skal forhandsvarsles til utrykningsetaten og vaktentralen i Lærdal. Stengninger over 30 min. kan ikke utføres i rushtiden ca. 0700 - ca.0900 og ca. 1500 - ca. 1700 og når viktige rutegående transporter skal forbi. Ved all stans av trafikk skal det være manuell dirigering med godkjent utstyr. Ved stans av trafikk ved sprengning skal vegen være fysisk stengt. Oppstilling av biler som venter skal stå slik at møtende kjørebane er fri slik at møtende kjøretøy og utrykningskjøretøy kan passere. Dette gjør at oppstilling av biler ofte må være i stor avstand fra anleggsarbeidene. Ved arbeidsvarslinga må en også ta omsyn til båttrafikk på sjøen slik at også denne kan bli varslet om forestående sprengningsarbeid.

Det skal ikke stilles opp kø med kjøretøy mellom profil 3000 - pr 4270. Dette gjør at oppstilling av biler ofte må være i stor avstand fra anleggsarbeidene.

I arbeid med Gotteberghammaren må entreprenøren rekne med at deler av arbeidene må utføres om natta. Perioder med stengning over 1/2 time må også her avklarast med Byggherren.

- c) Ved stans av trafikk ved sprengning skal vegen være fysisk stengt.
Hvis anleggsarbeidene fører til at det oppstår forhold på vegen der utforkjøringar kan bli risikofylte, skal vegkanten snarest sikres fysisk med godkjent midlertidig rekkverk. I tillegg skal farlige strekninger gis en god visuell skilting/markering.

#A 17.53 Provisorisk omlegging av eksisterende veger

- a) Prosessen omfatter alle arbeider og leveranser med omlegginger av eksisterende veg for gjennomføring av prosjektet, ma. omlegging i forb. med ny elementmur langs Gotteberghammaren vil være en av utfordringene.
- c) Provisoriske veger skal minimum ha godt grusdekke, som må støvbindes. Dekket og vegkonstruksjonen må være solid og ikke føre til unødige ulemper for trafikken. Dekket må vedlikeholdes jevnlig for å unngå sjenerande ujevnheter. Vegen skal utføres med kurvatur og fall som ikke skaper problem for trafikk og vintervedlikeholdsarbeid.
- f) Kostnad angis som rund sum

#A 28.9 Øvrig, Sortering av stein til rausa plastring.

- a) Prosessen omfatter alt ekstra arbeid med å sortere ut stein fra sprengning i linjen, ur/lausmasser i linjen, blokker og tunnelstein som skal benyttes til rausa plastring.
- b) Se tegning nr F006
- f) Mengder måles som prosjektert anbragt volum Enhet: m3.

#A 54.2 Bærelag av knuste steinmaterialer

- a) Prosessen gjelder nedre bærelag. Prosessen gjelder også tunnelen. Underprosessene har begge med massene til hele anlegget. Når massesituasjon avklares vil byggherren velge mellom prosessene. Hvis det er nok stein på anlegget vil prosess 54.22 gå helt ut. Prosessene vil også bli redusert i volum tilsvarende som det volumet med gjenbruksasfalt som blir tilført fra prosess 55.44.
- b) 22-120 mm masse, se tegn. F100

Bærelaget skal min. ha steinkvalitet kl. 3. Det regnes med at stein fra tunnelen eller fjellskjæringar har fjellkvalitet som tilfredstiller kvalitetskravene til bærelagsmassen. Dersom bærelagsmassen produseres på anlegget skal råmaterialet

Ny Kleivene tnl -Frydenhaug-Eik - Ev18 - Drammen i Buskerud						
Ny T9,5 tunnel -1800m, 380m 2-felt stamveg og 400m ramper og omlegging veger mm						
+ rive bru og ny 4 sp platebru 97m*9,4m, portalerkonstruksjoner med spunt osv						
Tilbud: Jan 2006 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere						
Priser eks MVA					Areal tot	Lengde tot
					20 900	2 200
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m
Felleskostnader	A		53 595 134	20,09 %	2 564	24 361
Dagsone Frydenhaug : ekv.600m*9	B		25 897 453	9,71 %	4 796	43 162 S
Frydenhaug bru : 97m*9,4	K1		11 381 951	4,27 %	12 483	117 340 S
Tunnelportal Frydenhaug: Ca 40m*11 ++	K2		17 861 200	6,69 %	40 594	446 530 S
Ny Kleivene tunnel : 1800m*9,5	K3		134 185 991	50,29 %	7 847	74 548 S
Tunnelportal Kobbervikdalen: 18m*11	K4		3 025 056	1,13 %	13 750	151 253 S
Felleskostnader fyllingsarbeider i Drammensel	K5		564 521	0,21 %	27	257
Delparsell Elvebredden Strømsø	K6		5 185 424	1,94 %	248	2 357
Delparsell Stabiliserende fylling Bragernes	K7		2 094 925	0,79 %	100	952
Timepriser fyllingsarbeider i Drammenselva	K8		446 949	0,17 %	21	203
Mannskap- og maskintimer	X		12 602 238	4,72 %	603	5 728
Totalt			266 840 842	100,00 %	12 768	121 291
Fordeling på elementer: se SAMMENDRAG ark 3-Kleive *					pr "sted" : S	
Se også ark c-Kleive						
Billigste tilbud			227 053 555	85,09 %	10 864	103 206
Andre tilbud			275 460 432	103,23 %	13 180	125 209
			281 245 957	105,40 %	13 457	127 839
			283 603 423	106,28 %	13 570	128 911
<i>Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet</i>						
<i>Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)</i>						
					Areal tot	Lengde tot
Sum-Snitt					20 900	2 200
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m
Rigg, bygninger og generell drift	A	12	48 839 637	18,30 %	2 337	22 200
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	3 817 694	1,43 %	183	1 735
Forberedende produksjonsarbeider		17	629 011	0,24 %	30	286
Sprengning i linjen		22	269 438	0,10 %	13	122
Rørledninger		43	39 354	0,01 %	2	18
Felleskostnader	Totalt A		53 595 134	20,09 %	2 564	24 361
Forberedende produksjonsarbeider	B	17	3 042 260	1,14 %	563	5 070 S
Vegetasjon, matjord,fjellrensk		21	468 727	0,18 %	87	781 S
Sprengning i linjen		22	2 640 413	0,99 %	489	4 401 S
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	218 660	0,08 %	40	364 S
Masseflytting av fjord i linjen		25	76 848	0,03 %	14	128 S
Masseflytting av fjell i linjen		26	528 575	0,20 %	98	881 S
Masseflytting andre formål		28	4 049 869	1,52 %	750	6 750 S
Lukkede rørgrøfter		42	806 608	0,30 %	149	1 344 S
Rørledninger		43	738 854	0,28 %	137	1 231 S
Stikkrenner/kulverter		45	17 906	0,01 %	3	30 S
Kummer (levering, montering)		46	880 989	0,33 %	163	1 468 S
Forsterkning av grøfter og elve/bekkerereg.		47	30 874	0,01 %	6	51 S
Traubunn		51	26 937	0,01 %	5	45 S
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	32 065	0,01 %	6	53 S
Forsterkningslag		53	894 271	0,34 %	166	1 490 S
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	170 271	0,06 %	32	284 S
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	1 101 271	0,41 %	204	1 835 S
Grusdekker		61	18 293	0,01 %	3	30 S
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	119 258	0,04 %	22	199 S
Asfaltdekker		65	1 246 948	0,47 %	231	2 078 S
Belegninger utenfor kjørebanelen		68	665 876	0,25 %	123	1 110 S
Murer		71	2 151 259	0,81 %	398	3 585 S
Grøntarealer og skråninger		74	954 254	0,36 %	177	1 590 S
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	1 268 540	0,48 %	235	2 114 S
Trafikkregulering og belysning		76	1 781 026	0,67 %	330	2 968 S
Skilt		78	208 681	0,08 %	39	348 S
Løsmassearbeider		81	48 478	0,02 %	9	81 S
Konstruksjoner i grunnen		83	1 709 444	0,64 %	317	2 849 S
Dagsone Frydenhaug : ekv.600m*9	Totalt B		25 897 453	9,71 %	4 796	43 162 S
Forberedende produksjonsarbeider	K1	17	2 051 484	0,77 %	2 250	21 149 S

Asfaltdekker		65	138 500		0,05 %	152	1 428 S
Løsmassearbeider		81	551 086		0,21 %	604	5 681 S
Fjellarbeider		82	49 076		0,02 %	54	506 S
Konstruksjoner i grunnen		83	11 688		0,00 %	13	120 S
Betongarbeider		84	6 948 436		2,60 %	7 621	71 633 S
Utstyr, slitelag mm		86	1 631 680		0,61 %	1 790	16 821 S
Frydenhaug bru : 97m*9,4	Totalt K1		11 381 951		4,27 %	12 483	117 340 S
Forberedende produksjonsarbeider	K2	17	368 827		0,14 %	838	9 221 S
Sprengning i linjen		22	748 273		0,28 %	1 701	18 707 S
Løsmassearbeider		81	1 056 094		0,40 %	2 400	26 402 S
Konstruksjoner i grunnen		83	6 374 808		2,39 %	14 488	159 370 S
Betongarbeider		84	6 806 978		2,55 %	15 470	170 174 S
Utstyr, slitelag mm		86	2 506 220		0,94 %	5 696	62 656 S
Tunnelportal Frydenhaug: Ca 40m*11 ++	Totalt K2		17 861 200		6,69 %	40 594	446 530 S
Forberedende produksjonsarbeider	K3	17	372 578		0,14 %	22	207 S
Arbeider foran stuff		31	4 427 262		1,66 %	259	2 460 S
Sprengning av tunnel		32	36 393 553		13,64 %	2 128	20 219 S
Stabilitetssikring		33	27 041 301		10,13 %	1 581	15 023 S
Vann- og frostsikring		34	43 562 376		16,33 %	2 548	24 201 S
Portaler		35	387 612		0,15 %	23	215 S
Belysning mm (Varerør for kabler)		36	128 705		0,05 %	8	72 S
Lukkede rørgrøfter		42	1 626 565		0,61 %	95	904 S
Rørledninger		43	1 699 131		0,64 %	99	944 S
Kummer (levering, montering)		46	1 031 579		0,39 %	60	573 S
Traubunn		51	779 480		0,29 %	46	433 S
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	2 321 278		0,87 %	136	1 290 S
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	310 130		0,12 %	18	172 S
Bærelag av sementstabiliserte mater.		56	3 071 259		1,15 %	180	1 706 S
Betongdekker		65	2 796 454		1,05 %	164	1 554 S
Asfaltdekker		66	219 294		0,08 %	13	122 S
Belegninger utenfor kjørebane		68	1 010 578		0,38 %	59	561 S
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	699 260		0,26 %	41	388 S
Trafikkregulering og belysning		76	2 314 545		0,87 %	135	1 286 S
Løsmassearbeider		81	64 282		0,02 %	4	36 S
Konstruksjoner i grunnen		83	51 406		0,02 %	3	29 S
Betongarbeider		84	3 314 346		1,24 %	194	1 841 S
Utstyr, slitelag mm		86	563 018		0,21 %	33	313 S
Ny Kleivene tunnel : 1800m*9,5	Totalt K3		134 185 991		50,29 %	7 847	74 548 S
Sprengning i linjen	K4	22	371 631		0,14 %	1 689	18 582 S
Løsmassearbeider		81	112 910		0,04 %	513	5 645 S
Konstruksjoner i grunnen		83	23 134		0,01 %	105	1 157 S
Betongarbeider		84	2 243 425		0,84 %	10 197	112 171 S
Utstyr, slitelag mm		86	273 957		0,10 %	1 245	13 698 S
Tunnelportal Kobbervikdalen: 18m*11	Totalt K4		3 025 056		1,13 %	13 750	151 253 S
Rigg, bygninger og generell drift	K5	12	36 224		0,01 %	2	16
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	5 708		0,00 %	0	3
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		16	5 743		0,00 %	0	3
Forberedende produksjonsarbeider		17	274 396		0,10 %	13	125
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	242 450		0,09 %	12	110
Felleskostnader fyllingsarbeider i Drammer	Totalt K5		564 521		0,21 %	27	257
Rigg, bygninger og generell drift	K6	12	429 773		0,16 %	21	195
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	156 635		0,06 %	7	71
Forberedende produksjonsarbeider		17	254 467		0,10 %	12	116
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	11 921		0,00 %	1	5
Lukkede rørgrøfter		42	445 736		0,17 %	21	203
Rørledninger		43	988 270		0,37 %	47	449
Kummer (levering, montering)		46	149 368		0,06 %	7	68
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	242 450		0,09 %	12	110
Løsmassearbeider		81	2 506 804		0,94 %	120	1 139
Delparsell Elvebredden Strømsø	Totalt K6		5 185 424		1,94 %	248	2 357
Rigg, bygninger og generell drift	K7	12	2 714		0,00 %	0	1
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	64 316		0,02 %	3	29
Forberedende produksjonsarbeider		17	354 804		0,13 %	17	161
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	242 450		0,09 %	12	110
Løsmassearbeider		81	1 430 640		0,54 %	68	650
Delparsell Stabiliserende fylling Bragernes	Totalt K7		2 094 925		0,79 %	100	952
Timepriser div	K8	10	446 949		0,17 %	21	203
Timepriser fyllingsarbeider i Drammenselva	Totalt K8		446 949		0,17 %	21	203
Mannskaps- og mask.timer	X	x	12 602 238		4,72 %	603	5 728
	Totalt		266 840 841		100,00 %	12 768	121 291
						pr "sted" : S	

Ny Kleivene tnl -Frydenhaug-Eik - Ev18 - Drammen i Buskerud

Ny T9,5 tunnel -1800m, 380m 2-felt stamveg og 400m ramper og omlegging veger mm

+ rive bru og ny 4 sp platebru 97m*9,4m, portalerkonstruksjoner med spunt osv

Tilbud: **Jan 2006** - Snitt på grunnlag av **4 tilbydere**

Kontraktsarbeid: E18 Frydenhaug - Eik, Entreprise Nord, nr 2005/58124.

Tilbudsfrist utløper 10.01.2006

1. Prosjektets art og omfang

Arbeidet i denne entreprisen utføres med Statens vegvesen Region sør som byggherre.

Det skal i denne entreprise bygges nytt sørgående løp fra Bangeløkka til Kobbervikdalen, profilnummer - 300 til profilnummer 1900. Inkludert i entreprisen er omlegging av avkjøringsrampe fra sør på Frydenhaug, ny Kleivene tunnel samt omlegging av Frydenhaugveien med riving og bygging av ny Frydenhaug bru.

Entreprisen inneholder også tiltak i Drammenselva for Drammen kommune og NVE.

Anbudet er inndelt i 7 stk elementer:

- Forberedende tiltak og generelle arbeider.

- Dagsone Frydenhaug med nye av- og påkjøringsramper samt støyskjerm. :

380m*ca 9m E18+ ramper 400m*ca 5m: (For nøkkeltall :600m*9m)

- Omlegging av Frydenhaugveien med riving av eksisterende og bygging av ny

- 6-1858 Ny Frydenhaug bru.: 4sp platebru (24,5+28+28+16,3)-97m*9,4m

- Ny Kleivene tunnel med tunnelkledning og tekniske rom. Fjelltunnel T9,5 -1800m

- 6-1859 Tunnelportal Nord.- Frydenhaug: ca 40m*11m + støttekonstruksjon

- 6-1860 Tunnelportal/kulvert syd.- Kobbervikdalen: ca 18m*11m

- Utfylling i Drammenselva.

De vesentligste arbeidene i denne entreprisen er:

2 felts veg i dagen ca 380 m, kompliserte sprengningsarbeider.

Omlegging av av- og påkjøringsramper i dagsone Frydenhaug ca. 400 m.

Ca. 1880 m T9.5 tunnel med portaler, rømmingstunneler og bygningsmessige anlegg for tekniske installasjoner.

Forberedende arbeider inkl omlegging av VA ledninger og forsiktig utgraving langs spunt.

Stengning/omlegging av Frydenhaugveien inkl. riving av gammel og bygging av ny bru.

Opparbeiding av ny P-plass ved Frydenhaugveien 39.

Trafikkavvikling på E18 og lokalvegnettet med opprettholdelse av adkomster inkl. gang- sykkeltrafikk langs

Frydenhaugveien på midlertidig bru over E18.

Anleggsarbeider med hensyntagen til jernbane.

Etablering av motfylling

Tiltak (steinfylling) i Drammenselva for Drammen kommune og NVE.

Orienterende hovedmengder:

Frydenhaug bru:

Midlertidig g/s-bru: ca 100 m.

Riving av eksisterende Frydenhaug bru: Spennvidde ca. 34 m. ca 1030 m3 betong.

Løsmassearbeider: ca 1200 m3.

Forskaling: ca 1800 m2.

Slakkarmering: ca 155 tonn.

Spennarmering: ca 2500 mMN.

Betong C55: ca 850 m3.

Kjørestert stålrekkverk: ca 300 m.

Tunnelportal Frydenhaug:

Løsmassearbeider: ca 3900 m3.

Stålsput: ca 650 m2.

Fordyblingsbolter: ca 60 stk.

Spennstagforankringer: ca 110 stk./1200m.

Forskaling: ca 1900 m2.

Slakkarmering: ca 150 tonn.

Betong C55: ca 950 m3.

Forblending med vrakskifer: ca 300 m2.

Tunnel:

Vann- og frostsolerte, prefabrikerte betongelementer: ca 34600 m2.

Forskaling: ca 1900 m2.

Slakkarmering: ca 120 tonn.

Betong C45: ca 700 m3.

Tunnelsprengning, hovedtunnel: ca 116000 fm3.

Tunnelsprengning, rømmingstunneler: ca 12000 fm3.

Tunnelsprengning, tverrslag: ca 8400 fm3.

Sprengning av nisjer i tunnel: ca 8200 fm3.

Transport av tunnelmasser til deponi: ca 145000 fm3.

Injeksjon i tunnel: ca 300 tonn.

Fjellsikringsbolter i tunnel: ca 17000 stk.

Sprøytebetong: ca 3300 m3.

Sprøytebetongbuer: ca 160 stk.

Full utstøping (sikringsstøp): ca 90 m.

Veg i dagen:

Sprengning i dagen: ca 18000m3

Masseflytting av jord: ca 5000m3

Asfalt (Totalt): ca 1000 tonn

Ledninger:

VL : ca 1750m.

OV ledninger: ca 1900m.

Drensledninger : ca 2600m.

Avløp felles: ca 300m.

Kabelarbeider, elektro

Belysning i dagsone Frydenhaug.

Omlegging og nyanlegg av kabler på begge sider av E18 i dagsone Frydenhaug.

Trekkekummer og trekkerør i tunnel og i dagsone.

Grøntanlegg:

I denne entreprise utføres grøntanlegg til og med etablering av gressbakke. Det skal forberedes for treplanting ved å etablere plantegroper. Dette må det tas hensyn til ved sprengning og utlasting.

7. Byggeplassens/anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Adkomst til dagsone Frydenhaug skjer via anleggsveg fra Colletts gt. langs sørgående påkjøringsrampe som er fysisk adskilt fra trafikken. Adkomst fra Frydenhaugveien for de innledende arbeidene i anleggsområdet. Riggområde vil være ved tverrslaget og all utkjøring av tunnelmasse skal foregå via dette tverrslaget. For påhuggsområdet i Kobbervikdalen må det etableres anleggsveg via eksisterende traktorveg. NB: lav undergang. Utfylling i Drammenselva skjer via Gyldenløves plass og under jernbanebru. NB: begrenset høyde. Det tillates ikke direkte utkjøring på E18 fra anlegget. Se også kapittel D.

8. Andre entrepriser

Omlegging av jernbane ved Kobbervikdalen, søndre påhugg, ferdigstillelse mars 2006.
Noe sikring mot jernbane ved Frydenhaug, nordre påhugg, ferdigstillelse våren 2006.
Arbeider med ny motorvegbru og ny veg inntil denne parsell. E 18 ny motorvegbru åpner med 4-felts trafikk desember 2006.
Elektrotekniske arbeider: Innenfor parsellen vil det bli nær kontakt med entreprenører og leverandører for el kraft, trafikkstyringssystem etc. i forbindelse med tunnelen og belysning i dagen. Denne entreprisen vil pågå parallellt i tid. Disse skal ha fri tilkomst til tunnelen og daganleggene når disse har behov for dette.

9. Spesielle forhold

Jernbaneverket:

Arbeidene vil foregå nær trafikkert jernbanespor i Kobbervikdalen og ved Frydenhaug. Arbeidene vil i perioder påvirke fremføring av tog både tids- og sikkerhetsmessig, og det kreves koordinering med Jernbaneverket angående utførelse av arbeider innenfor definert sikkerhetssone. Det er av avgjørende betydning at arbeidene planlegges grundig og at arbeidene meldes punktlig og korrekt iht. gjeldene rutiner og instruksjoner utarbeidet av Jernbaneverket nevnt i kap.D.

Kulvert i Kobbervikdalen, søndre påhugg:

Det kan ikke drives tunnel eller utføres andre arbeider lenger sør enn profilnummer 1800 før jernbanen er lagt i permanent trase. Omlegging er planlagt i løpet av april 2006.

10. Andre forhold

Ny Kleivene tunnel skal drives fra tverrslag i Kobbervikdalen bortsett fra arbeider med forskjæring og påhugg for tunnelens hovedløp.
Syklistene og gående og andre trafikanter skal ha fremkommelighet til enhver tid som før anleggsarbeidene startet. For Frydenhaug bru skal det etableres midlertidig gang- sykkelvegtrase via bru som beskrevet, inkludert inngjerding og belysning før brua stenges.
Alle eiendommer skal ha tilfredsstillende atkomstmulighet under heleanleggsperioden. Ingen veger/atkomster skal stenges uten avtale med byggherre. Det er lagt strenge føringer på sprengningsarbeider i nærheten av E18.

ELEMENTER med orienteringer:

Sted A Felleskostnader

- a) Elementet omfatter felleskostnader med prosesser som gjelder for hele entreprisen uten en entydig geografisk lokalisering.

Sted B Dagsone Frydenhaug

B-3 Midlertidig spunt

Generelt om midlertidig spunt for sikring av anleggskontor Frydenhaug.

- a-c) Prosessene i dette elementet omfatter alle arbeider i forbindelse med etablering av midlertidig støttekonstruksjon av stagforankret stålspunt for Statens vegvesen
Spuntkonstruksjon er vist på tegning nr. K191 og K192 og beskrevet spesielt i kapittel D

Sted K1 Frydenhaug bru

K1-A1 Forberedende produksjonsarbeider

- a) Elementet omfatter bygging og fjerning av provisorisk gang- og sykkelvegbru som vist på tegning nr. K171 samt riving og fjerning av eksisterende Frydenhaug bru vist på tegning nr. K181, K182, K183 og K184.

K1-C10 Fundamenter for midlertidig g/s-bru

- a) Elementet omfatter fundamenter for midlertidig g/s-bru vist på tegning nr. K171.

K1-C11 Landkar akse 1

- a) Elementet omfatter landkar i akse 5 vist på tegningene K101, K102, K107, K108 og K109.

K1-C12 Landkar akse 5

- a) Elementet omfatter landkar i akse 5 vist på tegningene K101, K102, K107, K108 og K109.

K1-C2 Pilarer i aksene 2, 3 og 4

- a) Elementet omfatter pilarene i aksene 2, 3 og 4 vist på tegningene K101 - K103, K110 - K115 og K141.
Det forutsettes at fundamentene og søyleføttene plasstøpes mens søylene prefabrikeres.

K1-D1 Overbygning

- a) Elementet omfatter overbygning vist på tegningene K101 - K103, K116 - K121 og K142.

Sted K2 Tunnelportal Frydenhaug

K2-B1 Byggegrøp

Generelt om B1 Byggegrøp for K2 Tunnelportal Frydenhaug.

- a-c) De generelle arbeidene i forbindelse med graving og masseflytting i linja for uttrauing av vegtraseen, samt fjelltunnelarbeider er medtatt i andre elementer, og omhandles ikke her.
Prosessene i dette elementet omfatter sprengning av forskjæring og alle supplerende arbeider som er nødvendige for å etablere byggegrøp, forskjæring og fjellpårhugg for tunnelportal i nordenden av ny Kleivene tunnel.
Spuntarbeider omhandles i eget element.
Arbeidsprosesser som er medtatt i dette elementet er :
 - Riving og fjerning av eksisterende støttemurer
 - Sprengning av forskjæring
 - Kontursprengning og fjellsikring foran spuntveggfot
 - Nødvendig graving for å etablere konstruksjoner
 - Tilbakefylling inntil, over og rundt konstruksjoner.Vedr. krav til arbeider nær Vestfoldbanen vises det til kapittel D.
For sikringsarbeider i dagen henvises til kap. A.

K2-B3 Spunt

Generelt om B3 Spunt for K2 Tunnelportal Frydenhaug.

- a-c) Prosessene i dette elementet omfatter alle arbeider i forbindelse med etablering av permanent og temporær støttekonstruksjon av stagforankret stålspunt mellom Vestfoldbanen
Sørgående E18 inkl. tunnelportal i nordenden av ny Kleivene tunnel.
Prosessene omfatter også alle arbeider og leveranser i forbindelse med stagforankring, utgraving, sikring av løsmasser mellom MOFIX-elementer under utgraving og sikring av fot med betongdrager av allerede etablert støttevegg av MOFIX-elementer.

Prosessten omfatter også etablering av MOFIX-elementer mellom profil 80 - 108.

Entreprenøren skal sette seg inn i alle sikkerhetsrutiner vedr. arbeid n r jernbane i drift og inkludere dette i sine enhetspriser.

For sikkerhetsbestemmelser i forbindelse med nærhet til jernbane vises det til kapittel D.

Spuntkonstruksjon er vist på tegning nr. K201 - K208 og beskrevet spesielt i kapittel D.

MOFIX- konstruksjonen vises på tegning nr. K202, K203, K209 og K210.

Motfylling og arbeidsplattform er vist på tegning nr. K211.

K2-F9 Løsmassetunnel

Generelt om F9 Løsmassetunnel for K2 Tunnelportal Frydenhaug.

- a-c) Prosessene i dette elementet omfatter alle arbeider i forbindelse med etablering av løsmassetunnel av betong, inkludert portal pning og betongkonstruksjoner i fjellp hugg i nordenden av ny Kleivene tunnel. Løsmassetunnel er vist på tegning nr. K211 - K220.

K2-M1 Betongmur

Generelt om M1 Betongmur for K2

Tunnelportal Frydenhaug.

- a-c) Prosessene i dette elementet omfatter alle arbeider i forbindelse med etablering av natursteinforblendet betongmur på permanent st lspuntvegg vest for tunnelportal i nordenden av ny Kleivene tunnel. Betongmur støpes med stålspunt som bakforskaling. Betongmur er vist på tegning nr. K208

K2-X1 SOS-bygg på Frydenhaug

Elementet omfatter frittliggende SOS-bygg foran tunnelportalen på Frydenhaug som vist på tegning nr. K101 og K231.

Sted K3 Ny Kleivene tunnel

K3-FT Tunnel

Elementet omfatter alle arbeider i tunnel utenom konstruksjoner i tverrtunneler og tekniske bygg.

K3-J1 Konstruksjoner i tverrtunneler

Elementet omfatter stabber for avstiving av veggelementer foran rømningstunneler vist på tegning nr. K337 samt plasstøpt tunnel og omst pning rundt porter i tverrslag vist på tegning nr. K338.

K3-J2 Tekniske bygg

Elementet omfatter tekniske bygg som vist på tegning nr. K342.

Sted K4 Tunnelportal Kobbervikdalen

K4-B1 Byggegrøp

Generelt om B1 Byggegrøp for K4 Tunnelportal Kobbervikdalen.

- a-c) De generelle arbeidene i forbindelse med graving og masseflytting i linja for uttrauing av vegtraseen, samt fjelltunnelarbeider er medtatt i andre elementer, og omhandles ikke her. Prosessene i dette elementet omfatter sprengning av forskjæring og alle supplerende arbeider som er nødvendige for å etablere byggegrøp, forskjæring og fjellp hugg for tunnelportal i sørenden av ny Kleivene tunnel. Arbeidene skal utføres mellom eksisterende, nybygd løsmassetunnel under jernbanen, og fjellp hugg for tunnel. Arbeidsprosesser som er medtatt i dette elementet er :
- Sprengning av forskjæring
 - Rensk av sprengt overflate.
 - Tilbakefylling inntil, over og rundt konstruksjoner. Vedr. krav til arbeider n r Vestfoldbanen vises det til kapittel D.
- For sikringsarbeider i dagen henvises til kap. A.

K4-F9 Løsmassetunnel

Generelt om F9 Løsmassetunnel for K4 Tunnelportal Kobbervikdalen.

- a-c) Prosessene i dette elementet omfatter alle arbeider i forbindelse med etablering av løsmassetunnel av betong, og betongkonstruksjoner i fjellp hugg i sørenden av ny Kleivene tunnel. Løsmassetunnel inkl. kontaktstøp i fjelltunnel skal bygges fra overgang til vann- og frostsikringshvelv i fjelltunnel profil 1860 og til ny løsmassetunnel / jernbanebru bygget i annen entreprise i profil 1881. Løsmassetunnel er vist på tegning nr. K401.

Sted K5 Felleskostnader Fyllingsarbeider i Drammenselva

Delparsellens art og omfang

Orienteringen inneholder opplysninger som har betydning for gjennomføringen av kontrakten.

Prosjektet omfatter utlegging av sprengstein for etablering av gang- og sykkelveg på en strekning langs Strømsø i Drammenselva. Beregnet medgått stein utgjør ca 48 000 m3.

Arbeidene utføres fra land/tipp og lekter på dybder opp til ca. 8 m. Topp fylling legges ut på kote +0,9 (NN54).

P  strekningen skal det legges ut sprengstein (tunnelstein) med varierende tykkelser i samsvar med tegning C-01 tom C-03. Det skal leveres stein fra tunneldrift beskrevet i annet kapittel i denne beskrivelsen.

Entreprenøren skal sørge for utlegging og egenkontroll av utlagt stein i elv.

Tilbydere inviteres til forslag for gode og effektive anleggsløsninger.

Krav til kornfordeling

Det skal benyttes tunnelstein med største diameter 500 mm i øvre del av fyllingen (fra kote -2,0) og ved fylling n r peler.

Større stein plasseres dypt i fyllingen. Ved opplasting skal det legges vekt på å få best mulig gradering av massen.

Grunnforhold

I elven er det et tynt lag sand til ca kote -10. Under dette nivå er det leire. Av hensyn til setninger og stabilitet er det begrensninger på hvor store masselager som kan lagres på utlagt fylling. I avstand 5 m fra fyllingskant og 7 m fra eksisterende fylling (målt ved kote 1,0) kan det lagres masser i høyde intill kote 3,5 i en begrenset periode. Dykkerundersøkelse utført 6 juni 2005 viser at bunnforholdene i elva er faste og at det blir liten nedsynking ved etablering av fylling. .

Nedsynkingen er, basert på vingeboringer til ca 1 m dybde under terreng (utført av dykker), vurdert å være mindre enn 0,3 m.

Kontroll av utlagte masser - byggherrekontroll

Elvebunnen er kartlagt av Blom Maritime AS. Tilsvarende arbeider i Skiensvassdraget har vist at

oppmålingsmetoden gir en p litenlig oppgave over tilført masse over tidligere kartlagt bunn. I tillegg kommer masse som er trengt ned i bunnsedimentene (tetthet >1).

Blom Maritime vil foreta ny bunnkarlegging etter at entreprenøren har avsluttet utfyllingen, og meldt arbeidet ferdig til sluttkontroll. Resultatet vil bli brukt som grunnlag for oppgjøret. Dersom entreprenøren ikke har et tilstrekkelig nøyaktig system og gode prosedyrer ved utleggingen er det stor risiko for at han må supplere med ytterligere masse etter oppmåling fra Blom (se mengdebeskrivelsen). Det er entreprenørens ansvar at utstyr og prosedyrer gir tilstrekkelig nøyaktighet.

Sted K6 Delparsell Elvebredden Strømsø

Delparsellens art og omfang

Orienteringen inneholder opplysninger som har betydning for gjennomføringen av kontrakten.

Prosjektet omfatter utlegging av sprengstein for etablering av gang- og sykkelveg på en strekning langs Strømsø i

Drammenselva. Beregnet medgått stein utgjør ca 48 000 m³.

Arbeidene utføres fra land/tipp og lekter på dybder opp til ca. 8 m. Topp fylling legges ut på kote +0,9 (NN54). På strekningen skal det legges ut sprengstein (tunnelstein) med varierende tykkelser i samsvar med tegning C-01 tom C-03. Det skal leveres stein fra tunneldrift beskrevet i annet kapittel i denne beskrivelsen. Entreprenøren skal sørge for utlegging og egenkontroll av utlagt stein i elv. Tilbydere inviteres til forslag for gode og effektive anleggsløsninger.

Krav til kornfordeling

Det skal benyttes tunnelstein med største diameter 500 mm i øvre del av fyllingen (fra kote -2,0) og ved fylling nær peler. Større stein plasseres dypt i fyllingen.

Ved opplasting skal det legges vekt på å få best mulig gradering av massen.

Grunnforhold

I elven er det et tynt lag sand til ca kote -10. Under dette nivå er det leire. Av hensyn til setninger og stabilitet er det begrensninger på hvor store masselager som kan lagres på utlagt fylling. I avstand 5 m fra fyllingskant og 7 m fra eksisterende fylling (målt ved kote 1,0) kan det lagres masser i høyde intill kote 3,5 i en begrenset periode. Dykkerundersøkelse utført 6 juni 2005 viser at bunnforholdene i elva er faste og at det blir liten nedsynking ved etablering av fylling.

Nedsynkingen er, basert på vingeboringer til ca 1 m dybde under terreng (utført av dykker), vurdert å være mindre enn 0,3 m.

Kontroll av utlagte masser - byggherrekontroll

Elvebunnen er kartlagt av Blom Maritime AS. Tilsvarende arbeider i Skiensvassdraget har vist at oppmålingsmetoden gir en pålitelig oppgave over tilført masse over tidligere kartlagt bunn. I tillegg kommer masse som er trengt ned i bunn sedimentene (tetthet >1).

Blom Maritime vil foreta ny bunnkarlegging etter at entreprenøren har avsluttet utfyllingen, og meldt arbeidet ferdig til sluttkontroll.

Resultatet vil bli brukt som grunnlag for oppgjøret. Dersom entreprenøren ikke har et tilstrekkelig nøyaktig system og gode prosedyrer ved utleggingen er det stor risiko for at han må supplere med ytterligere masse etter oppmåling fra Blom (se mengdebeskrivelsen). Det er entreprenørens ansvar at utstyr og prosedyrer gir tilstrekkelig nøyaktighet.

Sted K7 Delparsell Stabiliserende fylling Bragernes

Delparsellens art og omfang

Orienteringen inneholder opplysninger som har betydning for gjennomføringen av kontrakten.

Prosjektet omfatter utlegging av sprengstein som støttefylling og erosjonssikring på en strekning langs Nedre Strandgate i Drammenselva. Beregnet medgått stein utgjør ca 21 000 m³.

Drammenselva går gjennom et leireområde der det gjennom tidene stadig har vært utglidninger. Det er fra før etablert flere områder med motfylling for å bedre stabiliteten av elvebredden.

Under NVE sitt arbeid med Program for økt sikkerhet mot leirskred har det framkommet at dette området langs elva ikke har tilfredstillende sikkerhet mot skred. Sikringsarbeidet som nå skal utføres, er motfyllinger for å bedre stabiliteten. Arbeidene utføres fra lekter på dybder fra 2,5 m til ca. 7 m.

På strekningen skal det legges ut sprengstein (tunnelstein) med tykkelse inntil 2,8 m som motfylling. Det skal leveres stein fra tunneldrift beskrevet i annet kapittel i denne beskrivelsen.

Entreprenøren skal sørge for utlegging og egenkontroll av utlagt stein i elv. Tilbydere inviteres til forslag for gode og effektive anleggsløsninger.

Krav til kornfordeling

Det skal benyttes tunnelstein med største diameter 500 mm.

Ved opplasting skal det legges vekt på å få best mulig gradering av massen.

Grunnforhold

I elven er det leire rett under terreng, den plastiske leiren og deler av den siltige leiren er imidlertid ikke kvikk i dette området.

Dykkerundersøkelse utført 6 juni 2005 viser at bunnforholdene i elva er faste og at det blir liten nedsynking ved etablering av fylling. Det er registrert noe bløtere bunnforhold ca 10 m fra bryggekannten.

Nedsynkingen er, basert på vingeboringer til ca 1 m dybde under terreng (utført av dykker), vurdert å være inntil 0,3 m.

Kontroll av utlagte masser - byggherrekontroll

Elvebunnen er kartlagt av Blom Maritime AS. Tilsvarende arbeider i Skiensvassdraget har vist at oppmålingsmetoden gir en pålitelig oppgave over tilført masse over tidligere kartlagt bunn. I tillegg kommer masse som er trengt ned i bunn sedimentene (tetthet >1).

Blom Maritime vil foreta ny bunnkarlegging etter at entreprenøren har avsluttet utfyllingen, og meldt arbeidet ferdig til sluttkontroll. Resultatet vil bli brukt som grunnlag for oppgjøret. Dersom entreprenøren ikke har et tilstrekkelig nøyaktig system og gode prosedyrer ved utleggingen er det stor risiko for at han må supplere med ytterligere masse etter oppmåling fra Blom (se mengdebeskrivelsen). Det er entreprenørens ansvar at utstyr og prosedyrer gir tilstrekkelig nøyaktighet.

Sted K8 Timepriser fyllingsarbeider i Drammenselva

REGNINGSARBEIDER

Timepriser for mannskap og de mest aktuelle anleggsmaskiner/fartøy.

For regningsarbeider som byggherren ber om, skal disse utføres i henhold til følgende betingelser og i henhold til angitte påslag og timepriser. Det understrekes at alle timer av maskiner eller mannskaper avregnes i samsvar med gitte enhetspriser uten noen form for påslag selv om arbeidet utføres av underentreprenører. Påslag på materialer regnes kun i ett ledd, dvs samme påslag selv om materialene skulle vært innkjøpt av en underentreprenør.

Timepris for mannskaper og førere skal være inklusive alle lønnsutbetalinger med overtidstillegg, akkordtillegg og formannslønn, alle sosiale utgifter, forsikringspremier, håndverktøy, reiseutgifter, diett, administrasjon og fortjeneste og eventuelle andre påslag, samt øvrige utgifter som kan få innvirkning på timepriser.

Timeprisene for maskiner skal inneholde alle kostnader m.h.t. rigg, drift, vedlikehold, arbeidslønn, overtidstillegg administrasjon, fortjeneste, sosiale utgifter og andre utgifter herunder

Timeprisene gjelder også der entreprenøren benytter underentreprenører. Prisene inkluderer entreprenørens påslag (på f.eks underentreprenørens priser).

Det betales for disponerte timer (ekskl. maskinstell og reparasjoner) med avrundning til 1/2 time.

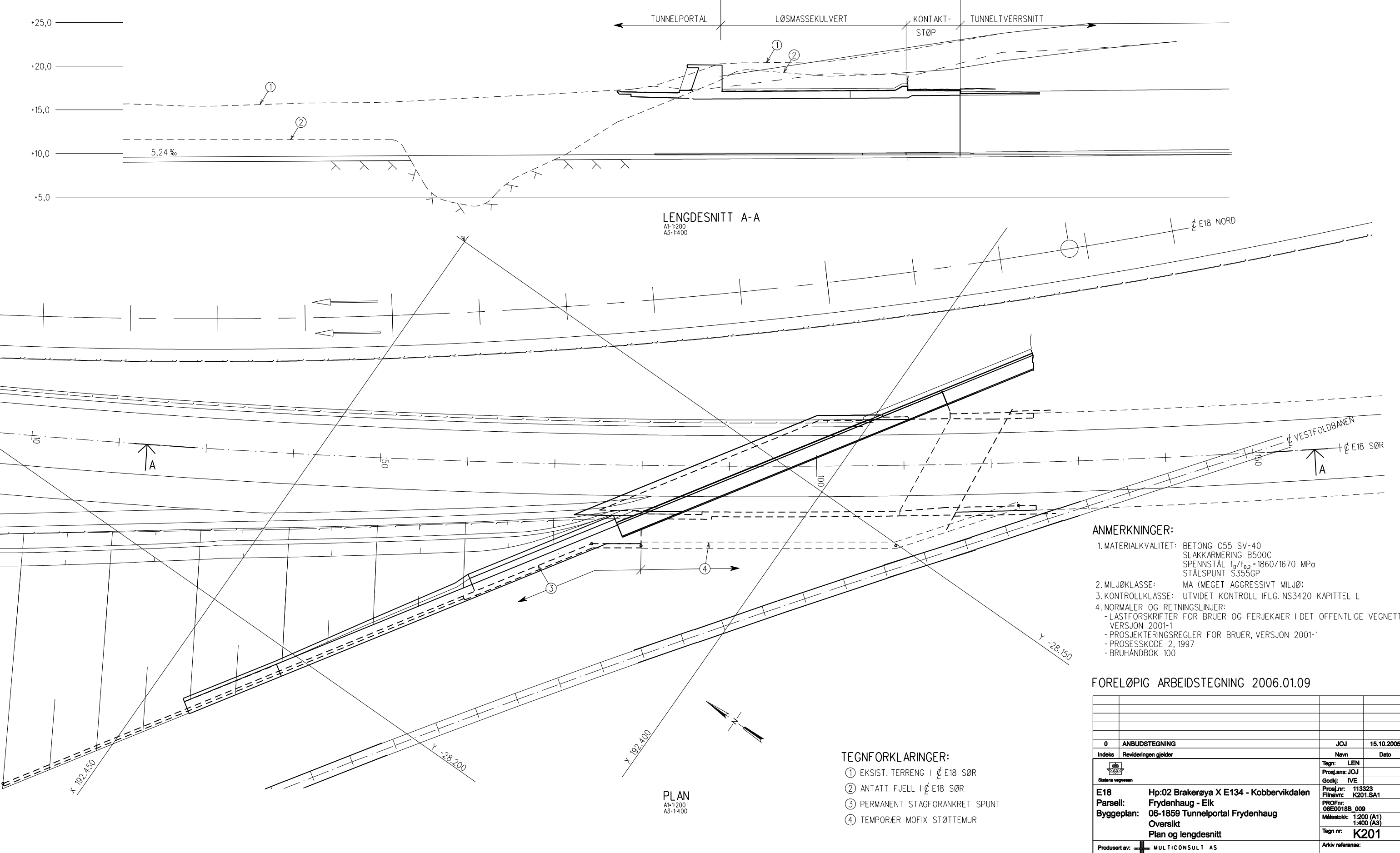
I tilfelle at fører utfører manuelt arbeide uten bruk av maskin godtgjøres fører etter satsen for fagarbeider mens det ikke betales for maskinen.

Transport av maskiner innen anleggsområdet godtgjøres ikke.

Maksimum timer som betales for maskin i stillstand er 8 timer pr. dag.

X Mannskap og maskiner iht sum tabell G2.3.

PROFIL NR.	50										100										150									
HOR.KURV.											R=1010																			
BREDDEUTV.																														
TVERRFALL																														
— H.k.j.b.k.																														
— V.k.j.b.k.																														
PROFIL H.	15,38	9,80	15,75	9,80	15,90	9,80	16,46	9,82	16,92	9,84	17,73	9,88	20,39	9,93	20,48	9,98	22,01	10,05	23,71	10,12	24,85	10,21	25,06	10,31						
TERRENG H.																														
OVERBYGN.T.											165 CM																			

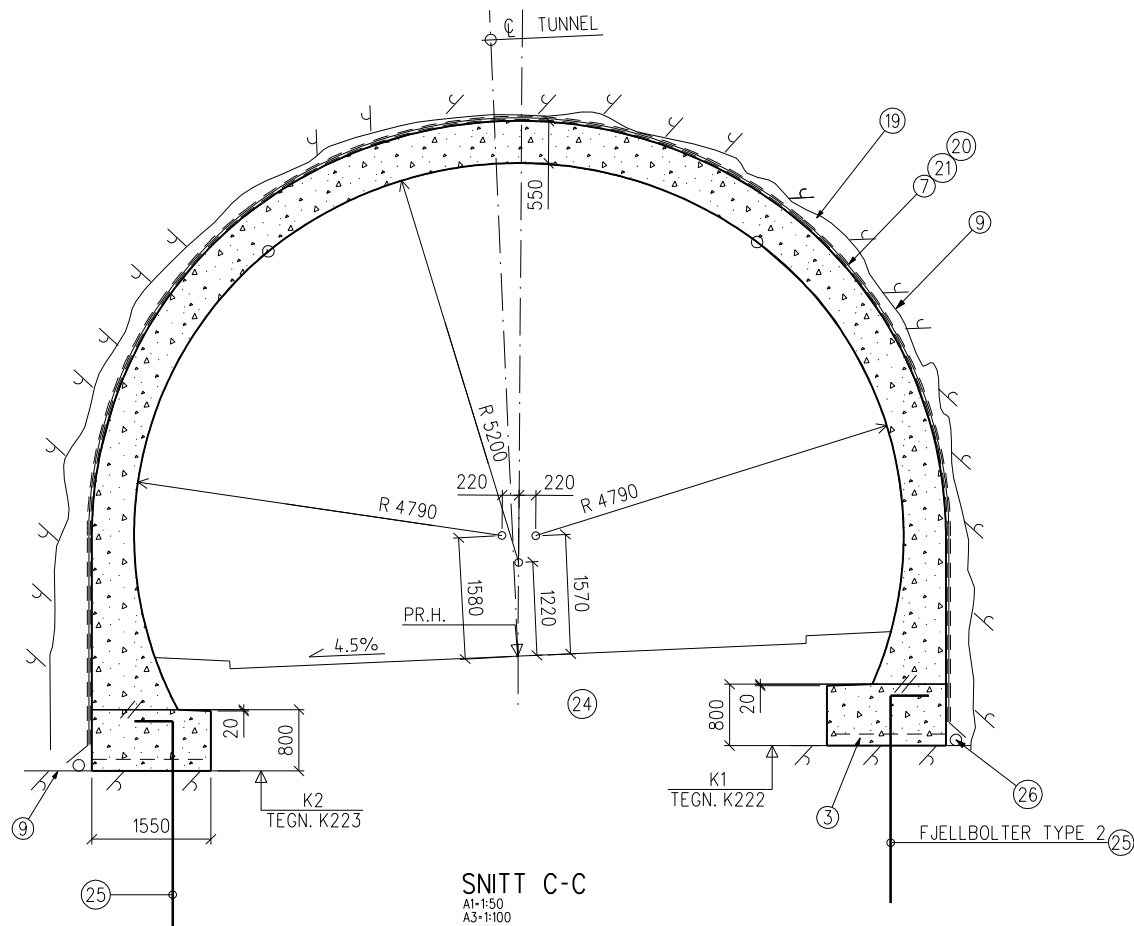
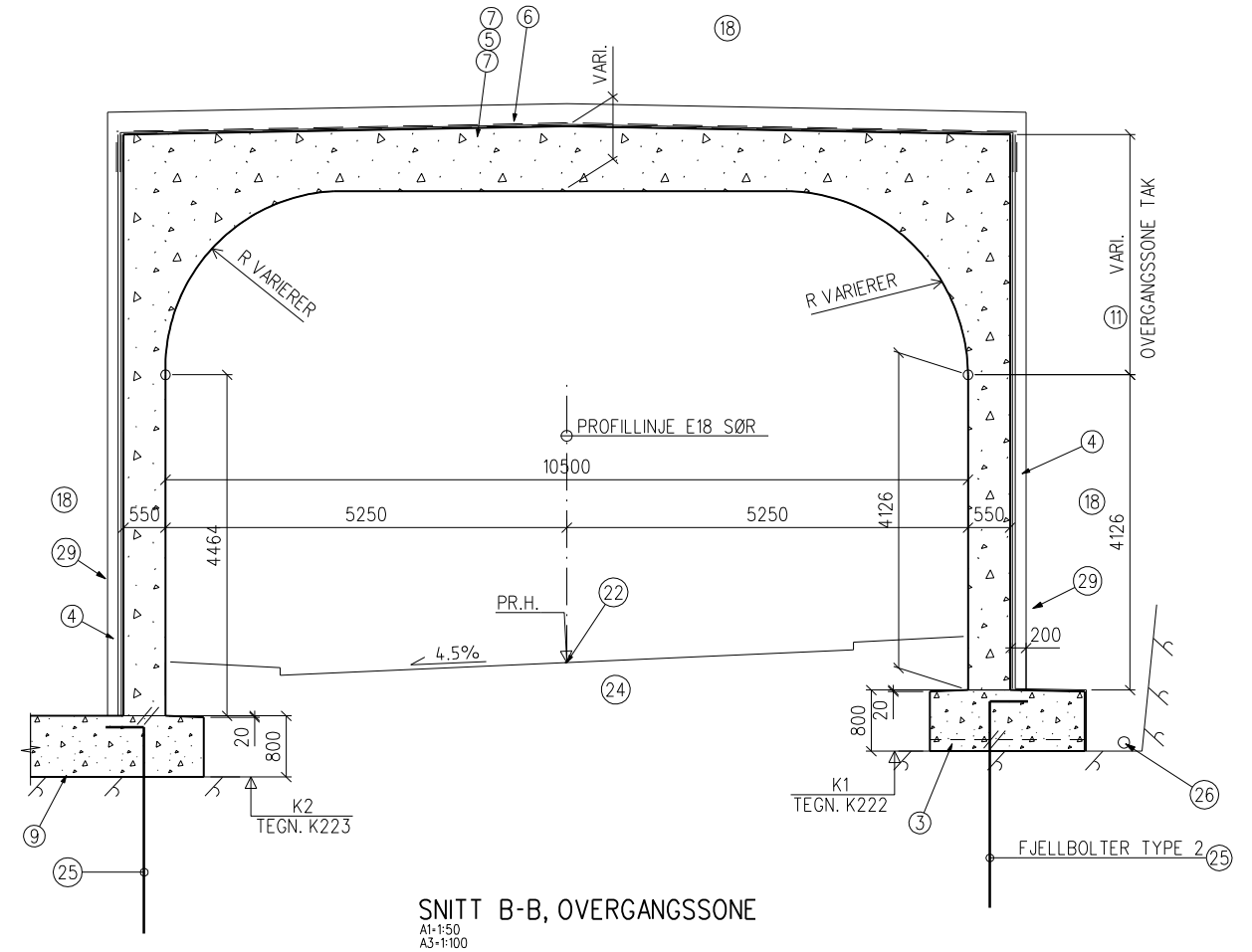
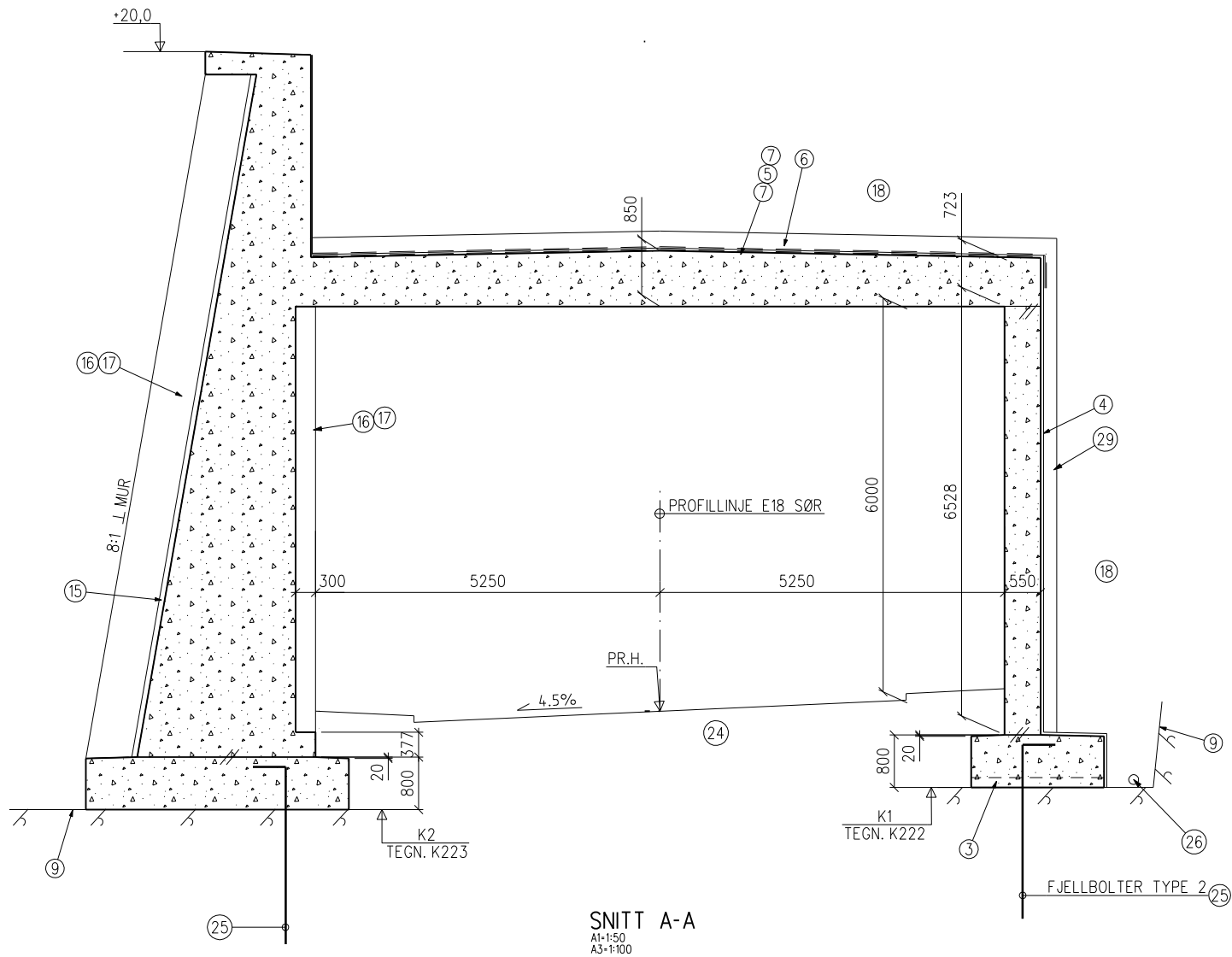


- ANMERKNINGER:**
- MATERIALKVALITET: BETONG C55 SV-40
SLAKKARMERING B500C
SPENNSTÅL $f_b/f_{0,2} = 1860/1670$ MPa
STÅLSPUNT S355GP
 - MILJØKLASSE: MA (MEGET AGGRESSIVT MILJØ)
 - KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL IFLG. NS3420 KAPITTEL L
 - NORMALER OG RETNINGSLINJER:
 - LASTFORSKRIFTER FOR BRUER OG FERJEKAIER I DET OFFENTLIGE VEGNETT, VERSJON 2001-1
 - PROSJEKTERINGSREGLER FOR BRUER, VERSJON 2001-1
 - PROSESSKODE 2, 1997
 - BRUHÅNBOK 100

FORELØPIG ARBEIDSTEGNING 2006.01.09

0	ANBUDESTEGNING	JOJ 15.10.2005
Indeks	Revideringen gjelder	Navn Dato
		Tegn: LEN
		Prosjektans: JOJ
		Godkj: IVE
E18		Prosj.nr: 113323
Parsell:		Finavn: K201.SA1
Byggeplan:		PROF.nr: 06E0018B_009
		Målestokk: 1:200 (A1)
		1:400 (A3)
		Tegn nr: K201
Produsert av: MULTICONSULT AS		Arkiv referanse:

- TEGNFORKLARINGER:**
- ① EKSIST. TERRENG I Ø E18 SØR
 - ② ANTATT FJELL I Ø E18 SØR
 - ③ PERMANENT STAGFORANKRET SPUNT
 - ④ TEMPORÆR MOFIX STØTTEMUR



TEGNFORKLARINGER:

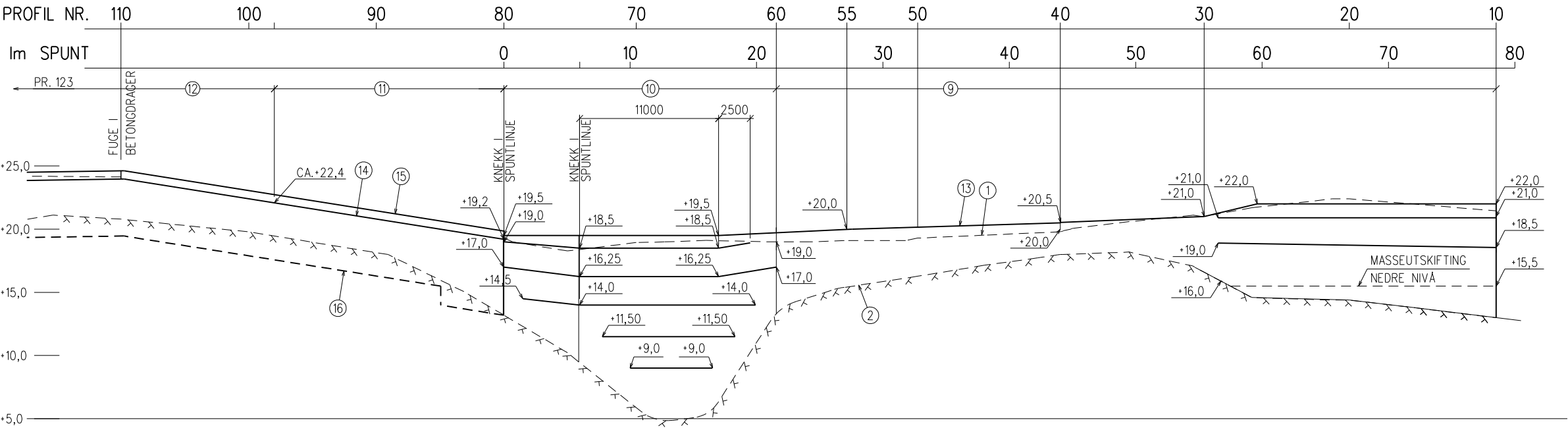
- ③ DRENSUTSPAR. Ø150mm GJENNOM FUNDAMENTSÅLE c/c 4,0m
- ④ DRENSPLATE
- ⑤ PREFABRIKERT HELSVEIST MEMBRAN
- ⑥ BESKYTTELSESLAG AV SAND, $t_{min}=300\text{mm}$
- ⑦ FIBERDUK KL. IV
- ⑧ TEORETISK SPRENGNINGSPROFIL
- ⑨ OVERGANGSSONE FOR TOPPLATE: 10,0m LENGDE. MAKS. 1:10 VINKELENDING AV FORSKALINGSFLATER HØYERE ENN 3,5m OVER FERDIG VEG.
- ⑩ FROSTISOLASJON 60mm XPS
- ⑪ MURBINDERE AV SYREFAST STÅL A4. ISOLERES MED EPOXY MOT KONTAKT MED ARMERINGSSTÅL
- ⑫ NATURSTEINSFORBLENDING AV LIGGENDE VRAKSKIFER
- ⑬ TILBAKEFYLLING MED SPRENGT ELLER KNUST STEIN. $D_{maks}=250\text{mm}$ OPP TIL 1,0 m UNDER FERDIG TERRENG
- ⑭ SPRØYTEBETONG (UTEN FIBER) UTJEVNING AV SPRENGT TUNNELKONTUR
- ⑮ DRENERENDE FILTUK, MIN. 900g/m² MELLOM SPRØYTEBETONG OG MEMBRAN. FØRES NED TIL DRENSRØR.
- ⑯ PVC-MEMBRAN, $t=1,5\text{mm}$. FØRES MIN. 1,5m INN I VANN- OG FROSTSIKRINGSHVELV.
- ⑰ OK FERDIG VEG I PROFILLINJEN
- ⑱ VEGREKKVERK
- ⑲ VEGOVERBYGNING
- ⑳ FJELLBOLTER
- ⑳ TYPE 1: Ø25C1000, L=2500mm FORUTSATT TEORETISK FUNDAMENT. FORANKRINGSLENGDE 2000mm.
- ⑳ TYPE 2: Ø25C2000, L=2500mm FORUTSATT TEORETISK FUNDAMENT. FORANKRINGSLENGDE 2000mm.
- ㉑ DRENSRØR
- ㉒ PUKK 8-12, $t=200$

ANMERKNINGER:

1. MATERIALKVALITET: BETONG C55 SV-40
SLAKKARMERING B500C
2. MILJØKLASSE: MA (MEGET AGGRESSIVT MILJØ)
3. KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL IFLG. NS3420 KAPITTEL L
4. SYNLIGE SKARPE HJØRNER AVFASES 20x20 DERSOM ANNET IKKE ER ANGITT

FORELØPIG ARBEIDSTEGNING 2006.01.13

0	ANBUDESTEGNING	JOJ	15.10.2005
Indeks	Revideringen gjelder	Navn	Dato
		Tegn: LEN	
		Proj.lans: JOJ	
		Godkj: JOJ	
		Proj.nr: 113323	
		Finavn: K226.SA1	
		PROF.nr: 08E0018B_009	
		Målestokk: 1:50 (A1)	
		1:100 (A3)	
		Tegn nr: K226	
Produsert av:	MULTICONSULT AS	Arkiv referanse:	

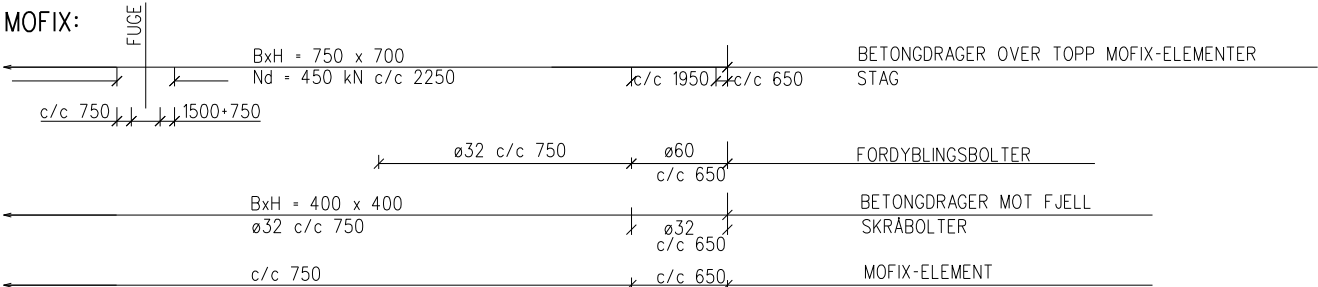


OPPRISS A-A
A1=1:200
A3=1:400

SPUNT:

STAGRAD 1 - PUTE	2UNP350	2UNP320	2UNP320	2UNP350	STAGRAD 1
STAG	TEMP. Nd+1350KN c/c 3500	PERM. Nd+1300KN c/c 3200	PERM. Nd+910KN c/c 3800	TEMP. Nd+1180KN c/c 3800	
STAGRAD 2 - PUTE	2UNP400			2UNP400	STAGRAD 2
STAG	PERM. Nd+1820KN c/c 2900			PERM. Nd+1300KN c/c 3200	
STAGRAD 3 - PUTE	2UNP400				
STAG	PERM. Nd+1820KN c/c 2400				
STAGRAD 4 - PUTE	2UNP380				
STAG	PERM. Nd+1560KN c/c 2400				
STAGRAD 5 - PUTE	2UNP400				
STAG	PERM. Nd+1560KN c/c 2900				
RØR FOR FORDYBLINGSBOLTER	2 STK. ø100 PR 1160 (INNERBUK)		1 STK. ø100 PR 1260 (INNERBUK)		
FORDYBLINGSBOLTER	2 STK. ø70 PR 1160 (INNERBUK)		1 STK. ø70 PR 1260 (INNERBUK)		
BETONGDRAGER MOT FJELL - BxH	500x500		500x500		
SKRÅBOLT	ø32 c/c 500		ø32 c/c 1000		
SPUNT - MOTSTANDSMOMENT	Wx> = 4800 cm3/m		Wx> = 1800 cm3/m		
TYKKELSE	t > = 15 mm		t > = 9,5 mm		

MOFIX:



TEGNFORKLARINGER:

- ① EKSISTERENDE TERRENG
- ② ANTATT FJELL
- ⑨ PERMANENT STAGFORANKRET SPUNT $W_x \geq 1800 \text{ cm}^3/\text{m}$, $t \geq 9,5 \text{ mm}$
- ⑩ PERMANENT STAGFORANKRET SPUNT $W_x \geq 4800 \text{ cm}^3/\text{m}$, $t \geq 9,5 \text{ mm}$
- ⑪ TEMPORÆR MOFIX-MUR
- ⑫ TEMPORÆR MOFIX-MUR. ETABLERTE MOFIX-ELEMENTER
- ⑬ TOPP SPUNT
- ⑭ TOPP MOFIX-ELEMENT
- ⑮ O.K. TOPPDRAGER
- ⑯ FOT MOFIX-ELEMENTER

HENVISNINGER:

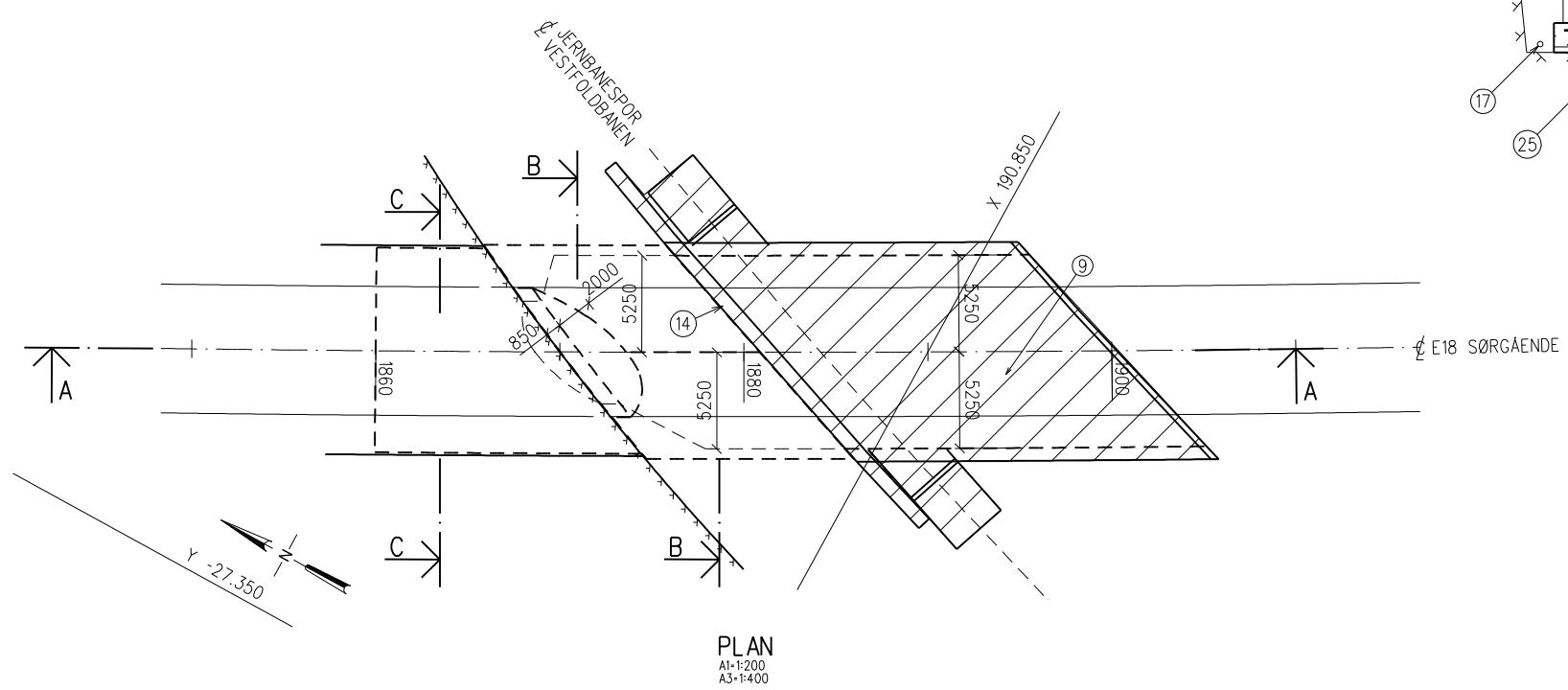
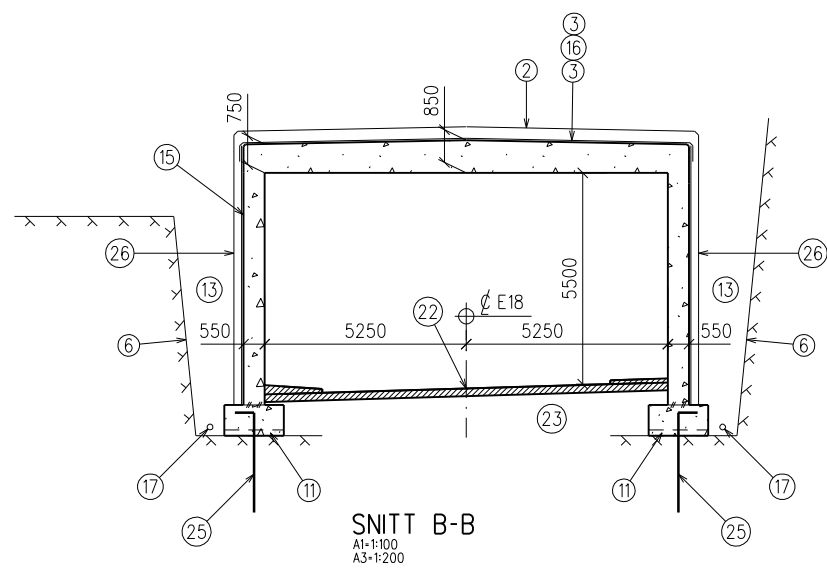
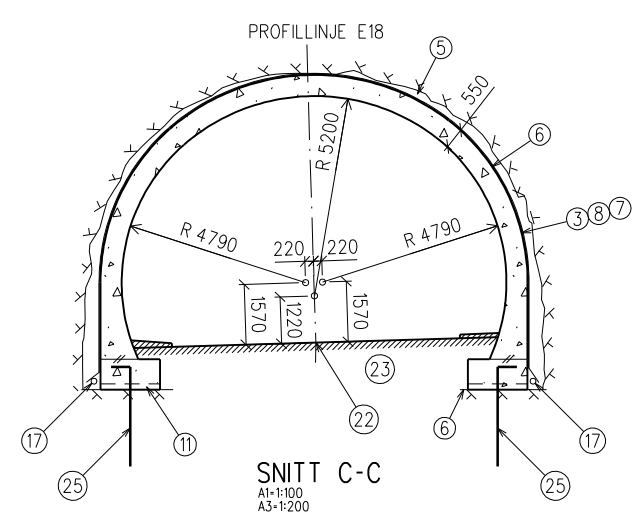
- 06-1859 TUNNELPORTAL FRYDENHAUG:
- K201 OVERSIKT PLAN OG LENGDESNITT
- K202 SPUNT OG MOFIX PLAN
- K204 SPUNT PROFIL 10 OG 20
- K205 SPUNT PROFIL 30 OG 40
- K206 SPUNT PROFIL 50 OG 60
- K207 SPUNT PROFIL 70 OG 80
- K208 SPUNT DETALJER
- K209 MOFIX PROFIL 90 OG 100
- K210 MOFIX DETALJER
- K211 MOTFYLLING OG ARBEIDSPLATTFORM. PLAN OG PROFIL 65
- K215 SPUNT BETONGKAPPE. PLAN OG OPPRISS
- K216 SPUNT BETONGKAPPE. SNITT OG DETALJER

ANMERKNINGER:

1. MATERIALKVALITET: STÅLSPUNT S355GP
PUTER/STIVERE S355J2G3
FORDYBLINGSBOLTER $f_t \geq 720 \text{ N/mm}^2$
SPENNSTAG $f_t/f_u = 1670/1860 \text{ N/mm}^2$
2. DET SKAL FORGRAVES FRA UTLAGT ARBEIDSPLATTFORM. FORGRAVING UTFØRES SEKSJONSVIS MED KONTINUERLIG TILBAKEFYLLING. DET SKAL VÆRE GEOTEKNIKER TILSTEDE UNDER FORGRAVINGEN.
3. SPUNTEN SKAL AVSLUTTES I TOPP ARBEIDSFORM. DET KREVES RAMMING MED FALLODD FOR FJELLKRITEIE FOR SPUNTEN.
DET KAN BLI AKTUELT MED STYLTESPUNT PÅ DELER AV OMRÅDET PR.10-20 VED SPESIELT VANSKELIGE RAMMEFORHOLD.
4. DET SKAL MONTERES INKLINOMETERKANALER PÅ SPUNTEN I PROFIL 20 OG PROFIL 67. I TILLEGG SKAL DET MONTERES MÅLEPUNKTER PÅ TOPP SPUNT.
5. DET TILLATES IKKE UTGRAVING FOR FØRSTE STAGRAD FØR FOTBOLTER ER GODKJENT. VED GLIPPE STØRRE ENN 100 mm SKAL BYGGHERREN KONTAKTES FØR NABOBOLTENE INNSTALLERES.
6. DET SKAL IKKE GRAVES MED STØRRE TOTAL HØYDEFORSKJELL I BYGGEGROPA ENN 2,5 m MED MINDRE DETTE ER ANGITT SPESIELT.
7. ALLE STAG SKAL MONTERES I GRØFT.
8. ALLE PUTER SKAL VÆRE KONTINUERLIGE.
9. DET SKAL TILBAKEFYLLES MOT DELER AV SPUNTEN MED STEINMASSER. DIREKTE MOT SPUNTVEGGEN SKAL DET LEGGES ET LAG MED TETTE MASSER (SILT/LEIRE) PÅ MINST 30 cm TYKKELSE. LAGET SKAL SEPARERES FRA STEINENE MED FIBERDUK.

FORELØPIG ARBEIDSTEGNING 2006.01.09

0	ANBUDESTEGNING	JOJ	15.10.2005
Indeks	Revideringen gjelder	Navn	Dato
		Tegn: KTB	
		Prosjans: JOJ	
		Godt: JOJ	
E18	Hp:02 Brakerøya X E134 - Kobbervikdalen	Prosj.nr: 113323	
Parsell:	Frydenhaug - Eik	Finavn: K203.SA1	
Byggeplan:	06-1859 Tunnelportal Frydenhaug	PROF.nr: 06E0018B_009	
	Spunt og MOFIX	Målestokk: 1:200 (A1)	
	Oppriss	1:400 (A3)	
		Tegn nr: K203	
Produsert av:	MULTICONSULT AS	Arkiv referanse:	

[illegible]

TEGNFORKLARINGER:

- ① EKSIST. FJELL I $\varnothing$ E18
- ② BESKYTTELSESLAG AV SAND, $T_{min}=300\text{mm}$
- ③ FIBERDUK KL. IV
- ④ EKSIST. TERRENG I $\varnothing$ E18
- ⑤ SPRØYTEBETONG UTEN FIBER TIL UTJEVNING AV SPRENGT TUNNELKONTUR
- ⑥ TEORETISK SPRENGNINGSLINJE
- ⑦ DRENERENDE FILTDUK, MIN. 900g/m^2 MELLOM SPRØYTEBETONG OG MEMBRAN. FØRES NED TIL DRENSRØR.
- ⑧ PVC-MEMBRAN, $t=1,5\text{mm}$. FØRES MIN. $1,5\text{m}$ INN I VANN- OG FROSTSIKRINGSHVELV.
- ⑨ FERDIG BYGGET LØSMASSEKULVERT / JERNBANE BRU (SKRAVERT OMRÅDE)
- ⑪ TUNNELUTSPARING $\varnothing 150\text{mm}$ GJENNOM FUNDAMENTSÅLE c/c $4,0\text{m}$
- ⑫ OVERGANGSSONE FRA TUNNELTVERRSNITT T9,5 TIL FIRKANTTVERRSNITT
- ⑬ TILBAKEFYLLING MED SPRENGT ELLER KNUST STEIN, $D_{maks}=250\text{ mm}$
- ⑭ AKTIV STØTTEMUR I BYGGGEFASE
- ⑮ GRUNNMURSPLATE
- ⑯ PREFAB. HELSVEIST PVC-MEMBRAN, $t=1,5\text{ mm}$
- ⑰ DRENSRØR
- ⑳ OK FERDIG VEG I PROFILLINJEN
- ㉑ VEGOVERBYGNING
- ㉒ FJELLBOLTER $\varnothing 25\text{ c/c } 2000$
- ㉓ PUKK 8-12, $T = 200$

HENVISNINGER:

06-1860	TUNNELPORTAL	KOBBERVIKDALEN:
K402	LØSMASSETUNNEL	PLAN FUNDAMENT OG TOPPLATE
K403	LØSMASSETUNNEL	VEGGER, ØPPRISS A-A OG B-B
K404	LØSMASSETUNNEL	SNITT C-C OG D-D
K405	LØSMASSETUNNEL	SNITT OG DETALJER
K406	FJELLPAHUGG	SNITT OG DETALJER

ANMERKNINGER:

1. MATERIALKVALITET: BETONG C55 SV-40
SLAKKARMERING B500C
2. MILJØKLASSE: MA (MEGET AGGRESSIVT MILJØ)
3. KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL IFLG. NS3420 KAPITTEL L
4. NORMALER OG RETNINGSLINJER:
 - LASTFORSKRIFTER FOR BRUER OG FERJEKAIER I DET OFFENTLIGE VEGNETT
VERSJON 2001-1
 - PROSJEKTERINGSREGLER FOR BRUER, VERSJON 2001-1
 - PROSESSKODE 2, 1997
 - BRUHÅNBOK 100

FORELØPIG ARBEIDSTEGNING 2006.01.20

0	ANBUDESTEGNING	JOJ	15.10.2006
Indeks	Revideringen gjelder	Navn	Dato
		Tegn: KATHS	
		Prosjans: JOJ	
		Godkj: JOJ	
Statens vegvesen		Prosj.nr: 113323	
E18	Hp:02 Brakerøya X E134 - Kobbervikdalen	Filnavn: K401.SA1	
Parsell:	Frydenhaug - Eik	ProjNr: 06E0018B_009	
Byggeplan:	06-1860 Tunnelportal Kobbervikdalen	Målestokk: 1:200 / 1:100 (A1)	
	Oversikt	1:400 / 1:200 (A3)	
	Plan og snitt	Tegn nr: K401	
Produsert av: MULTICONSULT AS		Arkiv referanse:	

Rehabilitering av Langnestunnelen - Rv 862 - Tromsø i Troms						
Utvidelse til T9,5 og full rehabilitering tunnel - 1700m - tunnelkl. D						
Inkl. 3 stk tekniske rom, nytt elektroteknisk anlegg, føringsveier, ventilasjon og sikkerhetsutrustning.						
Tilbud: Jan 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere						
		Priser eks MVA			Areal tnl.	Lengde tnl
					16 150	1 700
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m
Administrasjon rigg og drift	A	sum	25 396 839	22,72 %	1 573	14 939
Tekniske rom og sos-rom	K	sum	3 457 400	3,09 %	214	2 034
Elektrotekniske anlegg og vegskilt	L	sum	10 011 807	8,96 %	620	5 889
Tunnel	T	sum	65 031 869	58,18 %	4 027	38 254
Veg i dagen	V	sum	1 617 380	1,45 %	100	951
Elektro og automasjon	X	sum	5 501 951	4,92 %	341	3 236
Mannskap og maskiner	Z	sum	759 661	0,68 %	47	447
Totalt			111 776 906	100,00 %	6 921	65 751
Billigste tilbud			89 910 213	80,44 %	5 567	52 888
Andre tilbud			99 209 607	88,76 %	6 143	58 359
			146 210 900	130,81 %	9 053	86 006
<i>Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet</i>						
<i>Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)</i>						
					Areal tnl.	Lengde tnl
Sum-Snitt					16 150	1 700
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m
Rigg, bygninger og generell drift	A	12	23 357 906	20,90 %	1 446	13 740
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	1 417 677	1,27 %	88	834
Feltundersøkelser, lab.		15	241 829	0,22 %	15	142
Forberedende produksjonsarbeider		17	379 428	0,34 %	23	223
Administrasjon rigg og drift	Totalt A		25 396 839	22,72 %	1 573	14 939
Portaler	K	35	3 457 400	3,09 %	214	2 034
Tekniske rom og sos-rom	Totalt K		3 457 400	3,09 %	214	2 034
Belysning mm (Varerør for kabler)	L	36	9 658 385	8,64 %	598	5 681
Trafikkregulering og belysning		76	130 944	0,12 %	8	77
Skilt		78	222 479	0,20 %	14	131
Elektrotekniske anlegg og vegskilt	Totalt L		10 011 807	8,96 %	620	5 889
Forberedende produksjonsarbeider	T	17	6 040 111	5,40 %	374	3 553
Materialproduksjon med mer		18	484 776	0,43 %	30	285
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	817 632	0,73 %	51	481
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	725 418	0,65 %	45	427
Sprengning av tunnel		32	12 030 253	10,76 %	745	7 077
Stabilitetssikring		33	10 947 806	9,79 %	678	6 440
Vann- og frostsikring		34	19 729 342	17,65 %	1 222	11 605
Belysning mm (Varerør for kabler)		36	77 767	0,07 %	5	46
Lukkede rørgrøfter		42	1 684 926	1,51 %	104	991
Rørledninger		43	731 522	0,65 %	45	430
Kummer (levering, montering)		46	499 352	0,45 %	31	294
Traubunn		51	632 491	0,57 %	39	372
Forsterkningslag		53	705 771	0,63 %	44	415
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	4 475 136	4,00 %	277	2 632
Asfaltdekker		65	3 239 871	2,90 %	201	1 906
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	2 209 694	1,98 %	137	1 300
Tunnel	Totalt T		65 031 869	58,18 %	4 027	38 254
Forberedende produksjonsarbeider	V	17	37 943	0,03 %	2	22
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	6 831	0,01 %	0	4
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	12 158	0,01 %	1	7
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	13 245	0,01 %	1	8
Lukkede rørgrøfter		42	63 379	0,06 %	4	37
Rørledninger		43	25 843	0,02 %	2	15
Kummer (levering, montering)		46	31 000	0,03 %	2	18
Traubunn		51	74 181	0,07 %	5	44
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	8 622	0,01 %	1	5

Forsterkningslag		53	29 848	0,03 %	2	18
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	384 076	0,34 %	24	226
Asfaltdekker		65	243 025	0,22 %	15	143
Grøntarealer og skråninger		74	561 999	0,50 %	35	331
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	125 229	0,11 %	8	74
Veg i dagen	Totalt V		1 617 380	1,45 %	100	951
Belysning mm (Varerør for kabler)	X	36	5 501 951	4,92 %	341	3 236
Elektro og automasjon	Totalt X		5 501 951	4,92 %	341	3 236
Mannskaps- og mask.timer	Z	x	759 661	0,68 %	47	447
Totalt	Totalt		111 776 906	100,00 %	6 921	65 751

Rehabilitering av Langnestunnelen - Rv 862 - Tromsø i Troms

Utvidelse til T9,5 og full rehabilitering tunnel - 1700m - tunnelkl. D

Inkl. 3 stk tekniske rom, nytt elektroteknisk anlegg, føringsveier, ventilasjon og sikkerhetsutrustning.

Tilbud: Jan 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere

Kontraktsarbeid:T03-0862-02. Rv. 862 Rehabilitering av Langnestunnelen

Tilbudsfrist utløper 23.01.2006

1. Prosjektets art og omfang

Dette er en general entreprise med en enhetspriskontrakt.

Arbeidet består i rehabilitering av den ca. 1700 meter lange Langnestunnelen i Tromsø kommune.

Tunnelen er i dag kommunal. Prosjektet inngår i Tromsøpakke II og medfører rehabilitering av eksisterende tunnel fra rundkjøring mot Sentrumstangenten til rundkjøring ved Langnes, inklusive opprustning av 160 meter veg i dagen.

Tunnelen skal utvides og rehabiliteres til tunnelklasse D med tunnelprofil T9,5. Etter rehabilitering vil denne strekningen bli omklassifisert til riksveg.

Arbeidet innebærer nedrigging og fjerning av eksisterende utstyr, utvidelse av profilet, ny permanent sikring, vann- og frostsikring, legging av ny drenering, ny vegoppbygging, dekkelegging, 3 stk tekniske rom, nytt elektroteknisk anlegg, nye føringsveier, ny ventilasjon og sikkerhetsutrustning.

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Byggeplassen ligger på Tromsøya i Tromsø kommune. Langnestunnelen ligger mellom rundkjøringa mot Sentrumstangen (tunnel) og rundkjøringa på Langnes mot fylkesveg 63. Adkomst til anlegget vil bli fra rundkjøringa på Langnes.

Riggområdet for prosjektet er vist på tegning C1 og blir ved tunnelåpninga på Langnes

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Funksjonskontrakt

Statens vegvesen har kontrakt med Mesta AS for vanlige drift- og vedlikeholdsarbeider for det øvrige tunnelsystemet som grenser opp mot Langnestunnelen (Sentrumstangenten og Breivikatunnelen) og for fylkesveg 63 fra Langnesbakken til rundkjøringa ved Rv. 862 i Giæverbukta ved "Tverrforbindelsen". Anleggsarbeidet må legges opp slik

at disse arbeidene ikke blir hindret.

9. Spesielle forhold

Langnestunnelen er en del av et større tunnelsystem på Tromsøya og munner i den ene enden ut i tunnelen Sentrumstangenten. Det øvrige tunnelsystemet skal være åpent for alminnelig trafikk i hele anleggsperioden. Den enden av anlegget som er mot Sentrumstangneten må derfor stenges av på en slik måte at ikke sprengningsgasser og støv fra anleggsområder siver ut i det øvrige tunnelsystemet.

Vegen i dagen mellom Langnestunnelen og rundkjøringa mot Fv.63 krysser flere ledninger, deriblant en 600 mm hovedvannledning som går til trykkbasseng på Tromsøya.

A0 Generell informasjon om inndeling av kap.E- "Beskrivelse"

Veiledning

Beskrivelsen består av en standard arbeidsbeskrivelse og en spesiell beskrivelse.

Som standard arbeidsbeskrivelse gjelder Statens vegvesens håndbok nr. 025 "Prosesskode-1, Standard arbeidsbeskrivelse for vegarbeidsdriften".

Bestemmelsene i den spesielle beskrivelsen kommer generelt i tillegg til eller i stedet for standard arbeidsbeskrivelse.

Ved uoverensstemmelse gjelder spesiell arbeidsbeskrivelse foran bestemmelsene i standard arbeidsbeskrivelse.

STEDKODER

A Administrasjon rigg og drift

K Tekniske rom og SOS-rom

L Elektrotekniske anlegg og vegskilt

T Tunnel

V Veg i dagen

X Elektro og automasjon

PROSESSER (med spesiell beskrivelse)

#A 12 RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER

#A 12.1 Rigg og midlertidig bygninger

#A 12.11 Tilrigging

a-c) Prosessen omfatter også 1 stk. kontorplass til byggherren, min. 12,0 m2, og oppvarmet rom for lomp og utstyr, min. 4,0 m2.

Dørene til rommene skal utstyres med lås.

Følgende kontorutstyr skal være inkludert:

- 1 stk skrivebord

- 1 stk stol med hjul

- 1 stk stol uten hjul

- 1 stk bokreol, b x h = 1,0x1,8 m

Oppvarming av kontor og lomp/utstyrsrom skal inngå i kostnadene.

Byggherrens representanter skal ha tilgang til WC og håndvask.

Prosessen omfatter også inngjerding av rigg- og anleggsområde, nordvest for tunnelåpning på Langnessiden. Utføres som tradisjonelt anleggsgjerde av galvanisert stål, og med to-fløyet, låsbar port.

Prosessen omfatter også tiltransport og opprigging av utstyr for behandling av prosessvann fra tunnelen.

Prosessvannet skal ledes via oljeutskiller til sedimenteringsbasseng i tett container utenfor tunnelen.

#A 12.12 Drift av rigg og midlertidige bygninger

a) Prosessen omfatter også lagerplass i forbindelse med bygging av kabelkanal. Det vil bli behov for lagerplass til lagring av ca 13.600 m Ø110 mm trekkerør, ca 7.000 m Ø160 mm trekkerør og ca 17.000 m Ø40 mm trekkerør. Prosessen omfatter også håndtering og transport av byggeavfall, emballasje etc. fra byggeplassen til godkjent deponi. Avfall, emballasje etc. skal transporteres til deponi etter behov, men min. 1 gang pr. uke. Deponiavgift skal være inkludert i prosessen.

Prosessen omfatter også drift av utstyr og behandling av prosessvann fra tunnelen. Alt prosessvann skal pumpes ut på Langnes-siden. Prosessvannet skal ledes via oljeutskiller til sedimenteringsbasseng i tett container utenfor tunnelen. Utskilt væske i oljeutskiller og sedimenter i container skal behandles som spesialavfall og leveres til godkjent mottak.

#A 12.13 Nedrigging

#A 12.14 Overtakelse av utstyr levert av byggherre

a) Prosessen omfatter alle entreprenørens kostnader i forbindelse med overtakelse av radioutstyr levert av annen leverandør. Han skal også medta kostnader forbundet til nødvendig koordinering i forbindelse med dette.

- Entreprenøren har det fulle ansvar for dette utstyret fra levering til montasje finner sted, og til anlegget er overlevert og godkjent av byggherren.
- f) Kostnad angis som rundsum.
- #A 12.8 Vinterkostnader, anlegg**
- a) Prosessen omfatter også snørydding mellom rundkjøring ved Workinn-tunet og portalområdet i hele anleggsperioden.
- #A 12.91 Nødstrømsforsyning**
- a) Prosessen omfatter etablering og drift av nødstrømsforsyninger for å kunne drive provisorisk belysning og nødvendig ventilasjon slik at en skal kunne oppholdes seg i tunnelen under strømutfall.
Eventuelle tiltak for opprettholdelse av ventilasjon ut fra sikkerhet er entreprenørens ansvar.
- f) Kostnad angis som rund sum
- #A 12.92 Strøm i byggefasen**
- a) Prosessen omfatter etablering og drift av anlegg for entreprenørens byggestrøm i og utenfor tunnelen til sine egne arbeider og til underentreprenørers arbeid.
- f) Kostnad angis som rund sum.
- #A 13 ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL**
- #A 13.1 Utsetting og arbeidsstikning**
- a-c) Prosessen omfatter også etablering og vedlikehold av fastmerker i tunnelen i anleggsperioden.
Fastmerker som eventuelt blir borte etter montering av PE-skum og/eller betongelementer, skal reetableres av entreprenøren som innmålte fastpunkter i bankett el. lign.
Entreprenørens opplegg for utsetting og arbeidsstikning skal forelegges byggherren.
- #A 13.3 Oppmåling**
- a-c) Prosessen omfatter også innmåling av ferdig utsprengt tunnelprofil.
Innmålingen utføres ved registrering av koordinater (x, y, z) på innvendig fjelloverflate rettvisklet på vegens senterlinje, for hver 10. meter f.o.m. ca profil 240 t.o.m. ca profil 1875.
Entreprenøren skal dokumentere oppmåling og beregning av mengder.
Måledata skal leveres som KOF-fil.
- #A 13.4 Teknisk kontroll**
- #A 13.41 Teknisk kontroll utført av entreprenøren**
- #A 13.411 Kontroll av kabelføringsanlegg**
- a-c) Prosessen omfatter tolking av alle trekkerør i kabelkanal-anlegget, DN 160 mm, DN 110 mm og DN 40 mm.
Angitt antall løpemeter trekkerør er total lengde for alle dimensjoner.
Entreprenøren skal foreta prøvene etter de standarder som det er referert til i leverandørens spesifikasjon.
Trekkerør som ikke står kravene etter denne kontrollen, skal utbedres for entreprenørens regning og ny prøve skal foretas, også denne for entreprenørens regning.
Under prøvene skal det føres protokoll som underskrives av begge parter.
Før prøvene oppstartes skal byggherren varsles i god tid.
- f) Enhet: m
Prisen skal inkludere alle materialer og arbeider samt dekke nødvendige utbedringer.
- #A 13.412 Kontroll, prøvedrift- funksjonstesting av elektro, styring og overvåkningsanlegg**
- a-c) Prosessen omfatter prøvedrift og funksjonstesting av elektroanlegget, styringsanlegget og overvåkningsanlegget.
Byggherren har rett til å ha en eller flere til stede ved alle prøver. Prosessen omfatter også eventuell kontroll pålagt av stedlig el-tilsyn. Entreprenøren skal stille med nødvendig faglig personell i hele testperioden.
Dokumentasjonsdokumenter, samsvarserklæringer etc. skal foreligge for alle fagområder.
Entreprenørens opplegg for kvalitetskontroll skal forelegges byggherren for uttalelse.
Det skal utarbeides testskjema som viser hvordan alle funksjoner og signaler skal testes. Testskjemaet skal være ferdig og godkjent før arbeidet med programmering av PLS'ene starter. Testskjemaet vil danne grunnlag for utarbeidelse av skjermbilder og skal derfor inneholde opplysninger om fysisk plassering og merking i tunnelen på de objekter hvor dette er mulig.
Når alle arbeider som tilhører elektro, styring og overvåkning er ferdigstilt, skal anlegget funksjonssprøves i samarbeid med byggherrens representanter og følgende skal testes og dokumenteres:
Kontrollmålinger:
-Overgangsmotstand for jordelektroder.
-Isolasjonsmotstand mot jord for anlegget.
-Fasespenning i fordelinger.
-Samlet strømbelastning og belastning mellom fasene.
-Kontrollmåling av lysanlegg.
Funksjonskontroll:
-Testing av styre- og signalfunksjoner i henhold til angitte funksjonskrav.
-Testing av signalgivere i brannskap og SOS-kiosker
-Testing av nødutstyr, slik som nødtelefoner, innsnakk etc.
-Testing av lysstyring.
-Testing av ventilasjon.
-Testing av nødlysanlegg.
-Testing av skiltanlegg.
-Testing av tidsfunksjoner for tidsreleer etc.
-Testing av effektbrytere og andre automatiske brytere.
-Testing av termiske / elektromekaniske vern inkl. tidsforsinkelser.
Settverdier skal oppgis.
Entreprenøren skal varsle byggherren min. 5 dager før funksjonstesting av anlegget.
- f) Kostnaden angis som rund sum.
- #A 13.413 Kontroll av dreng- og overvannsledninger**
- a-c) Prosessen omfatter kontroll av ledninger.
Alle dreng- og overvannsledninger skal kontrolleres, og TV-inspeksjon skal utføres med videofilming. Video-opptak skal dokumenteres og lagres på CD-plate eller tilsvarende lagringsmedium som gjør at byggherren kan lagre alle data elektronisk.
I god tid før TV-inspeksjon starter skal byggherren varsles slik at hans representant kan være tilstede mens kontroll pågår.
Dersom det oppdages uakseptable feil, skal disse rettes straks. Bl.a. må ledningene kontrolleres for lokale svanker (motfall). Dokumentasjon for at oppretting er foretatt er en forutsetning for overtakelse.

Alvheim - Solli - Ev6 - Sarpsborg i Østfold						
Ny motorveg 10000 m bredde 11 m, inkl 850m -T9,5 tunnel(utvidelse eks. E6 med ny 2 feltsveg), og omlegging veger mm						
+ landskapstilpasn., støyskjem, belysn., vann og avløp og 2 nye bruer, forlengelse 2 kulverter og 3 nye miljøtnl/portaler						
Tilbud: Jan 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere						
		Priser eks MVA		Areal tot		Lengde tot
				110 000		10 000
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m
Forbered. tiltak og gen. kostnader	A	10s	39 534 342	12,15 %	359	3 953
Sprengning og masseflytting	A	20s	34 533 065	10,61 %	314	3 453
Eidet tunnel (850m*9,5m tnl)	A	30s	37 469 507	11,51 %	4 640	44 082 T
Grøfter, kummer og rør	A	40s	24 748 890	7,61 %	225	2 475
Vegfundundament	A	50s	33 421 425	10,27 %	304	3 342
Vegdekke	A	60s	29 847 381	9,17 %	271	2 985
Vegutstyr og miljøtiltak	A	70s	50 661 522	15,57 %	461	5 066
Felles+veg+tunnel	A	SUM	250 216 131	76,89 %	2 275	25 022
NordreBjørnstad bru 1-859 (+13,8*8,9m forl. kulv)	K1	SUM	1 686 714	0,52 %	13 733	122 226 K
Kalnes bru 1-853 (60,2*13,3m ny pl-bj.bru)	K2	SUM	6 155 567	1,89 %	7 688	102 252 K
Galteryggen øst 1-958 (91*13m ny miljøtnl)	K3	SUM	8 209 655	2,52 %	6 940	90 216 K
Kongeveien øst 1-959 (37*9,5m ny portal)	K4	SUM	7 245 587	2,23 %	20 613	195 827 K
Tunnelportal vest 1-960 (13*9,5m ny portal)	K5	SUM	3 068 281	0,94 %	24 844	236 022 K
Børstad bru 1-856 (+19,3*17,7m forl. kulv)	K6	SUM	3 870 155	1,19 %	11 329	200 526 K
Solli bru vest 1-961 (112,1*14m ny NIBbj.bru)	K7	SUM	12 060 742	3,71 %	7 685	107 589 K
Støttemur ved Sollikrysset	K8	SUM	454 571	0,14 %	4	45
Rekkverk på eksisterende bruer	K9	SUM	165 365	0,05 %	2	17
Tekniske bygg	T52	SUM	1 127 752	0,35 %	10	113
Mannskaps-/masintimer	X	x	2 079 500	0,64 %	19	208
Beredskapsledning MOVAR	Z	z	29 085 972	8,94 %	264	2 909
Totalt			325 425 994	100,00 %	2 958	32 543
				pr konstruksjon utvidelse/ ny: K		
Billigste tilbud			306 499 337	94,18 %	2 786	30 650
Andre tilbud			334 690 583	102,85 %	3 043	33 469
			335 088 061	102,97 %	3 046	33 509
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet						
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)						
				Areal tot		Lengde tot
Sum-Snitt					110 000	10 000
Tekst	Sted2	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m
Rigg, bygninger og generell drift	A	12	20 313 626	6,24 %	185	2 031
Arbeidssstikning, teknisk kontroll		13	7 454 144	2,29 %	68	745
Forberedende produksjonsarbeider		17	11 766 572	3,62 %	107	1 177
Vegetasjon, matjord,fjellrensk		21	1 476 493	0,45 %	13	148
Sprengning i linjen		22	6 215 754	1,91 %	57	622
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	2 803 898	0,86 %	25	280
Masseflytting av fjell i linjen		26	7 028 950	2,16 %	64	703
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	479 114	0,15 %	4	48
Masseflytting andre formål		28	16 528 856	5,08 %	150	1 653
Sprengning av tunnel		32	16 226 767	4,99 %	2 010	19 090 T
Stabilitetssikring		33	5 650 297	1,74 %	700	6 647 T
Vann- og frostsikring		34	12 897 814	3,96 %	1 597	15 174 T
Portaler		35	427 785	0,13 %	53	503 T
Belysning mm (Varerør for kabler)		36	2 252 830	0,69 %	279	2 650 T
Øvrig		39	14 015	0,00 %	2	16 T
Åpne grøfter		41	1 229 331	0,38 %	11	123
Lukkede rørgrofter		42	11 448 835	3,52 %	104	1 145
Rørledninger		43	5 583 654	1,72 %	51	558
Stikkrenner/kulverter		45	901 830	0,28 %	8	90
Kummer (levering, montering)		46	3 893 897	1,20 %	35	389
Forsterkning av grøfter og elve/bekkereg.		47	332 466	0,10 %	3	33
Vedlikehold av dreng og avløpsanl.		48	14 814	0,00 %	0	1
Øvrig		49	1 344 063	0,41 %	12	134

Traubunn		51	2 734 173	0,84 %	25	273
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	1 638 924	0,50 %	15	164
Forsterkningslag		53	3 007 509	0,92 %	27	301
Forsterkningslag		54	407 893	0,13 %	4	41
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	25 632 926	7,88 %	233	2 563
Grusdekker		61	152 243	0,05 %	1	15
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	4 668 198	1,43 %	42	467
Asfaltdekker		65	22 365 951	6,87 %	203	2 237
Steindekker		67	136 277	0,04 %	1	14
Belegninger utenfor kjørebanen		68	2 524 712	0,78 %	23	252
Murer		71	546 380	0,17 %	5	55
Støytilltak		72	4 997 727	1,54 %	45	500
Stabilitetsikring i dagen mm.		73	273 993	0,08 %	2	27
Grøntarealer og skråninger		74	14 980 516	4,60 %	136	1 498
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	13 927 357	4,28 %	127	1 393
Trafikkregulering og belysning		76	10 702 447	3,29 %	97	1 070
Vegmerking og optisk ledning		77	1 623 781	0,50 %	15	162
Skilt		78	3 082 073	0,95 %	28	308
Rasteplasser		79	527 248	0,16 %	5	53
Felles+veg+tunnel	Sum A		250 216 131	76,89 %	2 275	25 022
Løsmassearbeider	K1	81	204 293	0,06 %	1 663	14 804 K
Betongarbeider		84	1 244 342	0,38 %	10 131	90 170 K
Stålarbeider		85	15 772	0,00 %	128	1 143 K
Utstyr, slitelag mm		86	208 521	0,06 %	1 698	15 110 K
Drift og vedlikehold av bruer		87	13 787	0,00 %	112	999 K
NordreBjørnstad bru 1-859 (+13,8*8,9m forl. kulv)	Sum K1		1 686 714	0,52 %	13 733	122 226 K
Løsmassearbeider	K2	81	246 922	0,08 %	308	4 102 K
Konstruksjoner i grunnen		83	1 927 485	0,59 %	2 407	32 018 K
Betongarbeider		84	3 352 820	1,03 %	4 188	55 695 K
Stålarbeider		85	14 942	0,00 %	19	248 K
Utstyr, slitelag mm		86	613 397	0,19 %	766	10 189 K
Kalnes bru 1-853 (60,2*13,3m ny pl-bj.bru)	Sum K2		6 155 567	1,89 %	7 688	102 252 K
Løsmassearbeider	K3	81	1 565 296	0,48 %	1 323	17 201 K
Betongarbeider		84	6 278 268	1,93 %	5 307	68 992 K
Utstyr, slitelag mm		86	366 091	0,11 %	309	4 023 K
Galteryggen øst 1-958 (91*13m ny miljøtnl)	Sum K3		8 209 655	2,52 %	6 940	90 216 K
Løsmassearbeider	K4	81	1 389 252	0,43 %	3 952	37 547 K
Betongarbeider		84	5 492 974	1,69 %	15 627	148 459 K
Utstyr, slitelag mm		86	363 362	0,11 %	1 034	9 821 K
Kongeveien øst 1-959 (37*9,5m ny portal)	Sum K4		7 245 587	2,23 %	20 613	195 827 K
Løsmassearbeider	K5	81	441 371	0,14 %	3 574	33 952 K
Betongarbeider		84	2 549 294	0,78 %	20 642	196 100 K
Utstyr, slitelag mm		86	77 616	0,02 %	628	5 970 K
Tunnelportal vest 1-960 (13*9,5m ny portal)	Sum K5		3 068 281	0,94 %	24 844	236 022 K
Løsmassearbeider	K6	81	443 615	0,14 %	1 299	22 985 K
Betongarbeider		84	3 232 913	0,99 %	9 464	167 508 K
Stålarbeider		85	9 546	0,00 %	28	495 K
Utstyr, slitelag mm		86	176 278	0,05 %	516	9 134 K
Drift og vedlikehold av bruer		87	7 804	0,00 %	23	404 K
Børstad bru 1-856 (+19,3*17,7m forl. kulv)	Sum K6		3 870 155	1,19 %	11 329	200 526 K
Masseutskiftning og grunnforsterkning	K7	24	402 969	0,12 %	257	3 595 K
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	5 399	0,00 %	3	48 K
Løsmassearbeider		81	416 931	0,13 %	266	3 719 K
Fjellarbeider		82	10 431	0,00 %	7	93 K
Konstruksjoner i grunnen		83	1 675 232	0,51 %	1 067	14 944 K
Betongarbeider		84	8 445 667	2,60 %	5 381	75 340 K
Stålarbeider		85	9 546	0,00 %	6	85 K
Utstyr, slitelag mm		86	1 094 567	0,34 %	697	9 764 K
Solli bru vest 1-961 (112,1*14m ny NIBbj.bru)	Sum K7		12 060 742	3,71 %	7 685	107 589 K
Løsmassearbeider	K8	81	65 941	0,02 %	1	7
Betongarbeider		84	387 440	0,12 %	4	39
Utstyr, slitelag mm		86	1 191	0,00 %	0	0
Støttemur ved Sollikrysset	Sum K8		454 571	0,14 %	4	45
Utstyr, slitelag mm	K9	86	165 365	0,05 %	2	17
Rekkverk på eksisterende bruer	Sum K9		165 365	0,05 %	2	17
Løsmassearbeider	T5	81	58 045	0,02 %	1	6
Betongarbeider		84	236 550	0,07 %	2	24

Øvrig		89	833 158		0,26 %	8	83
Tekniske bygg	Sum T5		1 127 752		0,35 %	10	113
Mannskaps- og mask.timer	X	x	2 079 500		0,64 %	19	208
Beredskapsledning MOVAR	Z	z	29 085 972		8,94 %	264	2 909
	Totalt		325 425 994		100,00 %	2 958	32 543
					pr konstruksjon utvidelse/ ny: K		

Alvheim - Solli - Ev6 - Sarpsborg i Østfold

Ny motorveg 10000 m bredde 11 m, inkl 850m -T9,5 tunnel(utvidelse eks. E6 med ny 2 feltsveg), og omlegging veger mm + landskapstilpasn., støyskjerm, belysn., vann og avløp og 2 nye bruer, forlengelse 2 kulverter og 3 nye miljøtnl/portaler
Tilbud: Jan 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere

Kontraktsarbeid: Entreprise: E6 Alvheim-Solli

Tilbudsfrist utløper 24.01.2006

1. Prosjektets art og omfang

Oppdraget er en del av utbyggingen av E6 til 4-feltsveg med midtdeler gjennom hele Østfold fylke, og omfatter en strekning på ca 10 km fra Alvheim til Solli i Sarpsborg kommune. Oppdraget består i utførelse av veg- og grunnarbeider for utvidelse av E6 fra 2/3 felts til 4/5-felts motorveg.

E6 har 3 felt på strekningen Kalnes til Sollikrysset. Man har besluttet at 3 felt på sydgående del beholdes fra Sollikrysset til Galteryggen tunnel der dagens og fremtidig felt er sammenfallende.

På strekningen skal det bygges en ny fjelltunnel på ca 850m (T9,5) med 1 havarinisje og 2 tverrslag (T4) og 3 SOS-stasjoner. Det skal også bygges en ca 100 m løsmassetunnel i betong (T12). Begge elementene ligger inntil eksisterende konstruksjoner/tunneler med trafikk i. I forbindelse med Eidet og Galteryggen tunneler skal det bygges nytt teknisk bygg ved Børstad og ved Galteryggen. Eksisterende teknisk bygg ved Kongevegen (Eidet tunnelportal øst) skal påbygges.

I Lekevollkrysset skal man bygge om ramper. Rampetilslutninger til lokalveg bygges om fra T-kryss til 2 rundkjøringer. Det blir holdeplass for både nordgående og sydgående ekspressruter i krysset, og det etableres pendlerparkering nær krysset. Videre bygges gang- og sykkelveg på tvers av E6 over Lekevollbrua som knytter eksisterende gang- og sykkelvegssystem, pendlerparkering og holdeplasser sammen.

I Sollikrysset bygges/tilpasses ramper til ny situasjon. I den forbindelse må påkjøringsrampe sydover legges inn mot landkar til eksisterende overgangsbru. Her må det bygges en støttemur av betong mot eksisterende landkar under broen. Undergraving av eksisterende pelehoder må påregnes. Ellers bygges det holdeplasser for ekspressbuss på påkjøringsrampene og parkeringsplass for pendlere nord for E6. Fra pendlerparkeringen og holdeplassene etableres det gangforbindelse til eksisterende gang- og sykkelveger.

Bruene ved Bjørnstad, Kalnes og Børstad bygges om til 4 (5)- feltssituasjon. Ny Solli bru for sydgående trafikk bygges parallelt med eksisterende bru. Eksisterende bruer skal oppgraderes.

Fra Lekevoll til Råde grense er det satt opp midtdeler av betong. Denne midtdeleren med tilhørende skilting og vegmerking skal fjernes. I forbindelse med midtdelerprosjektet ble det foretatt en breddeutvidelse av skuldra på strekningen fra Lekevoll til Kalnes. Breddeutvidelsen var av midlertidig karakter, tilfredsstiller ikke krav til nye E6 og må fjernes.

Slitelag på nye kjørefelt for E6 inngår ikke i entreprisen. På eksisterende E6, ramper og øvrige asfaltveger innenfor prosjektet inngår slitelag, i tillegg til oppretting, i entreprisen. Det forutsettes at eksisterende slitelag freses på strekningen fra Alvheim til Kalnes slik at det blir jevnt underlag for oppbygging av ny veg. Fresemassen tilfaller entreprenøren og kan eventuelt brukes på anlegget.

Styrbare trafikkinstallasjoner, inngår ikke i entreprisen. Kabelgrøfter, trekkerør, fundamenter, stolper, portaler, galger og gitterdragere i tunnel for styrbare trafikkinstallasjoner samt fast skilting inngår i entreprisen. All vegmerking inklusiv formerking inngår i entreprisen.

Diverse støytak i form av støyvoller og støyskjermer inngår i entreprisen.

Klargjøring og avslutning av Eidet massetak i forbindelse med deponering av overskuddsmasser inngår også i entreprisen.

På hele strekningen skal det være lukket drenering. Overvannssystem for nye felt knyttes i hovedsak til eksisterende overvannssystem. Det skal etableres 3 rensedammer og en infiltrasjonsgrøft for overvann ved Kalnes.

Det skal det legges en ny 500/600 mm beredskapsvannledning langs hele strekningen. Trykkøkningsstasjonene blir sendt ut på egne entrepriser.

Eksisterende belysning langs E6 og rampene skal fjernes. Nytt belysningsanlegg skal etableres. Langs E6 skal belysningen monteres i midtdeleren.

Av hovedelement som er en del av jobben nevnes:

- E6, stamvegstandard, total lengde (inklusive tunneler) 10 040 m
- Lukket drenering, 3 rensedammer og en sedimentasjonsgrøft
- Utvidelse av K2-Kalnes bru nr 853
- Ny løsmassetunnel ved K3-Galteryggen øst nr 958 tilsv. eksisterende tunnel 100 m
- Teknisk bygg ved Galteryggen løsmassetunne ca 35 m2
- Påbygging eksisterende teknisk bygg Eidet tunnel øst, ca 12,5 m2
- Tunnelportal, K4- Kongeveien øst, nr 959
- 2- felts fjelltunnel, tunnelprofil (T9,5) 2 tverrslag (T4), 3 SOS-stasjoner og en havarinisje 850 m
- Tunnelportal K5- vest, nr. 960
- Nytt teknisk bygg for Eidet tunnel vest, ca 72 m2
- Forlengelse av K6- Børstad bru (kulvert) nr 856
- Riving og fjerning av Ryen bru over E6
- Bygging av 3 felts parallellbru K7-Solli bru syd nr 961 over Ågårdselva
- Ombygging av Lekevollkrysset, ramper og 2 rundkjøringer, gang- og sykkelveg, holdeplasser for ekspressruter og pendlerparkering, terrengbehandling.
- Ombygging av ramper i Sollikrysset med støttemur, terrengbehandling, beplantning samt busslommer for ekspressruter, leskur og pendlerparkering.
- 600/500mm beredskapsvannledning for Fredrikstad og Sarpsborg på hele strekningen.
- Belysning på hele strekningen inklusiv ramper og kryssstilknytning til sekundærveger.
- Legging av høyspentkabler til tekniske bygg for Eidet og Galteryggen tunneler
- Omlegging av høyspent, lavspent og andre kabler og ledninger
- Omlegging av kommunale VA-ledninger

Av hovedmengder nevnes (veiledende tall):

- Tunnelsprengning - stein til forsterkningslag/fylling 60 000 pfm3
- Vann- og frostsikring av tunnel 15 800 m2
- Sprengning i linja - stein til forsterkningslag/fylling 132 000 m3
- Masseflytting av jord fra skjæring til fylling, bakkepl., voller og terrengbeh. 77 000 m3
- Masseflytting av jord fra skjæring til massedeponi i Eidet evt. ved Vanntårnet i Råde 267 000 m3
- Betongarbeider bruer og murer. Samla betongvolum ca: 6 000 m3
- Fresing av asfalt 5950 m3

- Bærelag av Ag	21 400 tonn
- Bærelag av Ap	41 850 tonn
- Oppretting med Ab	1 500 tonn
- Oppretting med Ag	3 000 tonn
- Fresing av asfalt	2 300 m3
- Bindlag av Ab	20 000 tonn
- Slitelag av Ska	18 960 tonn
- Slitelag av Agb	1050 tonn
- Dekke av stor/smågatestein	900 m2
- Kantstein av granitt	1 040 m
- Plasstøpt kantstein av betong inklusiv langs bankett i tunneler	2 590 m
- Belysningsanlegg, antall master	251 stk
- Viltgjerde	10 250 m
- Støyskjermer	3 660 m2
- Bussleskur	8 stk
- Rørrekkverk på stålstoer	5120 m
- Wirerekkverk	16 500 m
- Planting av trær, busker og gressetablering. Bearbeidet areal	ca. 320 000 m2
- Skilt	ca 190 stk
- Hel og halvportaler for skilt og kjørefeltsignaler	13 stk
- Gitterdragere for kjørefeltsignaler og skilt i eksisterende og ny tunnel	13 stk
- Vegmerking	ca 83000 m

7. Byggeplassens (anleggsområdets) beliggenhet og adkomstmuligheter

Byggeplassen er langs E6 fra Alvimkrysset til Råde grense og ligger i sin helhet i Sarpsborg kommune. Det er regulert riggplass for entreprenør og byggherre ved Sollikrysset. Riggplasser for Eidet tunnel kan skje innenfor regulert vegareal.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Det vil bli utført arbeid også av andre entreprenører og leverandører samtidig som anleggsarbeidene pågår - for eksempel arbeider med installasjoner i Eidet tunnel. Byggherren vil koordinere arbeidene.

Av andre entrepriser som går parallelt med arbeidene i denne entreprisen kan nevnes:

- Elektrotekniske installasjoner
- Fiberoptiske anlegg
- Kjørefeltsignaler, bommer og variabel skilting
- Impulsventilatorer i tunnel
- Tunnelbelysning
- Styrings og overvåkningsanlegg for tunnelen
- Trykkøkningsstasjoner for beredskapsvannledningen

Etater og installasjonseiere skal ha tilgang til sine installasjoner i hele anleggsperioden. Dette gjelder også eksisterende installasjoner.

9. Spesielle forhold

I all hovedsak vil byggearbeidene utføres tett inntil trafikkert veg. Det stilles særlig krav til sikring mot trafikkert areal.

E6 har en årsgjennsnittstrafikk på ca. 17.000 kjøretøyer forbi anleggsstedet. Trafikkavviklingen skal hindres minst mulig av anleggsdriften. Det er derfor lagt sterke restriksjoner både på inn- og utkjøring på E6 og på sprengningstidspunkter og trafikkomlegginger, jfr kap D og E.

10. Andre forhold

- Sedimenteringsbassengene ved Bjørnstad, Kalnes og Solli og dike/grøft for overvann ved Kalnes skal ferdigstilles først, jfr. pkt 2 i Orientering.

- Eksisterende belysning skal være i funksjon i hele anleggsperioden. Ved innsnevring og omlegginger av vegen skal området belyses 17.53 i kap E.

- Entreprenøren kan utføre arbeid på beredskapsvannledningen når det passer best for den totale fremdriften. På framdriftsplanen må det fremkomme når arbeidene er tenkt utført. Dette med tanke på de arbeider og avtaler som MOVAR må avklare.

- Skader på E6 som følge av anleggsarbeider og omlegginger må repareres på entreprenørens bekostning

- Landbruksveger og private veger som er benyttet til anleggstrafikk skal istandsettes til minst opprinnelig standard etter avslutning av anlegget.

- Nødvendig prøvegravinger skal gjennomføres i god tid før arbeider igangsettes slik at eventuell justering av planene kan skje innenfor rimelige tidsfrister.

- Langs strekningen er det flere områder for bevaringsverdige kulturminner. Områdene er vist som skraverte arealer på C-tegningene og forekommer på strekningen Bjørnstad til Galteryggen og ved Utnetoppen.

- Arkeologiske utgravninger foregår sommeren 2006 for deler av Eidet grustak.. Entreprenøren får ikke tilgang på disse arealene før utgravningen er ferdig.

- Midlertidige anleggsområder og riggområde skal istandsettes og tilbakeføres til jord/skogbruk etter avsluttet anleggsperiode.

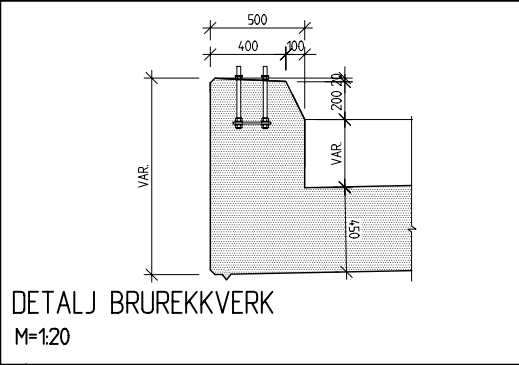
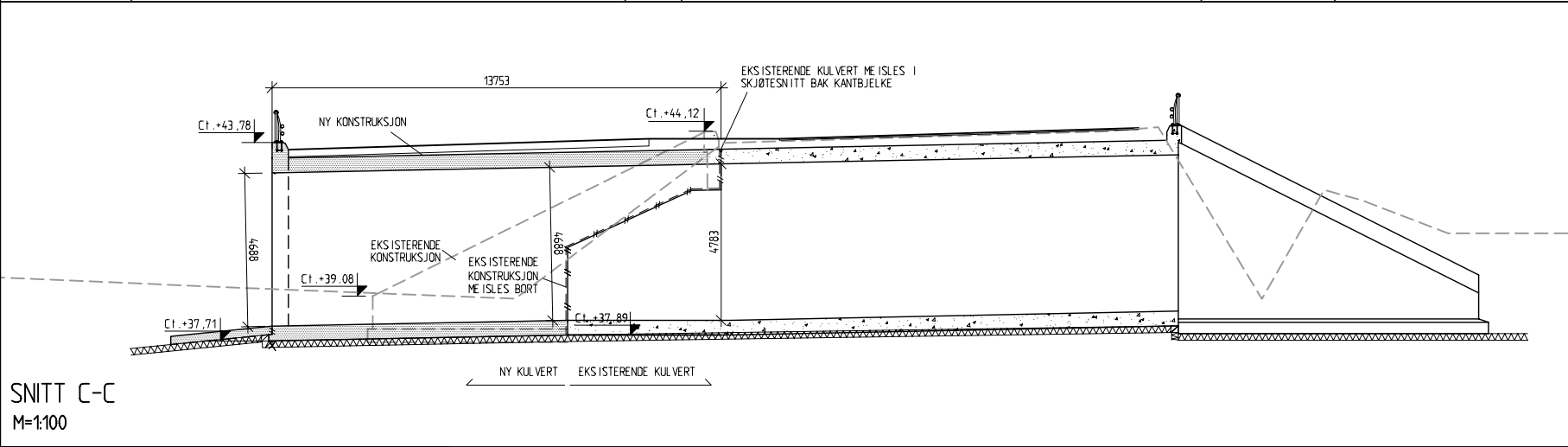
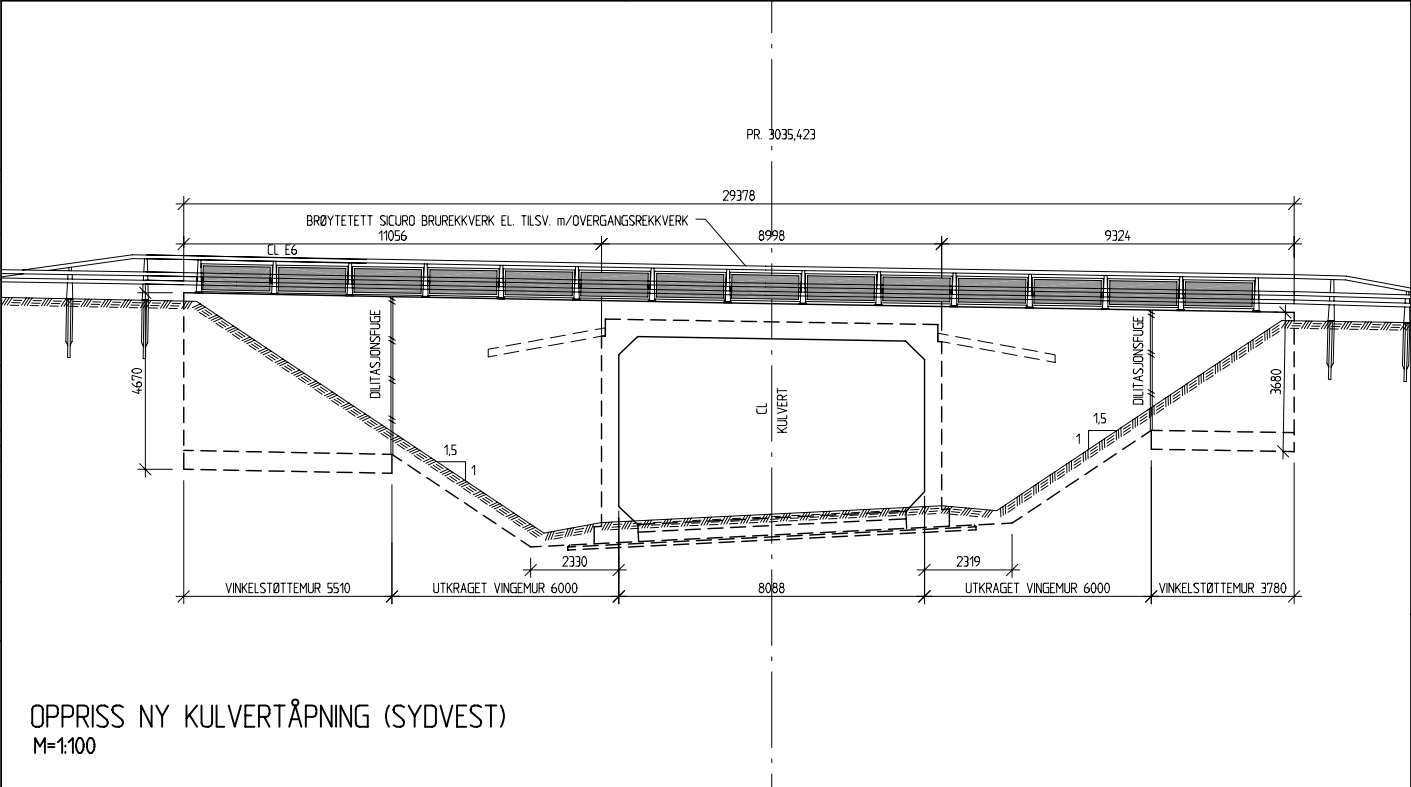
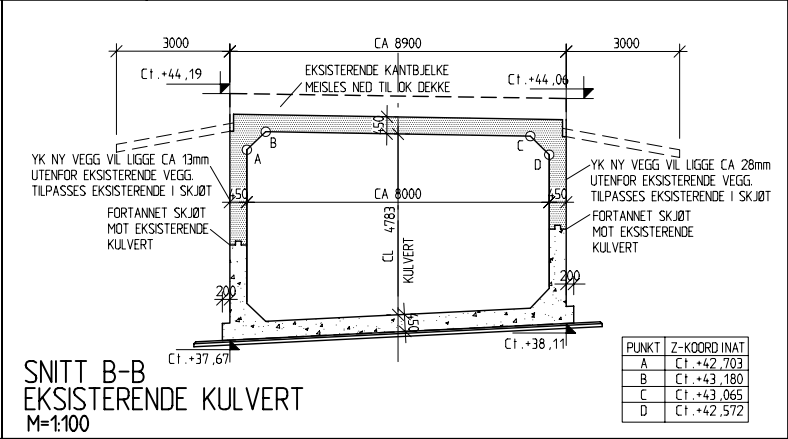
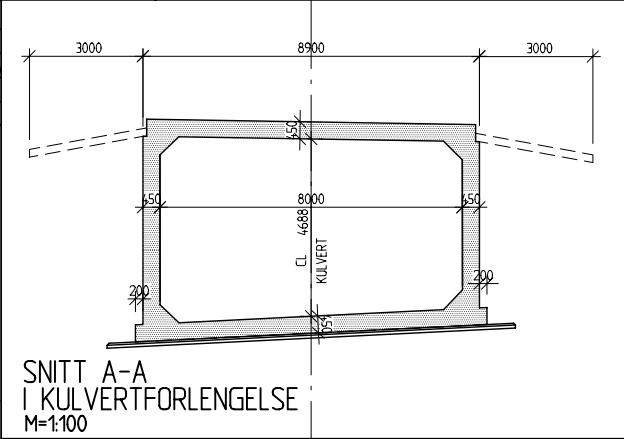
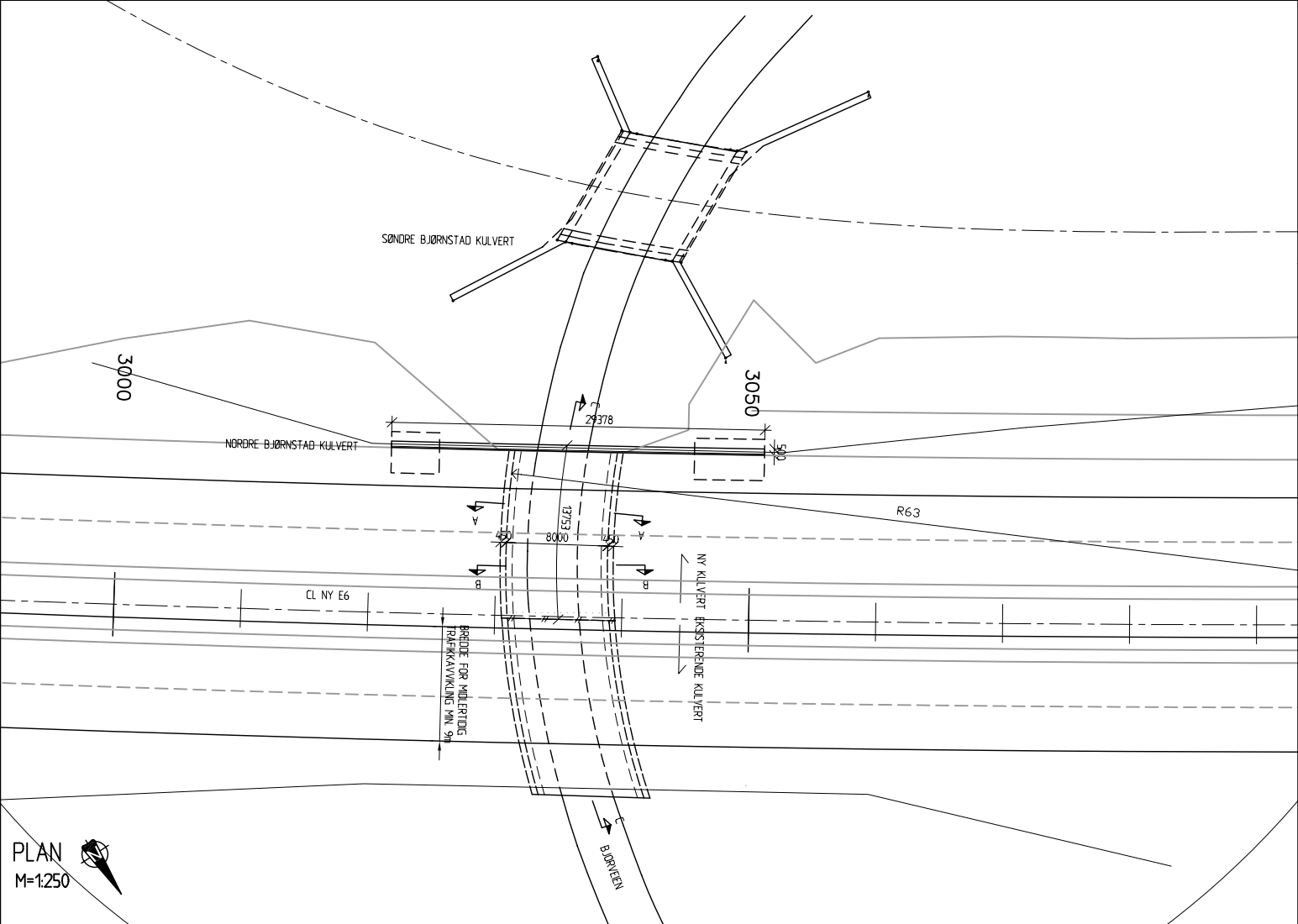
- Terrengforming og tilplanting av massedeponi i Eidet massetak, skal være gjennomført senest 2 år etter at ny 4-felt E6 på strekningen Alvim - Råde grense er tatt i bruk.

- Flytting, omlegging og kobling av fiberoptisk kabler for Sarpsborg kommune og Telecom på strekningen profil 550 til 2240 må være utført før eksisterende kabel på strekningen blir berørt av anlegget.

STEDER

A Felles+veg+tunnel	10000m*11m	ny (parallel) motorveg
A-30s Eidet tunnel	850m *9,5m	ny (parallel) fjelltunnel
K1 Nordre Bjørnstad bru nr.859	+ 13,8m*8,9m -	forlengelse kulvert
K2 Kalnes bru nr.853	60,2m*13,3m (3sp: 18+24+18)	ny (par)bjelkepl-bru
K3 Galteryggen øst nr.958	91m*13m	ny (parallel) miljøtunnel
K4 Kongeveien øst nr.959	37m*9,5m	ny (parallel) miljøtunnel/portal
K5 Tunnelportal vest nr.960	13m*9,5m	ny (parallel) miljøtunnel/portal
K6 Børstad bru nr.856	+ 19,3*17,70m -	forlengelse kulvert
K7 Solli bru vest nr. 961.	112,1m*14,0m (4sp: 20+3*30,7)	ny (par) NIBjelke-bru
K8 Støttemur ved Sollikrysset		
K9 Rekkverk på eksisterende bruer		
T52 Tekniske bygg		

Profil nr.	3000	3010	3020	3030	3040	3050	3060	3070	3080	3090
Profilhøyder	43,35	43,49	43,64	43,80	43,98	44,17	44,37	44,58	44,80	45,04
Vertikalkurvatur	R=8500 (lavbrekk)									
Horisontalkurvatur	R=2787									
Tverrfall	e=3,0%									

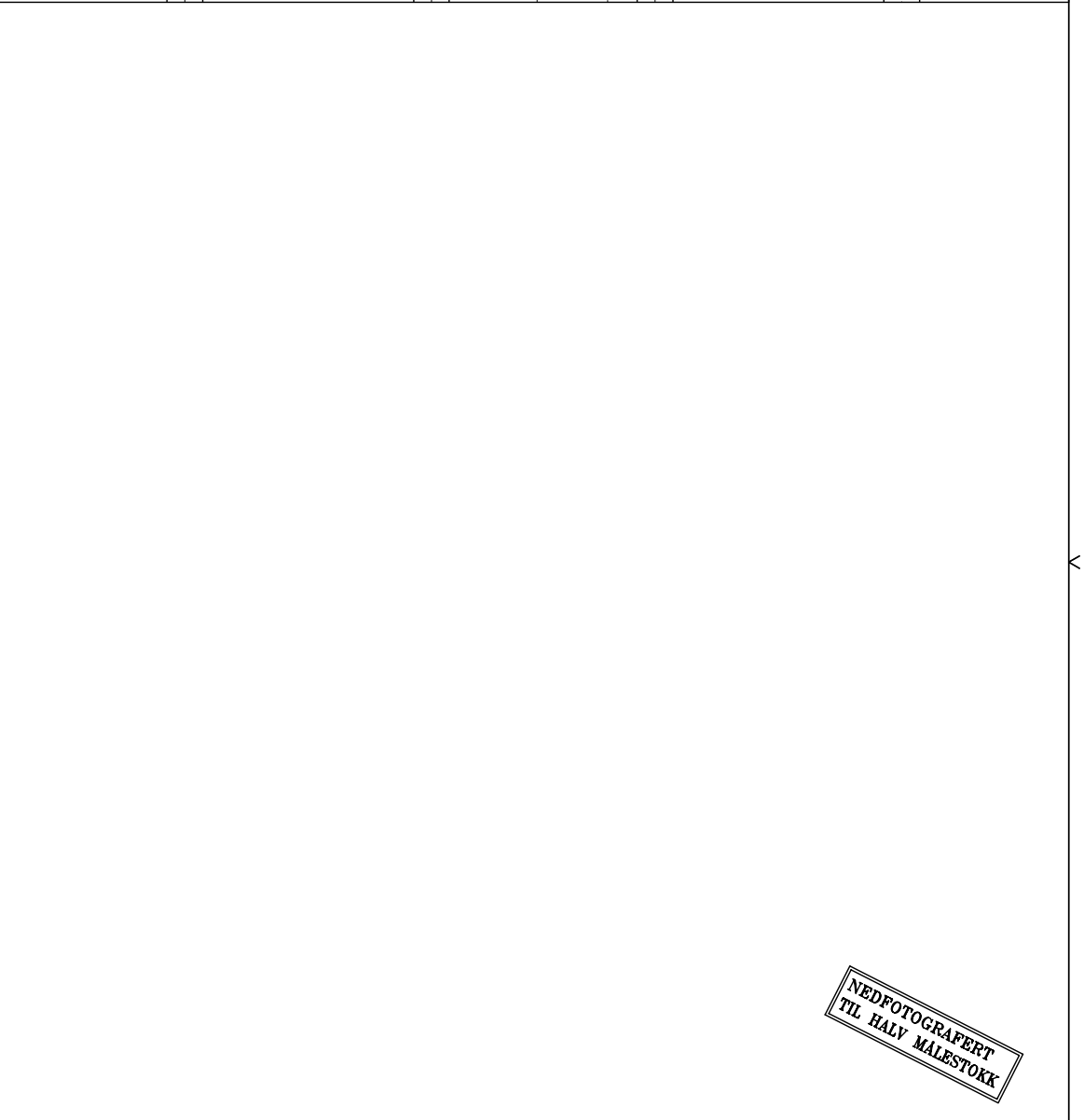
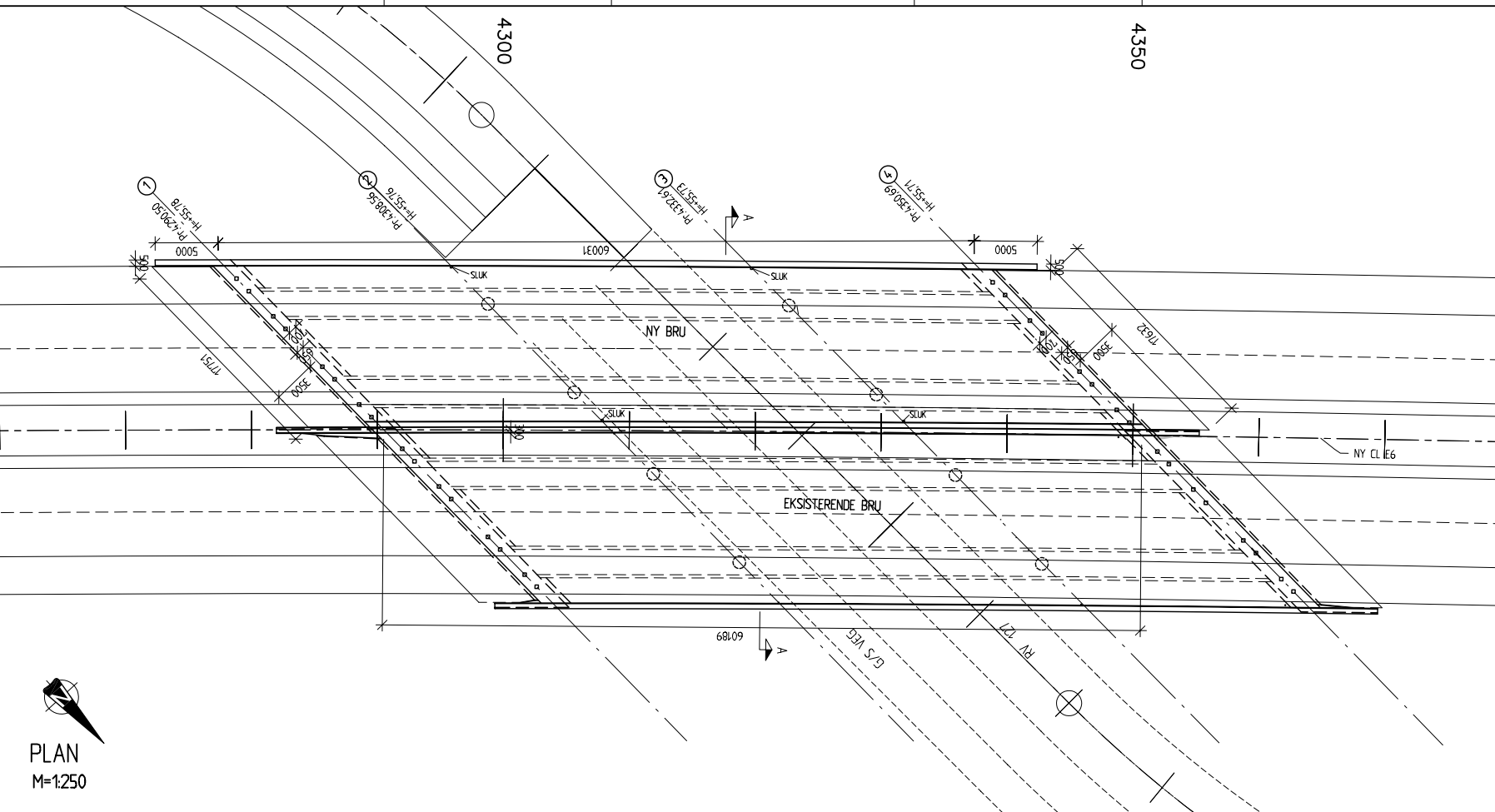


ANMERKNINGER:

LASTFØRSETNINGER:
LASTFORSKRIFTER FOR BRUER OG FERJEKAIER
I DET OFFENTLIGE VEGNETT 1995 MED
RETTELSE, ENDRINGER OG TILLEGG
VERSJON 2001-01.
PROSJEKTERINGSREGELER:
HÅNDBOK 185 MED RETTELSE, ENDRINGER OG
TILLEGG VERSJON 2001-01.
SLITELAG: DIMENSJONERT FOR 2,5 KN/m²
UTFØRELSE ETTER NS3473
KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL
BETONGKVALITET: C45 SV-40
ARMERINGSKVALITET: B500C
BETONGOVERDEKNING:
UK FUNDAMENTER MOT FJELL:
-60mm TIL MONTERINGSJERN ø12mm
-75mm TIL KONSTRUKTIV ARMERING

KONSTR. ELEMENTER UTSATT FOR SALTING:
-60mm TIL MONTERINGSJERN ø12mm
-GJELDER UNDER TERRENG FOR SIDEKANTER
PÅ VINGER, I BAKKANT AV KULVERTVEGGER
OG OK SETNINGSPLATE
ØVRIGE KONSTRUKSJONSDELER:
-40mm TIL MONTERINGSJERN ø12mm
-55mm TIL KONSTRUKTIV ARMERING
TILLATTE AVVIK: +-5mm FOR MONTERINGSJERN
+-15mm FOR KONSTRUKTIV ARMERING
ALLE SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 25mm
TREKANTLIST
BOLTEGRUPPE FOR INNF. AV REKKVERK MED
TILHØRENDE SKIVER OG MUTTERE SKAL VÆRE
RUSTFRI SYREFAST

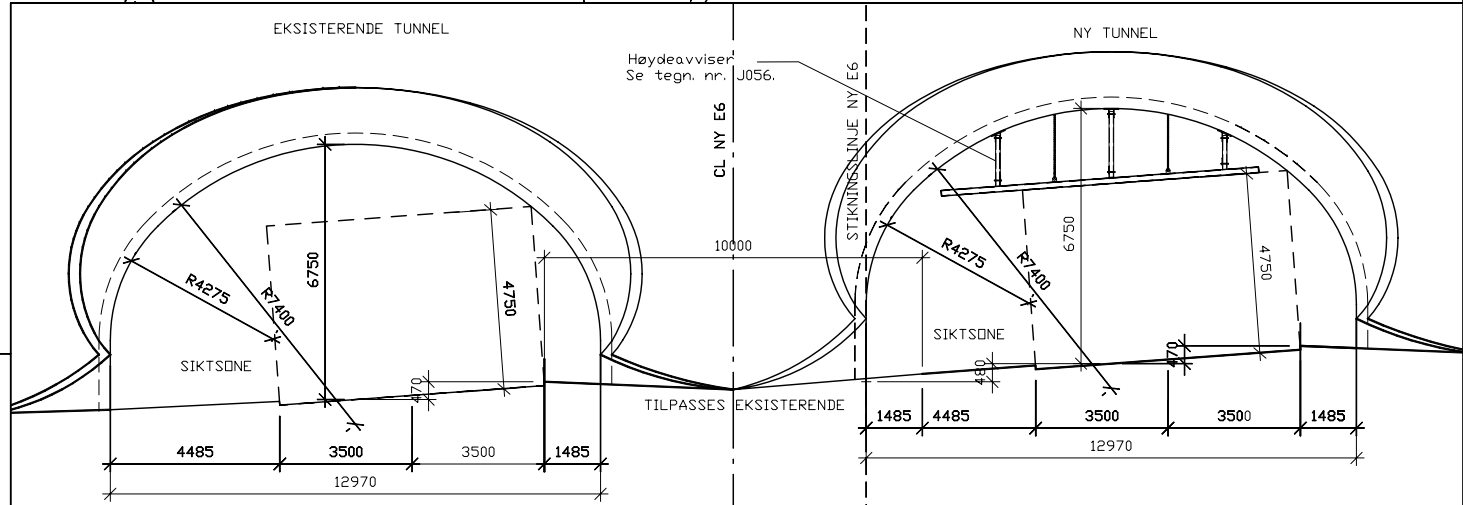
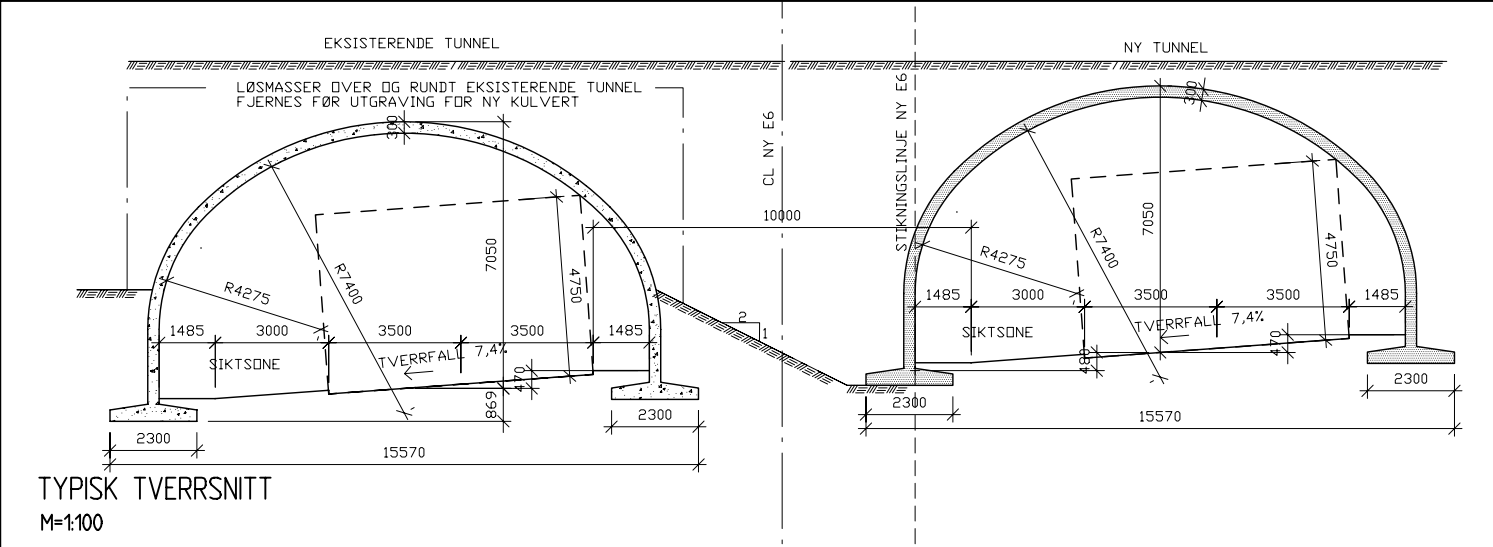
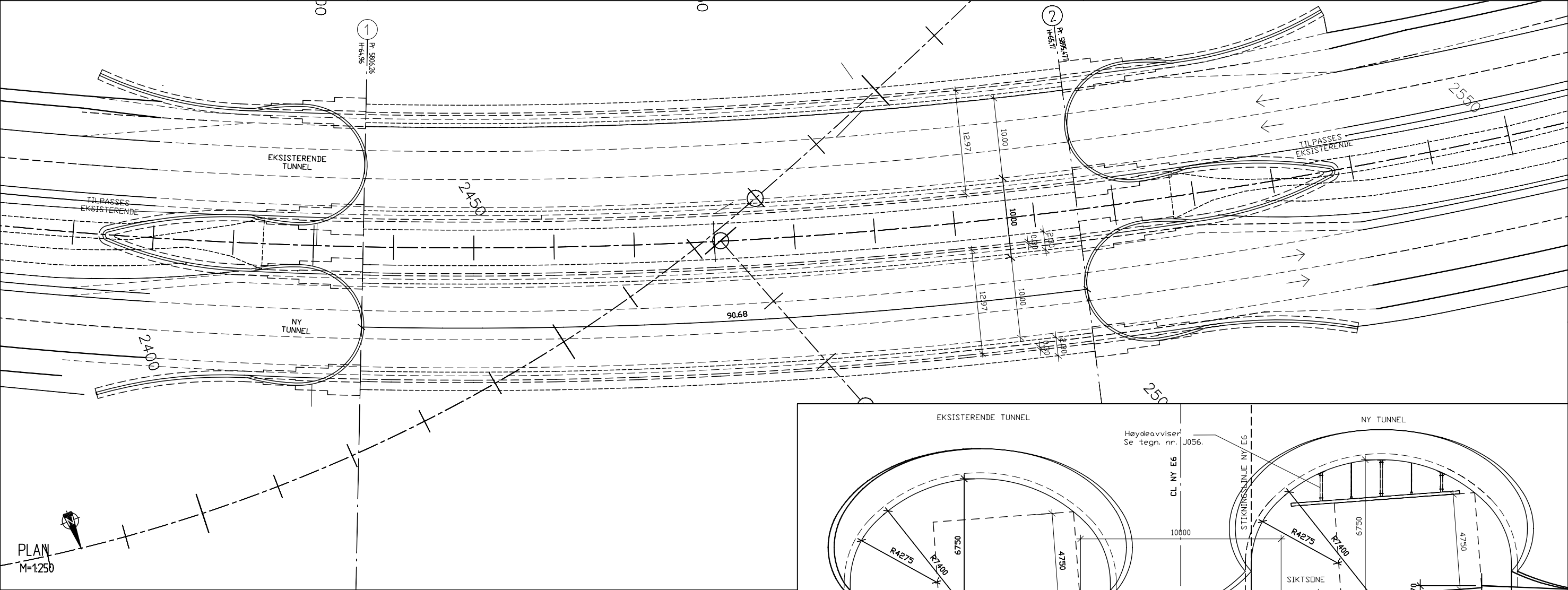
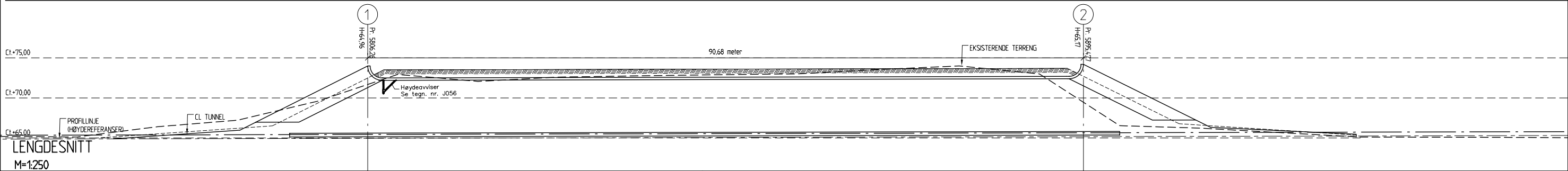
Indeks		Revideringen gjelder	Navn	Dato
-	-	Statens vegvesen	Tegn: NJT	26.08.2005
-	-		Prosjekt: OTB	26.08.2005
-	-		Godkj: OTB	26.08.2005
E6,HP04,05.06		Parsell: Alvim-Råde grense	Filnavn: B242K101	
Oversiktstegning		NORDRE BJØRNSTAD BRU Nr. 01-0484	PROFnr: 01E006B.242	
Byggeplan			Måstokk: 1:250/1:100	
Produsert av: Asplan Viak Ser A/S			Tegn: K101	
			Arkiv referanse: P4016K101	



E6, HP04,05,06 Parsell: Alvim-Råde grense Oversiktstegning KALNES BRU Nr. 01-0853 Byggeplan	Filnavn: B242K201 PROFnr: 01E006B.242 Målestokk: 1: 250/1: 100 Tegnr:
Produsert årsplan Viak Sør A/S	Arkiv referanse: P4016K201

**NEDFOTOGRAFERT
TIL HALV MALESTOKK**

Profil nr.	5770	5780	5790	5800	5810	5820	5830	5840	5850	5860	5870	5880	5890	5900	5910	5920	5930
Profilhøyder	64,81	64,83	64,85	64,87	64,89	64,91	64,93	64,95	64,97	64,99	65,01	65,03	65,05	65,07	65,09	65,11	65,13
Vertikalkurvatur	R=∞ R=2,01‰																R=∞ R=2,01‰
Horisontalkurvatur	R=610																R=610
Tverrfall	e=7,4%																e=7,4%



OPPRISS TUNNELPORTAL

M=1:100

HENVISNING:

FOR UTFØRELSE OG DETALJER AV HØYDEAVVISERE SE TEGN. NR. J056.

ANMERKNINGER:

LASTFØRTSETNINGER:
LASTFORSKRIFTER FOR BRUER OG FERJEKAIER I DET OFFENTLIGE VEGNETT 1995 MED RETTELSE, ENDRINGER OG TILLEGG VERSJON 2001-01.
PROSJEKTERINGSREGLER:
HÅNDBOK 185 MED RETTELSE, ENDRINGER OG TILLEGG VERSJON 2001-01.
SLITELAG: DIMENSJONERT FOR 2,5 KN/m²
UTFØRELSE ETTER NS3473
KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL
BETONGKVALITET: C55 SV-40
ARMERINGSKVALITET: B500C
BETONGVERDEKNING:
UK FUNDAMENTER MOT FJELL:
-60mm TIL MONTERINGSJERN ø12mm
-75mm TIL KONSTRUKTIV ARMERING
ØVRIGE KONSTRUKTJONSDELER:
-40mm TIL MONTERINGSJERN ø12mm
-55mm TIL KONSTRUKTIV ARMERING
TILLATTE AVVIK: +-5mm FOR MONTERINGSJERN
+-15mm FOR KONSTRUKTIV ARMERING

TILBUDSTEGNING

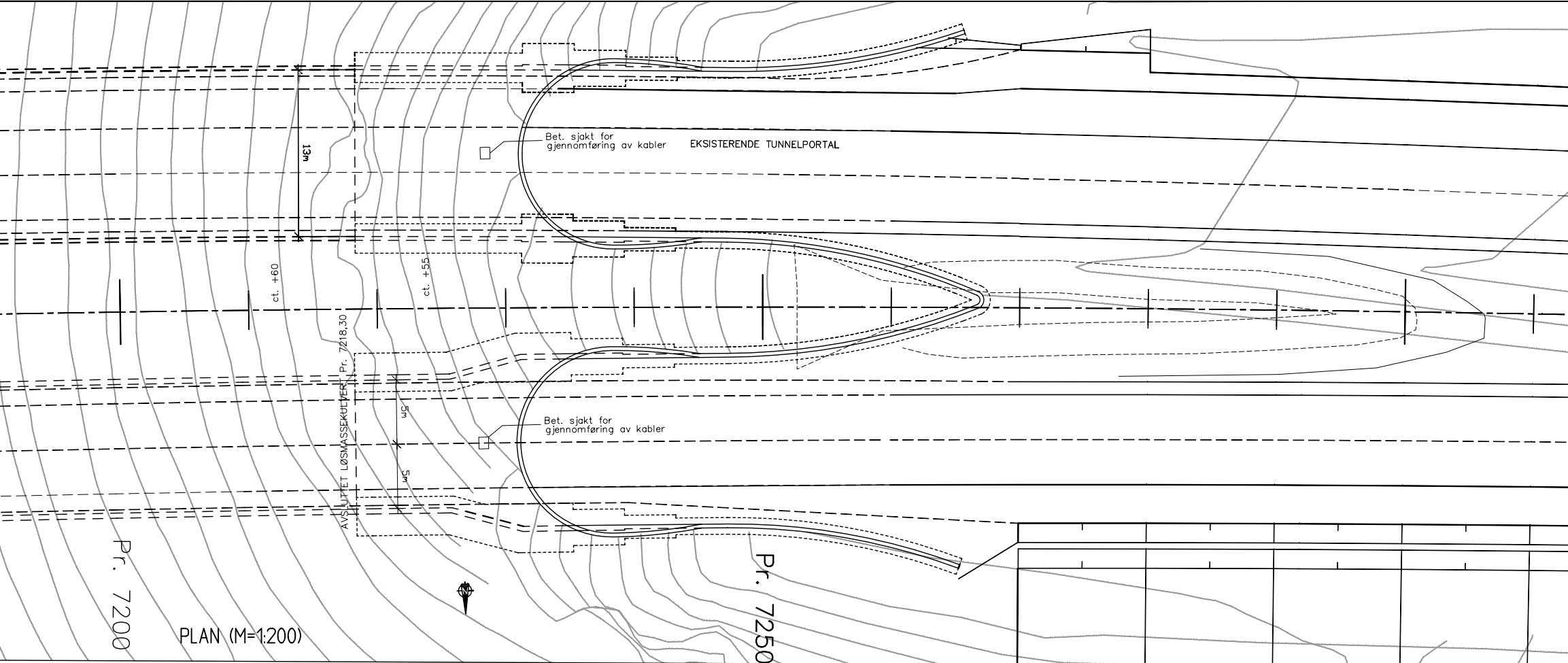
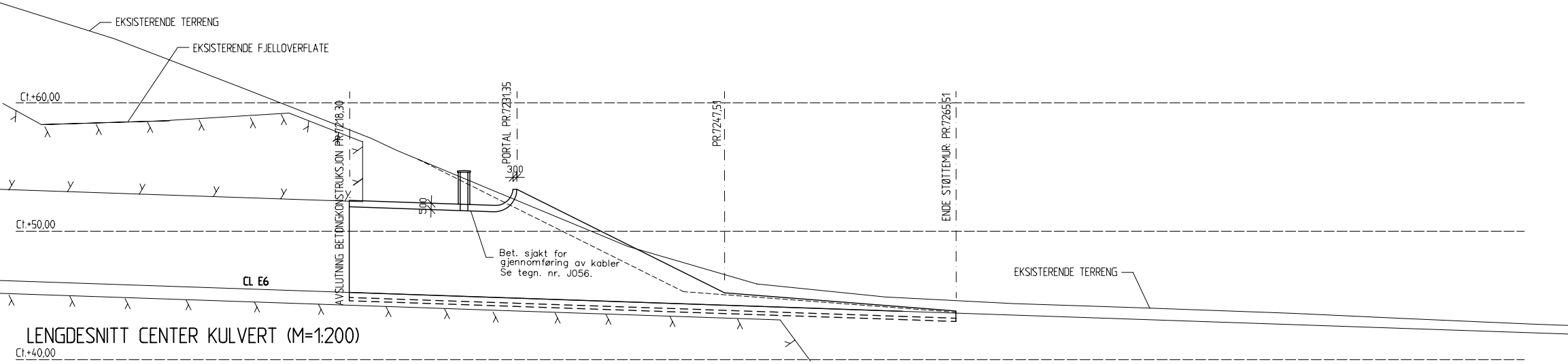
Indeks	Revideringen gjelder	Navn	Dato
	Statens vegvesen	Tegn: NJT	26.08.2005
		Prosjektant: OTB	26.08.2005
		Godkj: OTB	26.08.2005

E6,HP04,05,06
Parsell: Alvim-Råde grense
Oversiktstegning
GALTERYGGEN ØST nr. 01-0958
Byggeplan

Produsert aksplan Viak Ser A/S

Arkiv referanse: P4016K301

Profil nr.	7200	7210	7220	7230	7240	7250	7260	7270	7280	7290	7300	7310
Profilhøyder	46,08	45,73	45,38	45,04	44,69	44,34	43,99	43,65	43,30	42,95	42,61	42,26
Vertikalcurvatur	-3,473%											-3,473%
Horisontalcurvatur	R=3300											R=3300
Tverrfall	3%											3%



ANMERKNINGER:
LASTFORUTSETNINGER:
LASTFORSKRIFTER FOR BRUER OG FERJEAIER
I DET OFFENTLIGE VEGNETT 1995 MED
RETTelser, ENDNINGER OG TILLEGG
VERSJON 2001-01.
PROSJEKTERINGSREGLER:
HÅNDBOK 185 MED RETTELSE, ENDNINGER OG
TILLEGG VERSJON 2001-01.
SLITELAG: DIMENSJONERT FOR 2,5 kN/m²
UTFØRELSE ETTER NS3473
KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL
BETONGKVALITET: C35 SV-40
ARMERINGSKVALITET: B500C
BETONGVERDEKNING:
UK FUNDAMENTER MOT FJELL:
-60mm TIL MONTERINGSJERN ø12mm
-75mm TIL KONSTRUKTIV ARMERING
ØVRIGE KONSTRUKSJONSDELER:
-40mm TIL MONTERINGSJERN ø12mm
-55mm TIL KONSTRUKTIV ARMERING
TILLATTE AVVIK: +-5mm FOR MONTERINGSJERN
+-15mm FOR KONSTRUKTIV ARMERING

NEDFOTOGRAFERT
TIL HALV MÅLSTOKK

TILBUDSTEGNING

Indeks	Revideringen gjelder	Navn	Dato
	Statens vegvesen	Tegn: NJT	26.08.2005
		Prosj: an@TB	26.08.2005
		Godkj: OTB	26.08.2005
E6, Alvim – Åsgård		Filnavn: B242K501_502	
Parsell: Alvim–Råde grense		PROFnr: 01E006B.242	
Oversiktstegning		Målestokk: 1:200	
TUNNELPORTAL VEST nr.01–0960		Tegn nr: K501	
Byggeplan		Arkiv referanse: P4016K501	
Produsert av: Asplan Viak Sør A/S			

Fjøsdaalen, rassikring - Ev10 - Flakstad i Nordland						
Ny tunnel T-8,5 1600 m og tilstøtende riksveg H1 br. 6,5 - 450 m, mm						
Driving,sikring tnl., inkl. vann- og frostsikring, drenering og vegbygging hele parsellen, ferdig asfaltert						
Tilbud: Jan 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere						
			Priser eks MVA		Areal tnl.	Lengde tnl
					13 600	1 600
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m
Forb. tiltak og gen. kostnader	A	10s	20 098 117	21,57 %	1 478	12 561
Sprengning og masseflytting	F	20s	3 162 344	3,39 %	233	1 976
<i>Sprengning av tunnel</i>	<i>F</i>	<i>32s</i>	<i>19 757 333</i>	<i>21,21 %</i>	<i>1 453</i>	<i>12 348</i>
<i>Stabilitetssikring</i>	<i>F</i>	<i>33s</i>	<i>14 129 167</i>	<i>15,16 %</i>	<i>1 039</i>	<i>8 831</i>
<i>Vann- og frostsikring mm</i>	<i>F</i>	<i>34s</i>	<i>15 814 483</i>	<i>16,97 %</i>	<i>1 163</i>	<i>9 884</i>
<i>Belysning, ventilasjon, utrustn. mm</i>	<i>F</i>	<i>36s</i>	<i>2 036 893</i>	<i>2,19 %</i>	<i>150</i>	<i>1 273</i>
Tunnel	F	30s	51 737 876	55,53 %	3 804	32 336
Grøfter, kummer og rør	F	40s	1 778 223	1,91 %	131	1 111
Vegfundament	F	50s	5 968 983	6,41 %	439	3 731
Vegdekke	F	60s	2 264 250	2,43 %	166	1 415
Vegutstyr og miljøtiltak	F	70s	2 275 278	2,44 %	167	1 422
Betongarbeider mm	F	80s	3 700 372	3,97 %	272	2 313
Teknisk rom i portal nord	K1	sum	706 814	0,76 %	52	442
Teknisk rom i portal sør	K2	sum	685 264	0,74 %	50	428
Mannskap og maskiner	X	x	794 842	0,85 %	58	497
Totalt			93 172 363	100,00 %	6 851	58 233
Billigste tilbud			85 549 309	91,82 %	6 290	53 468
Andre tilbud			90 755 158	97,41 %	6 673	56 722
			103 212 621	110,78 %	7 589	64 508
<i>Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet</i>						
<i>Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)</i>						
					Areal tnl.	Lengde tnl
					13 600	1 600
Sum-Snitt						
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m
Rigg, bygninger og generell drift	A	12	19 144 222	20,55 %	1 408	11 965
Arbeidssikring, teknisk kontroll		13	791 759	0,85 %	58	495
Forberedende produksjonsarbeider		17	162 137	0,17 %	12	101
Forberedende og generelle arb	Totalt A		20 098 117	21,57 %	1 478	12 561
Vegetasjon, matjord,fjellrensk	F	21	174 144	0,19 %	13	109
Sprengning i linjen		22	1 255 500	1,35 %	92	785
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	256 200	0,27 %	19	160
Masseflytting av fjell i linjen		26	854 000	0,92 %	63	534
Masseflytting andre formål		28	622 500	0,67 %	46	389
Arbeider foran stuff		31	33 167	0,04 %	2	21
Sprengning av tunnel		32	19 724 167	21,17 %	1 450	12 328
Stabilitetssikring		33	14 129 167	15,16 %	1 039	8 831
Vann- og frostsikring		34	15 680 000	16,83 %	1 153	9 800
Portaler		35	134 483	0,14 %	10	84
Belysning mm (Varerør for kabler)		36	2 036 893	2,19 %	150	1 273
Åpne grøfter		41	16 885	0,02 %	1	11
Rørledninger		43	1 238 475	1,33 %	91	774
Stikkrenner/kulverter		45	49 064	0,05 %	4	31
Kummer (levering, montering)		46	358 666	0,38 %	26	224
Forsterkning av grøfter og elve/bekkerreg.		47	115 133	0,12 %	8	72
Traubunn		51	1 151 100	1,24 %	85	719
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	995 850	1,07 %	73	622
Forsterkningslag		53	267 900	0,29 %	20	167
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	3 554 133	3,81 %	261	2 221
Asfaltdekker		65	2 237 917	2,40 %	165	1 399
Belegninger utenfor kjørebanen		68	26 333	0,03 %	2	16
Murer		71	222 967	0,24 %	16	139
Grøntarealer og skråninger		74	185 250	0,20 %	14	116

Kantstein, rekkverk og gjerder		75	1 565 581	1,68 %	115	978
Vegmerking og optisk ledning		77	127 732	0,14 %	9	80
Skilt		78	173 749	0,19 %	13	109
Betongarbeider		84	3 700 372	3,97 %	272	2 313
Felles (tunnel og veg)	Totalt F		70 887 326	76,08 %	5 212	44 305
Belysning mm (Varerør for kabler)	K1	36	126 297	0,14 %	9	79
Lukkede rørgrøfter		42	8 538	0,01 %	1	5
Rørledninger		43	5 408	0,01 %	0	3
Løsmassearbeider		81	29 753	0,03 %	2	19
Betongarbeider		84	524 673	0,56 %	39	328
Utstyr, slitelag mm		86	12 146	0,01 %	1	8
Teknisk rom i portal nord	Totalt K1		706 814	0,76 %	52	442
Belysning mm (Varerør for kabler)	K2	36	133 167	0,14 %	10	83
Lukkede rørgrøfter		42	8 538	0,01 %	1	5
Rørledninger		43	5 408	0,01 %	0	3
Løsmassearbeider		81	15 223	0,02 %	1	10
Betongarbeider		84	510 333	0,55 %	38	319
Utstyr, slitelag mm		86	12 595	0,01 %	1	8
Teknisk rom i portal sør	Totalt K2		685 264	0,74 %	50	428
Mannskaps- og mask.timer	X	x	794 842	0,85 %	58	497
	Totalt		93 172 363	100,00 %	6 851	58 233

Fjøsdaalen, rassikring - Ev10 - Flakstad i Nordland

Ny tunnel T-8,5 1600 m og tilstøtende riksveg H1 br. 6,5 - 450 m, mm

Driving, sikring tnl., inkl. vann- og frostsikring, drenering og vegbygging hele parsellen, ferdig asfaltert

Tilbud: Jan 2006 - Snitt på grunnlag av **3 tilbydere**

Kontraktsarbeid: E10 Fjøsdaalen, rassikring

Tilbudsfrist utløper onsdag 11. januar 2006

1. Prosjektets art og omfang

Driving og sikring av tunnel gjennom Fjøsdaalen samt vegbygging med dekkelegging i tunnel og på tilstøtende trase
Denne kontrakten er en enhetspriskontrakt.

Prosjektet Ev10 rassikring Fjøsdaalen er et av mange prosjekter for å rassikre hele Ev10 gjennom Vest-Lofoten. Dette prosjektet vil sikre tre markerte rasområder gjennom Fjøsdaalen i tillegg til to mindre rasområder lenger vest. Fjøsdaalen ligger i Flakstad kommune.

Prosjektet omfatter 1600 meter tunnel og 450 meter veg i dagen. Ev 10 gjennom Lofoten vil i fremtida få status som nasjonal turistveg, og det er derfor besluttet å beholde eksisterende veg åpen for gang- og sykkeltrafikk i sommerhalvåret, samt for kjøring til eiendommene. Det legges avkjørsel til eksisterende veg på nordsida av tunnelen. Det er svært vanskelig å få til en trafiksikker avkjørsel på sørsida, og eksisterende Ev10 blir derfor stengt her. Vegen bygges etter standardklasse H1, med vegbredde 6,5 meter, kjørebane 5,5 meter, dimensjonerende fart 80 km/t og tunnelprofil T8,5.

I kontrakten inngår:

- Tilrigging i Fjøsdaalen
- Driving og sikring av Fjøsdaalentunnelen, inkludert vann- og frostsikring samt drenering og vegbygging på hele parsellen, ferdig asfaltert.
- Tunnelportaler og bygg for tekniske installasjoner
- Bygging av voll langs ny veg som et permanent massedeponi

Kontraktens anslåtte hovedmengder:

- Det skal tas ut tilsammen 125000 fm3 inklusive nisjer.
- Antatt sikringsvolum: 2500 m3 sprøytebetong, 7500 bolter.
- 2300 m drenerings- og overvannsrør, 43 kummer
- Antatt mengde brannsikret vann- og frostsikring: 21000 m2
- Jordmasser til skrånings- og bakkeplanering: 6500 m3
- Stikkrenner: 135 m
- Uttrauing løsmasser: 12000 m3
- Vegfylling (stein, pukk, grus): 17500 m3
- Bærelag og slitelag: 40000 m2

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Anleggsområdet i Fjøsdaalen ligger ved Ev10, 14 km sør for Ramberg og 12 km nord for Reine. 15 km sør for Fjøsdaalen er det fergeforbindelse fra Moskenes til Bodø. Småflyplass med forbindelse til Bodø ligger på Leknes, 45 km nord for Fjøsdaalen.

Adkomst til anleggsområdet via anleggsveg direkte fra Ev10.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Arbeider med teknisk montasje i tunnelen vil bli igangsatt før arbeidene som omfattes av denne kontrakten er avsluttet. Teknisk montasje blir utlyst i egen entreprise, men skal likevel kunne pågå samtidig som arbeider på denne kontrakten. Bygningsentreprenøren skal sørge for nødvendig ventilasjon og arbeidsmiljø etter gjennomslag og til alle arbeider i tunnelen er avsluttet

9. Spesielle forhold

Tunnelen skal drives på en stoff fra nord mot sør. Tunnelen har en stigning fra nord mot sør på 14,3 promille.

10. Andre forhold

Trafikk forbi anleggsområdene må kunne passere uhindret. Eventuell stengning skal avklares med byggherren

STEDKODER

A Forberedende og generelle arb.

F Felles (tunnel og veg)

K1 Teknisk rom i portal nord

K2 Teknisk rom i portal sør

PROSESSER med spesiell beskrivelse

A 12.11 Tilrigging

- a) Prosessen omfatter også anlegg for rensing av drenevann fra tunnelen i samsvar med vedlagte utslippstillatelse fra fylkesmannens miljøvernavdeling. Alt nødvendig utstyr som rensekum med slamavskiller, avløpsledning etc. inngår i prosessen.

Prosessen skal også omfatte 2 kontorer for byggherren med nødvendige kontormøbler som skrivebord, stol, bokhylle, belysning og varme samt te-kjøkken med kokeplate og kjøleskap. I tillegg skal byggherren ha garderobe/toalett og tilgang til møterom for min. 6 personer.

A 12.12 Drift av rigg og midlertidige bygninger

- a) Prosessen omfatter også drift av byggherrens kontorer inkl. vann/avløp, rengjøring, renovasjon etc. Denne prosessen omfatter alle kostnader med drift av renseanlegg for avløpsvannet fra tunneldrivingen. I kostnadene skal det også være inkludert utgiftene med pålagte kontroller, tømning, rengjøring og transport til godkjent deponi inklusive alle avgifter.

A 12.13 Nedrigging

- a) Prosessen omfatter også sluttrensjøring av tunnel inkl. portaler. Hele tunnelprofilen med kjørebane skal vaskes. Kummer og rør tekniske rom og installasjoner skal være rengjort før overtakelsen.

A 12.8 Vinterkostnader, anlegg

- a) Prosessen omfatter også nødvendig rydding av snø, brøyting av adkomstveger etc.

A 13.3 Oppmåling

- a) Entreprenøren skal utarbeide målebrev for alle regulerbare prosesser.

A 13.41 Teknisk kontroll utført av entreprenøren

- a) Entreprenørens opplegg for kontroll av tunnelens geometri og tverrsnitt skal forelegges byggherren for gjennomsyn før tunnelsprengingen starter opp. Tunnelens tverrsnitt skal dokumenteres minimum hver 5. meter. Dersom det er

fremspringende fjellknatter mellom profilene skal det dokumenteres at de ikke er innenfor teoretisk sprengningsprofil. Profileringen gjelder hele tunnelens omkrets inklusive sålen. Resultatene fra kontrollen skal forelegges byggherren minimum 1 gang pr uke.

Entreprenøren skal også dokumentere forspenning av innsatte bolter.

A 13.42 Betongkontroll utAørt av entreprenøren

A 13.45 Teknisk kontroll utAørt av byggherren

- a) Prosessen omfatter leie av hjullaster inklusive fører og utstyrt med korg og nødvendig utstyr for skjekking av bolter og rensk.
- f) Mengde måles som antall timer byggherren benytter maskinen. Enhet: timer

A 17.1 Anleggsveger

- a) Midlertidige veger skal ligge innenfor vegvesenets eiendomsgrenser og bygges i henhold til avtale med byggherren.

A 17.374 Rekkverk

- a) I prosessen inngår også opplasting, transport og avlevering av rekkverk og stolper som er fjernet, til godkjent avfalsplass.

F 21.1 Vegetasjonsrydding

- a) Prosessen omfatter fjerning av vegetasjonsdekke i forskjæringer og adkomstveger før uttrauing av løsmasser eller fjellsprengning. Likeledes skal vegetasjonsdekke under rasvoll og deponi fjernes.
For å få tilstrekkelig med vegetasjonsdekke til dekking av steinfyllinger (prosess 74) skal mest mulig av massene tas vare på.
Massene lagres langs veglinjen for senere utlegging på fyllingsskråninger. Dersom det ikke er plass eller hensiktsmessig av andre grunner, transporteres og tippes massene i deponi ved nordre tunnelpåhugg etter anvisning fra byggherren. Massene skal lagres i høyder på maks 2 meter.

F 21.3 Rensk av fjelloverflaten

- a) Kostnader for rensk av fjelloverflaten tilstrekkelig for boring og lading, skal være inkludert i øvrige prosesser for løsmassefjerning (prosess 21.1 og 24.2).

F 22.3 Sprengning med spesielle restriksjoner

- a) Prosessen omfatter alle sprengningsarbeider i forskjæringer og nye adkomstveger til tunnelen inklusive sprengning for grøfter og kummer og eventuelt tekniske rom som vist på planene.
Bore- og ladeplan skal forelegges byggherren før arbeidene startes opp.
- c) I veglinjen skal sprenges dypt nok til at ingen fjellhabber stikker over traubunn dvs. ned til et planum 470 mm under topp ferdig asfaltert vegbane.
Tildekning skal benyttes slik at steinsprut unngås.

F 22.32 Skjæringer med konturhullavstand 0,7 m

- a) Prosessen omfatter boring og ekstra arbeider med sprengning av kontur. Det skal vurderes på stedet om det istedenfor kontur skal sprenges presplitt (prosess 22.4)
- c) Alle fjellskjæringer høyere enn 1 meter skal sprenges med kontur med hullavstand maks 700 mm. Det skal legges vekt på at fjelloverflatene blir jevne og det er derfor viktig at entreprenør overholder alle krav i prosess 22.
- f) Mengde måles som bølengde med konturhull. Utsprengning av fjellet for øvrig inngår i prosess 22.3. Enhet: m

F 24.2 Utgraving av ubrukbare masser

- a) Prosessen omfatter løsmasser etter at eventuelt vegetasjonsdekke er fjernet. Massene legges ut i deponi ved nordre tunnelpåhugg som vist på planene. Løsmasser og sprengstein skal ligge hver for seg og ikke blandes i deponiet.

F 26.1 Masseflytting av fjell fra skjæring til fylling

- a) I prosessen inngår også kostnader med utsortering og lagring av aktuell stein til tørrmurer og plastring, se prosess 47.73 og 71. Likeså inngår all bunnrensk og rengjøring av grøftebunn for overvannsledinger og vegggrøfter.
- c) Massene transporteres og legges i veglinjen eller deponi.

F 28.7 Fjellmasser til støyvoll, ledevoll, m.m.

- a) Prosessen omfatter ledevoll langs nordre adkomstveg til tunnelen som vist på planene. I prosessen inngår avretting og forming av vollen i samsvar med planene. Alle kostnader til bygging av vollen som ikke er medtatt i andre prosesser (32.7) skal tas med i denne prosessen.
- b) Det skal benyttes tunnelstein til vollen som enten kan kjøres direkte ut fra tunnelen eller hentes i mellomlager.
- e) Overflaten skal være uten skjæmmende svanker eller kuler (jfr. prosess 26.1)

F 32 SPRENGNING AV TUNNEL

- a) Tunnelen drives på en stuff fra nord. Alt drive- og eventuelt lekkasjevann behandles før videre utslipp til resipienten som er bekkefar med utløp i sjøen. Behandling skal være i samsvar med utslippstillatelse fra Fylkesmannens miljøvernavdeling.
I enhetsprisene inngår alle sprengningsarbeidene for drenggrøfter, tverrgrøfter, utvidelse for kummer, ventilatorer osv. Tegningsserien F - F viser hvilke mål som gjelder for tunnelen i tverrsnitt og lengderetning, med de nisjer og grøfter som skal tas ut. På tegning G4 er vist tilleggsvolum for sandfangkumer.
Som gjennomgående profil skal "Typisk snitt i frostsone" benyttes i hele tunnelens lengde, kfr. tegning F. Det er profilet med utvidelse for lett sikring som brukes dersom annet ikke er bestilt.
For de ytterste 3 m sprenges et profil som er utvidet 0,5 m ekstra for portaltilpasning, samt at det tas ut bredde i sålen tilpasset portalfundamenter.
Eventuelle ekstra nisjer som entreprenøren mener å ha bruk for til egen drift skal være inkludert og gjøres ikke opp som tilleggsvolum. Ekstra nisjer skal sikres i samme omfang som tunnelen forøvrig, men kostnadene med dette dekkes av entreprenøren og skal ikke inngå i prosessene for sikringsarbeider.
Rensk skal foretas etter hver salve fra egnet plattform og med minst 2 mann på renskeplattformen og starte minst 3 salvelengder bak stuff. Rensken skal omfatte heng og vegger ned til såle. 1 gang pr. uke skal det foretas rensk for hele tunnelens utstrekning.
Bore- og ladeplan skal forelegges byggherren før sprengningsarbeidene tar til.
 - c) Dersom flere enn 3 konturhull pr. salve ikke holder kravene til borenøyaktighet, konturhullavstand eller ladning, blir det et fradrag på kr 750,- pr m i salvens lengde.
Avvik måles etter påmerking av påfølgende salve og føres på skiftrapporten.
 - f) Tverrsnittsarealet som måles for oppgjør er angitt på F-tegningene, med grøfteprofilen inkludert.
- F 32.1 Sprengning av tunnel uten restriksjoner**
- c) Det forutsettes at område rundt påhuggssonene er sikret, også med hensyn til sprutfare, når de første salvene sprenges samt når gjennomslag sprenges.

Lørentunnelen og Økerntunnelen - Ring 3 Ulven-Sinsen - Rv 150 - Oslo								
ca. 2800m hovedveg mm :T12,5-9,5 fjelltunnel 2*900 m (eks.elektro)								
-og ca 1300 m betong miljøtunneler (ramper,portaler og lignende) - og mye mer								
Tilbud: Des 2005 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere								
								2005
		Priser eks MVA			Areal tot.	Lengde tot		2006-kr:
					70 000	2 800		1,0347
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m	Pr. m2	Pr. m
Felles (1600+1200m*25 = hovedveg)	A1	Sum	228 659 622	20,38 %	3 267	81 664	3 380	84 496
Lørentunnelen (2*900m *10m)	C02C03	Sum	425 058 673	37,88 %	23 614	236 144	24 433	244 332
Portal Økern (130m *28 m)	K04	Sum	41 234 578	3,68 %	11 328	317 189	11 721	328 188
Betongtnl-rampe Sinsen-Grorud (275*9,5)	K05	Sum	35 565 721	3,17 %	13 614	129 330	14 086	133 815
Betongtnl-rampe Grorud-Sinsen (295*8,4)	K06	Sum	27 283 532	2,43 %	11 010	92 487	11 392	95 694
Ventilasjonsstårn Økern	K07	Sum	13 350 154	1,19 %	191	4 768	197	4 933
Økerntunnelen - betong (320m*8,5m)	K08	Sum	51 394 053	4,58 %	18 895	160 606	19 550	166 176
Ramper og trapper T-banestasjon	K09	Sum	23 046 340	2,05 %	329	8 231	341	8 516
T-bane-lokk ved ØstreAker v (1500m2)	K11	Sum	11 993 923	1,07 %	7 996		8 273	0
Undergang rundkj. Ulvenveien øst (37*4,7)	K12	Sum	3 671 210	0,33 %	21 111	99 222	21 843	102 663
Konstr.for utvidelse bru Ø.Aker vei (120m2)	K13	Sum	2 484 115	0,22 %	20 701		21 419	0
Støttemur ved Østre Aker vei 19	K14	Sum	575 010	0,05 %	8	205	8	212
Tekniske kulverter langs rampe Teisen-Sinsen og	K22K31	Sum	11 289 792	1,01 %	161	4 032	167	4 172
Teknisk rom Østre Aker vei (70m2)	K28	Sum	433 832	0,04 %	6 198		6 413	0
Støttemur ved Ulvenveien 75c (120m*1,7)	K36	Sum	691 361	0,06 %	3 389	5 761	3 507	5 961
Støttemur ved rundkjøring R07 (26m*2,8)	K37	Sum	328 754	0,03 %	4 516	12 644	4 672	13 083
Kunstnerisk utforming av rundkjøringer	K38	Sum	1 032 399	0,09 %	15	369	15	381
Øvrige veg- og VA-arbeider	V1	Sum	97 949 998	8,73 %	1 399	34 982	1 448	36 195
Riving av broer og bygg	X1	Sum	7 710 179	0,69 %	110	2 754	114	2 849
Faseplaner	X2	Sum	31 740 263	2,83 %	453	11 336	469	11 729
11 kV og lavere, omlegging	X3	Sum	1 191 858	0,11 %	17	426	18	440
Byggegroper og øvrige områder/veger	X4	Sum	146 264 950	13,04 %	2 089	52 237	2 162	54 049
Addendum	Xa	Sum	-54 395 815	-4,85 %	-777	-19 427	-804	-20 101
Mannskap og maskiner	Z	Sum	13 458 950	1,20 %	192	4 807	199	4 973
Totalt			1 122 013 452	100,00 %	16 029	400 719	16 585	414 615
						Pr sted : ?		
Billigste tilbud			1 082 526 176	96,48 %	15 465	386 616	16 001	400 023
Andre tilbud			1 104 303 766	98,42 %	15 776	394 394	16 323	408 070
			1 179 210 414	105,10 %	16 846	421 147	17 430	435 751
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet								
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)								
					Areal tot.	Lengde tot		
		Sum-Snitt			70 000	2 800		
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m		
Rigg, bygninger og generell drift	A1	12	187 804 717	16,74 %	2 683	67 073	2 776	69 399
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	26 725 730	2,38 %	382	9 545	395	9 876
Forberedende produksjonsarbeider		17	14 129 174	1,26 %	202	5 046	209	5 221
Felles (1600+1200m*25 = hovedveg)	Totalt A1		228 659 622	20,38 %	3 267	81 664	3 380	84 496
Arbeider foran stuff	C02C03	31	121 057 506	10,79 %	6 725	67 254	6 959	69 586
Sprengning av tunnel		32	69 688 799	6,21 %	3 872	38 716	4 006	40 059
Stabilitetssikring		33	95 409 043	8,50 %	5 301	53 005	5 484	54 843
Vann- og frostsikring		34	108 401 459	9,66 %	6 022	60 223	6 231	62 311
Portaler		35	6 324 248	0,56 %	351	3 513	364	3 635
Belysning mm (Varerør for kabler)		36	4 976 697	0,44 %	276	2 765	286	2 861
Lukkede rørgrøfter		42	2 336 413	0,21 %	130	1 298	134	1 343
Rørledninger		43	750 524	0,07 %	42	417	43	431
Kummer (levering, montering)		46	856 836	0,08 %	48	476	49	493
Traubunn		51	2 570 260	0,23 %	143	1 428	148	1 477
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	445 513	0,04 %	25	248	26	256
Forsterkningslag		53	2 820 782	0,25 %	157	1 567	162	1 621
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	582 633	0,05 %	32	324	33	335
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	3 756 461	0,33 %	209	2 087	216	2 159
Asfaltdekker		65	2 936 657	0,26 %	163	1 631	169	1 688
Belegninger utenfor kjørebanen		68	1 881 234	0,17 %	105	1 045	108	1 081
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	243 902	0,02 %	14	136	14	140
Skilt		78	19 706	0,00 %	1	11	1	11
Lørentunnelen (2*900m *10m)	Totalt C02C03		425 058 673	37,88 %	23 614	236 144	24 433	244 332
Masseutskiftning og grunnforsterkning	K04	24	70 248	0,01 %	19	540	20	559
Belysning mm (Varerør for kabler)		36	374 326	0,03 %	103	2 879	106	2 979

Rørledninger		43	29 437	0,00 %	8	226	K04	8	234
Kummer (levering, montering)		46	49 015	0,00 %	13	377	K04	14	390
Traubunn		51	135 517	0,01 %	37	1 042	K04	39	1 079
Forsterkningslag		53	349 455	0,03 %	96	2 688	K04	99	2 781
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	55 212	0,00 %	15	425	K04	16	439
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	356 983	0,03 %	98	2 746	K04	101	2 841
Asfaltdekker		65	343 334	0,03 %	94	2 641	K04	98	2 733
Belegninger utenfor kjørebane		68	199 203	0,02 %	55	1 532	K04	57	1 585
Skilt		78	207 336	0,02 %	57	1 595	K04	59	1 650
Løsmassearbeider		81	3 169 998	0,28 %	871	24 385	K04	901	25 230
Konstruksjoner i grunnen		83	602 128	0,05 %	165	4 632	K04	171	4 792
Betongarbeider		84	33 063 884	2,95 %	9 083	254 338	K04	9 398	263 157
Stålarbeider		85	68 057	0,01 %	19	524	K04	19	542
Utstyr, slitelag mm		86	2 160 444	0,19 %	594	16 619	K04	614	17 195
Portal Økern (130m *28 m)	Totalt K04		41 234 578	3,68 %	11 328	317 189	K04	11 721	328 188
Belysning mm (Varerør for kabler)	K05	36	109 667	0,01 %	42	399	K05	43	413
Rørledninger		43	151 687	0,01 %	58	552	K05	60	571
Kummer (levering, montering)		46	72 749	0,01 %	28	265	K05	29	274
Traubunn		51	235 949	0,02 %	90	858	K05	93	888
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	71 624	0,01 %	27	260	K05	28	269
Belegninger utenfor kjørebane		68	188 754	0,02 %	72	686	K05	75	710
Løsmassearbeider		81	3 010 291	0,27 %	1 152	10 947	K05	1 192	11 326
Konstruksjoner i grunnen		83	283 332	0,03 %	108	1 030	K05	112	1 066
Betongarbeider		84	28 364 735	2,53 %	10 857	103 144	K05	11 234	106 721
Stålarbeider		85	8 629	0,00 %	3	31	K05	3	32
Utstyr, slitelag mm		86	3 068 305	0,27 %	1 174	11 157	K05	1 215	11 544
Betongtnl-rampe Sinsen-Grorud (275*9,5)	Totalt K05		35 565 721	3,17 %	13 614	129 330	K05	14 086	133 815
Belysning mm (Varerør for kabler)	K06	36	140 182	0,01 %	57	475	K06	59	492
Lukkede rørgrøfter		42	110 969	0,01 %	45	376	K06	46	389
Rørledninger		43	77 842	0,01 %	31	264	K06	33	273
Kummer (levering, montering)		46	77 037	0,01 %	31	261	K06	32	270
Traubunn		51	108 413	0,01 %	44	368	K06	45	380
Forsterkningslag		53	190 524	0,02 %	77	646	K06	80	668
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	74 378	0,01 %	30	252	K06	31	261
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	143 559	0,01 %	58	487	K06	60	504
Asfaltdekker		65	260 033	0,02 %	105	881	K06	109	912
Belegninger utenfor kjørebane		68	226 019	0,02 %	91	766	K06	94	793
Løsmassearbeider		81	2 044 704	0,18 %	825	6 931	K06	854	7 172
Betongarbeider		84	22 284 809	1,99 %	8 993	75 542	K06	9 305	78 161
Utstyr, slitelag mm		86	1 545 062	0,14 %	624	5 237	K06	645	5 419
Betongtnl-rampe Grorud-Sinsen (295*8,4)	Totalt K06		27 283 532	2,43 %	11 010	92 487	K06	11 392	95 694
Rørledninger	K07	43	214 007	0,02 %	3	76		3	79
Løsmassearbeider		81	560 930	0,05 %	8	200		8	207
Betongarbeider		84	11 523 231	1,03 %	165	4 115		170	4 258
Stålarbeider		85	438 329	0,04 %	6	157		6	162
Utstyr, slitelag mm		86	613 659	0,05 %	9	219		9	227
Ventilasjonsstårn Økern	Totalt K07		13 350 154	1,19 %	191	4 768		197	4 933
Belysning mm (Varerør for kabler)	K08	36	431 095	0,04 %	158	1 347	K08	164	1 394
Rørledninger		43	111 779	0,01 %	41	349	K08	43	361
Kummer (levering, montering)		46	191 552	0,02 %	70	599	K08	73	619
Traubunn		51	135 517	0,01 %	50	423	K08	52	438
Forsterkningslag		53	576 728	0,05 %	212	1 802	K08	219	1 865
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	55 996	0,00 %	21	175	K08	21	181
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	191 412	0,02 %	70	598	K08	73	619
Asfaltdekker		65	496 388	0,04 %	182	1 551	K08	189	1 605
Belegninger utenfor kjørebane		68	264 328	0,02 %	97	826	K08	101	855
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	10 997	0,00 %	4	34	K08	4	36
Løsmassearbeider		81	2 125 463	0,19 %	781	6 642	K08	809	6 872
Konstruksjoner i grunnen		83	1 082 810	0,10 %	398	3 384	K08	412	3 501
Betongarbeider		84	43 708 552	3,90 %	16 069	136 589	K08	16 627	141 326
Stålarbeider		85	79 888	0,01 %	29	250	K08	30	258
Utstyr, slitelag mm		86	1 931 549	0,17 %	710	6 036	K08	735	6 245
Økerntunnelen - betong (320m*8,5m)	Totalt K08		51 394 053	4,58 %	18 895	160 606	K08	19 550	166 176
Rigg, bygninger og generell drift	K09	12	45 465	0,00 %	1	16		1	17
Forberedende produksjonsarbeider		17	407 378	0,04 %	6	145		6	151
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	36 801	0,00 %	1	13		1	14
Lukkede rørgrøfter		42	561 203	0,05 %	8	200		8	207
Rørledninger		43	2 015 552	0,18 %	29	720		30	745
Kummer (levering, montering)		46	198 898	0,02 %	3	71		3	73
Forsterkningslag		53	90 988	0,01 %	1	32		1	34
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	49 192	0,00 %	1	18		1	18
Asfaltdekker		65	137 195	0,01 %	2	49		2	51
Steindekker		67	2 584 190	0,23 %	37	923		38	955
Belegninger utenfor kjørebane		68	1 771	0,00 %	0	1		0	1

Murer		71	103 948	0,01 %	1	37		2	38
Grøntarealer og skråninger		74	103 683	0,01 %	1	37		2	38
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	236 315	0,02 %	3	84		3	87
Trafikkregulering og belysning		76	1 025 457	0,09 %	15	366		15	379
Rasteplasser		79	33 365	0,00 %	0	12		0	12
Løsmassearbeider		81	1 528 940	0,14 %	22	546		23	565
Fjellarbeider		82	258 027	0,02 %	4	92		4	95
Betongarbeider		84	12 218 924	1,09 %	175	4 364		181	4 515
Utstyr, slitelag mm		86	1 409 048	0,13 %	20	503		21	521
Ramper og trapper T-banestasjon	Totalt K09		23 046 340	2,05 %	329	8 231		341	8 516
Forberedende produksjonsarbeider	K11	17	441 489	0,04 %	294		K11	305	0
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	68 656	0,01 %	46		K11	47	0
Masseflytting andre formål		28	40 307	0,00 %	27		K11	28	0
Løsmassearbeider		81	451 895	0,04 %	301		K11	312	0
Fjellarbeider		82	111 699	0,01 %	74		K11	77	0
Konstruksjoner i grunnen		83	1 127 874	0,10 %	752		K11	778	0
Betongarbeider		84	8 723 553	0,78 %	5 816		K11	6 017	0
Stålarbeider		85	57 180	0,01 %	38		K11	39	0
Utstyr, slitelag mm		86	971 269	0,09 %	648		K11	670	0
T-bane-lokk ved ØstreAker v (1500m2)	Totalt K11		11 993 923	1,07 %	7 996		K11	8 273	0
Masseutskiftning og grunnforsterkning	K12	24	89 514	0,01 %	515	2 419	K12	533	2 503
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	27 506	0,00 %	158	743	K12	164	769
Løsmassearbeider		81	314 032	0,03 %	1 806	8 487	K12	1 868	8 782
Fjellarbeider		82	42 793	0,00 %	246	1 157	K12	255	1 197
Konstruksjoner i grunnen		83	3 531	0,00 %	20	95	K12	21	99
Betongarbeider		84	2 937 773	0,26 %	16 893	79 399	K12	17 479	82 153
Stålarbeider		85	52 262	0,00 %	301	1 412	K12	311	1 461
Utstyr, slitelag mm		86	203 799	0,02 %	1 172	5 508	K12	1 213	5 699
Undergang rundkj. Ulvenveien øst (37*4,7)	Totalt K12		3 671 210	0,33 %	21 111	99 222	K12	21 843	102 663
Forberedende produksjonsarbeider	K13	17	201 118	0,02 %	1 676		K13	1 734	0
Løsmassearbeider		81	60 371	0,01 %	503		K13	521	0
Fjellarbeider		82	20 111	0,00 %	168		K13	173	0
Konstruksjoner i grunnen		83	552 520	0,05 %	4 604		K13	4 764	0
Betongarbeider		84	730 414	0,07 %	6 087		K13	6 298	0
Stålarbeider		85	319 035	0,03 %	2 659		K13	2 751	0
Utstyr, slitelag mm		86	525 784	0,05 %	4 382		K13	4 533	0
Drift og vedlikehold av bruer		87	74 762	0,01 %	623		K13	645	0
Konstr.for utvidelse bru Ø.Aker vei (120m2)	Totalt K13		2 484 115	0,22 %	20 701		K13	21 419	0
Forberedende produksjonsarbeider	K14	17	79 248	0,01 %	1	28		1	29
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	98 891	0,01 %	1	35		1	37
Asfaltdekker		65	25 644	0,00 %	0	9		0	9
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	1 449	0,00 %	0	1		0	1
Trafikkregulering og belysning		76	34 429	0,00 %	0	12		1	13
Løsmassearbeider		81	38 648	0,00 %	1	14		1	14
Betongarbeider		84	194 907	0,02 %	3	70		3	72
Stålarbeider		85	23 757	0,00 %	0	8		0	9
Utstyr, slitelag mm		86	78 036	0,01 %	1	28		1	29
Støttemur ved Østre Aker vei 19	Totalt K14		575 010	0,05 %	8	205		8	212
Stikkrenner/kulverter	K22K31	45	11 289 792	1,01 %	161	4 032		167	4 172
Tekniske kulverter langs rampe Teisen-Sinse	Totalt K22K31		11 289 792	1,01 %	161	4 032		167	4 172
Belysning mm (Varerør for kabler)	K28	36	14 450	0,00 %	206		K28	214	0
Løsmassearbeider		81	11 943	0,00 %	171		K28	177	0
Betongarbeider		84	299 103	0,03 %	4 273		K28	4 421	0
Stålarbeider		85	79 551	0,01 %	1 136		K28	1 176	0
Utstyr, slitelag mm		86	28 785	0,00 %	411		K28	425	0
Teknisk rom Østre Aker vei (70m2)	Totalt K28		433 832	0,04 %	6 198		K28	6 413	0
Løsmassearbeider	K36	81	143 029	0,01 %	701	1 192	K36	725	1 233
Betongarbeider		84	545 127	0,05 %	2 672	4 543	K36	2 765	4 700
Utstyr, slitelag mm		86	3 204	0,00 %	16	27	K36	16	28
Støttemur ved Ulvenveien 75c (120m*1,7)	Totalt K36		691 361	0,06 %	3 389	5 761	K36	3 507	5 961
Løsmassearbeider	K37	81	63 618	0,01 %	874	2 447	K37	904	2 532
Betongarbeider		84	265 135	0,02 %	3 642	10 198	K37	3 768	10 551
Støttemur ved rundkjøring R07 (26m*2,8)	Totalt K37		328 754	0,03 %	4 516	12 644	K37	4 672	13 083
Løsmassearbeider	K38	81	103 016	0,01 %	1	37		2	38
Betongarbeider		84	900 221	0,08 %	13	322		13	333
Utstyr, slitelag mm		86	29 162	0,00 %	0	10		0	11
Kunstnerisk utforming av rundkjøringer	Totalt K38		1 032 399	0,09 %	15	369		15	381
Lukkede rørgrøfter	V1	42	10 068 446	0,90 %	144	3 596		149	3 721
Rørledninger		43	7 105 806	0,63 %	102	2 538		105	2 626
Stikkrenner/kulverter		45	122 982	0,01 %	2	44		2	45
Kummer (levering, montering)		46	7 923 879	0,71 %	113	2 830		117	2 928
Øvrig		49	576 554	0,05 %	8	206		9	213
Traubunn		51	1 188 267	0,11 %	17	424		18	439
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	727 499	0,06 %	10	260		11	269

Forsterkningslag		53	7 917 550	0,71 %	113	2 828		117	2 926
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	537 192	0,05 %	8	192		8	199
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	6 658 139	0,59 %	95	2 378		98	2 460
Grusdekker		61	40 842	0,00 %	1	15		1	15
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	1 813 347	0,16 %	26	648		27	670
Asfaltdekker		65	7 172 490	0,64 %	102	2 562		106	2 650
Steindekker		67	5 084 954	0,45 %	73	1 816		75	1 879
Belegninger utenfor kjørebanelen		68	1 718 523	0,15 %	25	614		25	635
Murer		71	3 140 326	0,28 %	45	1 122		46	1 160
Støytak		72	1 158 774	0,10 %	17	414		17	428
Grøntarealer og skråninger		74	9 628 164	0,86 %	138	3 439		142	3 558
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	15 060 658	1,34 %	215	5 379		223	5 565
Trafikkregulering og belysning		76	6 925 089	0,62 %	99	2 473		102	2 559
Vegmerking og optisk ledning		77	589 424	0,05 %	8	211		9	218
Skilt		78	2 468 660	0,22 %	35	882		36	912
Rasteplasser		79	322 434	0,03 %	5	115		5	119
Øvrige veg- og VA-arbeider	Totalt V1		97 949 998	8,73 %	1 399	34 982		1 448	36 195
Forberedende produksjonsarbeider	X1	17	7 710 179	0,69 %	110	2 754		114	2 849
Riving av broer og bygg	Totalt X1		7 710 179	0,69 %	110	2 754		114	2 849
Forberedende produksjonsarbeider	X2	17	19 890 202	1,77 %	284	7 104		294	7 350
Sprengning i linjen		22	866 000	0,08 %	12	309		13	320
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	279 467	0,02 %	4	100		4	103
Masseflytting andre formål		28	2 304 233	0,21 %	33	823		34	851
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	3 154 903	0,28 %	45	1 127		47	1 166
Murer		71	171 034	0,02 %	2	61		3	63
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	897 634	0,08 %	13	321		13	332
Trafikkregulering og belysning		76	130 278	0,01 %	2	47		2	48
Vegmerking og optisk ledning		77	245 077	0,02 %	4	88		4	91
Skilt		78	3 801 435	0,34 %	54	1 358		56	1 405
Faseplaner	Totalt X2		31 740 263	2,83 %	453	11 336		469	11 729
Forberedende produksjonsarbeider	X3	17	1 191 858	0,11 %	17	426		18	440
11 kV og lavere, omlegging	Totalt X3		1 191 858	0,11 %	17	426		18	440
Vegetasjon, matjord, fjellrensk	X4	21	896 039	0,08 %	13	320		13	331
Sprengning i linjen		22	38 435 162	3,43 %	549	13 727		568	14 203
Masseutskifting og grunnforsterkning		24	646 727	0,06 %	9	231		10	239
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	8 546 527	0,76 %	122	3 052		126	3 158
Masseflytting andre formål		28	33 681 347	3,00 %	481	12 029		498	12 446
Masseflytting andre formål		29	3 783 202	0,34 %	54	1 351		56	1 398
Løsmassearbeider		81	621 689	0,06 %	9	222		9	230
Fjellarbeider		82	71 882	0,01 %	1	26		1	27
Konstruksjoner i grunnen		83	59 342 646	5,29 %	848	21 194		877	21 929
Betongarbeider		84	239 729	0,02 %	3	86		4	89
Byggegrøper og øvrige områder/veger	Totalt X4		146 264 950	13,04 %	2 089	52 237		2 162	54 049
Addendum	Xa	a1	731 289	0,07 %	10	261		11	270
Addendum		a2	-57 785 756	-5,15 %	-826	-20 638		-854	-21 353
Addendum		a3	2 658 652	0,24 %	38	950		39	982
Addendum	Totalt Xa		-54 395 815	-4,85 %	-777	-19 427		-804	-20 101
Mannskaps- og mask.timer	Z	x	13 458 950	1,20 %	192	4 807		199	4 973
Mannskap og maskiner	Totalt Z		13 458 950	1,20 %	192	4 807		199	4 973
	Totalt		1 122 013 452	100,00 %	16 029	400 719		16 585	414 615
							Pr sted : ?		

Lørentunnelen og Økerntunnelen - Ring 3 Ulven-Sinsen - Rv 150 - Oslo
ca. 2800m hovedveg mm :T12,5-9,5 fjelltunnel 2*900 m (eks.elektro)
-og ca 1300 m betong miljøtunneler (ramper,portaler og lignende) - og mye mer
Tilbud: **Des 2005** - Snitt på grunnlag av **3 tilbydere**

Prosjekt: Rv 150 Ring 3 Ulven - Sinsen

Entreprise 02: Lørentunnelen og Økerntunnelen

Tilbudsfrist: 1. desember 2005

1. Prosjektets art og omfang

1.1 Generell orientering

Ring 3 mellom Ulven og Sinsen fungerer i dag både som gjennomfartsåre og lokal fordelingsåre. Vegen har 2 kjørefelt i hver regning og fartsgrensen er 70 km/t.

Strekningene ca. 2,6 km lang. I 2004 ble det registrert en gjennomsnittlig årsdøgntrafikk (ÅDT) på 73 400, mens det på hverdager er registrert trafikkvolum helt opp mot 85 000 kjt/døgn (YDT). Tungtrafikkandelen er ca. 8 %.

For Østre Aker vei/Rv 163 forbi Økern var trafikktallene i 2004 henholdsvis 34 300 (ÅDT) og 39 600 (YDT).

I perioden 1998-2001 ble det på denne strekningen registrert totalt 124 trafikkulykker med personskade, hvorav 6 alvorlige personskader og 2 dødsulykker.

Den mest dominerende ulykkestypen er påkjøring bakfra i tidsrommet like før og etter morgen- og ettermiddagsrushet. Ulykkene er først og fremst lokalisert til kryssene og Økernkrysset skiller seg negativt ut som Oslos mest ulykkesbelastede område med 54 politirapporterte personskader i denne perioden.

Ring 3 (Store ringvei) skal bygges som 4/6-felts Hovedveg H2 mellom Sinsen (pr.660) og Ulven (pr.2290) med daganlegg, fjelltunnel (Lørentunnelen), betongtunneler og av-/påkjøringsramper.

Tunnelene sprenges/bygges fram til Sinsen, der entreprenøren for den senere entrepriser 04 utfører alle arbeider med forskjæring mot Sinsenkrysset.

Østre Aker vei skal bygges som 2/4-felts Hovedveg H2 mellom Haslevangen (pr.0) og Risløkkveien (pr.1230) med daganlegg og betongtunnel (Økerntunnelen).

Ulvenveien skal bygges som 2/4-felts Samleveg S2 over en strekning på ca. 630 m.

Det skal bygges 6 rundkjøringer, lokalveger og G/S-veger.

I entreprisen inngår riving av 3 betongbruer, riving av tekniske kulverter og flere bygninger, omlegging av kabler og VA-ledninger, samt etablering av flere konstruksjoner og tekniske kulverter i betong.

Entreprisen omfatter videre bygging av nye gangramper og lokk over deler av Tbanestasjonen på Økern. Selve T-banestasjonen skal bygges om betydelig, bl.a. skal plattformelementene skiftes ut og det skal legges vannbåren varme i perrongen.

Grøntarbeider, etablering av lokale støyttiltak, samt håndtering av forurensninger i grunnen inngår også i entreprisen. Ved oppstart av anleggsarbeidene går eksisterende hovedtrafikkåre på arealer som skal bli deler av det framtidige vegsystemet. Det er derfor nødvendig med omfattende trafikkomlegginger for å kunne gjennomføre anleggsarbeidene.

Vegtrafikken og G/Svegtrafikken må legges utenom byggepene / anleggsområdene slik at nødvendige anleggsarbeider kan utføres. Trafikkomleggingene skal skje planmessig og i en bestemt rekkefølge som er vist i faseplanene. Det vises i denne forbindelse til faseplantegningene (Y-tegninger). Trafikkavviklingen skal i hele anleggsperioden foregå slik at den er til minst mulig hinder for trafikantene.

Anlegget skal gjennomføres mens trafikken avvikles på Ring 3 og Østre Aker vei. Dette medfører at over 100 000 biler daglig vil passere tett inntil og delvis gjennom anleggsområdet. Arbeidene må planlegges og gjennomføres med fokusering på sikkerhet for alle som ferdes eller arbeider på eller i nærheten av anleggsområdet.

I byggepene på Økern og i Lørentunnelen skal det utføres omfattende forinjeksjon for å unngå grunnvannsenkning. Et viktig forhold ved entreprisen er hensynet til det ytre miljø. Det vises i denne forbindelse til prosjektets miljøoppfølgingsprogram (vedlagt) som er en premiss både for denne entreprisen og for de øvrige entreprisene. I dette programmet er det en rekke krav til at entreprenøren tar hensyn til miljøet ved sin anleggsgjennomføring.

1.2 Arbeidene omfatter

Nedenfor er det kortfattet og stikkordsmessig angitt de viktigste arbeidene innenfor entreprisen. Oppstillingen er derfor ikke uttømmende.

Sted/element A1: Felles (Gjelder forberedende tiltak og generelle kostnader for alle arbeider i entreprisen)

Sikring av eksisterende vegetasjon.

Omlegging og sikring av kabelføringsanlegg, samt nyanlegg for ulike aktører, herunder:

* Hafslund Nett: omlegging av eksisterende traséer

* Telenor: kabler og kabelkanaler

* Statens vegvesen: kabler og kabelrør

* TDC: signalkabler og telekabler, tennpunkt til veily

* UPC: kabelTV og telekabler

* BaneTele: signalkabler og telekabler

* Song Networks: signalkabler og telekabler

Sted/element C02/C03: Lørentunnelen (fjelltunnel). (på tegninger mm K02K03).

I dette elementet inngår sprengning, sikring og injeksjon av denne to-løps tunnelen med ramper frem til ferdig stuff fra Sinsen ved ca. pr. 660. Pumpestasjon skal etableres i tunnelens lavbrekk som vist i konkurransegrunnlaget.

Alle kompletterende arbeider med bygging av tunnelene frem til kontaktstøp ved Sinsen ved ca. profil 645 er inkludert.

Tunnelene skal da gjøres ferdig til og med slitelag asfalt, kabelbro med festebolter og festebolter for vifter.

Kabelbro med festebolter føres helt ut til portalmunning på Sinsen i denne entreprisen.

Sted/element K04: Portal Økern

Konstruksjonen er en ca. 130 m lang dobbel rektangulær betongkulvert i forlengelse av hovedtunnelen i fjell.

Kulverten utføres vanntett og har en variert overdekning fra ca. 10 m ved bergpåkugg til ca. 0,5 m ved portalen.

Fundamentering utføres dels direkte på berg og dels på stålkernepeler til berg og betongskiver på kulvert K05.

Sted/element K05: Betongtunnel - rampe Sinsen - Grorud

Konstruksjonen er en ca. 260 m lang rektangulær betongkulvert for rampe fra K02. Kulverten utføres vanntett og har en variert overdekning fra ca. 16 m ved bergpåkugg til ca. 1 m når den går sammen med K08 i portalen.

Fundamentering utføres direkte på berg.

Sted/element K06: Betongtunnel - rampe Grorud - Sinsen

Konstruksjonen er en ca. 260 m lang rektangulær betongkulvert for rampe til K03. Kulverten utføres drenert i område

hvor grunnvannstanden ligger lavt og vanntett for øvrig. Kulverten har variert overdekning fra ca. 14 m ved bergpåhugg til ca. 1 m når den går sammen med K08 ved portalen. Fundamentering utføres direkte på berg.

Sted/element K07: Ventilasjonstårn Økern

Konstruksjonen inneholder et stort ventilasjonsrom for baffler og vifter for å trekke ut luft fra hovedløpet, et ca. 25 meter høyt ventilasjonstårn, rømningsveier fra K05 og K06 og et 21,7 x 6 meter teknisk rom i dagen. Konstruksjonen skal utføres vanntett og fundamenteres direkte på berg. Rømningsveier til K05 og K06 inneholder føringer fra det tekniske rommet, for vannledning til tunnel og pumpeledning fra tunnel.

Sted/element K08: Økertunnelen

Konstruksjonen er en ca. 320 m lang rektangulær betongkulvert. Kulverten har et kjørefelt i hver retning. Kulverten utføres drenert uten bunnplate og har en variert overdekning på ca. 1 - 2 m. Taket i ca. halve kulverten utføres med prefabriserte betongelementer.

Langs K08 går teknisk kulvert K31 og over en viss strekning støpes disse sammen. Deler av kulverten utføres med trykkavstivende plate mellom fundamentene. I portal mot øst støpes K08 sammen med kulvertene K05 og K06.

Fundamentering utføres dels direkte på berg og dels med stålkjernepeler til berg. Kulvert K05 krysser under K08 og her fundamenteres K08 direkte på K05. Ved portal etableres støttemurer i forlengelse av kulverten.

Sted/element K09: Ramper og trapper T-banestasjon

Økern T-banestasjon skal fornyes med nye ramper og trapper.

Eksisterende ramper, trapper og plattformkanter mm. skal rives.

Nye plattformkanter, støttemurer for trapper og ramper skal bygges.

Nytt teknisk rom for stasjonen skal etableres på plattformen.

Snøtineanlegg med fjernvarme legges på plattformer, ramper og trapper.

Støttemur og trappekonstruksjoner skal tilpasses eksisterende konstruksjon ved Økernsenteret og element K11 lokk over T-banen. Trafikk på begge spor skal i hovedsak opprettholdes.

Det tillates 2 perioder med enkeltsporsdrift der plattformkantene oppgraderes.

Tak over trapper og på bussholdeplass for Ulvenveien er ikke inkludert i denne entreprisen.

Sted/element K11: Lokk over T-banen ved Østre Aker vei

På øst- og vestsiden av eksisterende T-banekulvert bygges lokk over spor for å gi plass til Ulvenveien på vestsiden og Østre Aker vei på østsiden. Samme prinsipp gjelder også for eksisterende g/skulvert som forlenges på østsiden og kortes av på vestsiden.

Eksisterende kulverter rives i det ytterste området og nye konstruksjoner tilpasses disse. Rammen på vestsiden utføres med buet tak og får en spennvidde på ca. 17 m og en lengde på ca. 9 m.

Dette lokket tilpasses nye ramper ned til T-banen, K09. Lokk på østsiden for T-bane og g/s-vei utføres på tilsvarende sett men med mindre spennvidde. Rammene fundamenteres på stålkjernepeler til berg. Støttemurer etableres på hver side av Østre Aker vei og føres ned til tunnelportal i K08.

Sted/element K12: Undergang rundkjøring Ulvenveien øst

Undergang for g/s-trafikk under rundkjøring i Ulvenveien. Konstruksjonen består av en rektangulær betongkulvert med buet tak som under senter rundkjøring går over i en sirkulær konstruksjon med åpning opp ("rotunden"). Kulverten på hver side av rotunden er ca. 13 m lang og avsluttes med vingemurer.

Rotunden med tilstøtende kulverter fundamenteres på løsmasser og er drenert. På sørsiden etableres en ca. 65 m lang støttemur med permanent spunt langs g/s-veien. (Spunt er beskrevet i sted/element X4)

Sted/element K13: Konstruksjoner for utvidelse Østre Aker vei

Deler av eksisterende bru for Østre Aker vei rives langs sørsiden og bygges på for å utvide eksisterende bru med et ekstra kjørefelt.

Med hjelp av en stålkonsoll festet til eksisterende søyler bæres den utvidede overbygningen. Landkar utvides tilsvarende og fundamenteres på stålkjernepeler til berg.

Sted/element K14: Støttemur ved Østre Aker vei 19

Støttemuren er ca 2 meter lang og ca 3 meter høy. Støttemuren tilpasses eksisterende parkeringshus.

Parkeringsdekket for eksisterende parkeringsgarasje skal i et område skiftes ut med nye hulldekkeelementer og i et område forsterkes med en påstøp.

I tillegg skal det bygges et nytt fundament for understøttelse av parkeringsdekket.

Sted/element K22 og K31: Tekniske kulverter langs rampe Teisen - Sinsen og langs Økertunnelen

Plasstøpte tekniske kulverter i betong. Omfatter bygging av endepunkt vest på kulvert K22 (bygd i entreprise E01) og bygging av kulvert K31 i sin helhet. K31 skal ha en bredde på ca. 4 m, høyde ca. 4,5 m og lengde ca. 260 m.

Begge kulvertene skal ferdigstilles i entreprisen, dvs. alle tekniske installasjoner og nedstigningstårn på begge kulverter skal monteres.

Sted/element K28: Teknisk rom Østre Aker vei

Teknisk bygg ved Østre Aker vei over kulvert K08. Bygget er på ca. 50 m². Bunnplaten utføres i plasstøpt betong og vegger av lettklinkerblokker.

Sted/element K36: Støttemur ved Ulvenveien 75c

Konstruksjonen er en ca. 65 m lang støttemur i betong med varierende høyde fra ca. 1,0 m til ca. 1,5 m.

Sted/element K37: Støttemur ved rundkjøring R07

Konstruksjonen er en ca. 26 m lang støttemur i betong med varierende høyde fra ca. 1,0 m til 3,5 m.

Sted/element K38: Kunstnerisk utforming av rundkjøringer

Ulvenveien får fem rundkjøringer på en forholdsvis kort strekning. Rundkjøringene har ulike størrelser og ligger i ulike fall, og er derfor gitt et gjenkjennende og felles formspråk for å binde Ulvenveien sammen. Tre av rundkjøringene skal bygges i denne entreprisen.

Rundkjøringene bygges med et horisontalt midtplan i betong uavhengig av fallet for øvrig. Overflaten på sentraløya får komposisjoner av enkle sirkulære former i klare farger. Horisontalplanet løfter seg noe fra hovedformen.

Sted/element V1: Øvrige veg- og VA-arbeider

(Gjelder øvrige arbeider som ikke er medtatt i fjellunneler og betongkonstruksjoner)

* Omlegging av eksist. og bygging av nye VA-anlegg (offentlige og private).

* Viken Fjernvarme: etablering av grøft for fjernvarme.

* Drenering av nye veier og plasser.

* Nytt vegfundament samt sammenspleising med eksisterende.

* Nytt vegdekke samt sammenspleising med eksisterende.

* 2 støyskjermer på terreng.

* Terrengarronderinger av sideterreng. Beplantning og skjøtsel.

* Kantsteinssetting og ulike natursteinsdekker.

- * Lave forstøtningsmurer av granitt.
- * Veglys: Det skal medtas kabelgrøfter, trekkerør, trekkekummer og nedsetting av fundamenter. Veglys for dagsoner vil utover dette bli håndtert i en egen elektro-entreprise. Det skal imidlertid, for dagsone, medtas noe av det provisoriske veglysanlegget.
- * Skilter: Det skal leveres, graves for og nedsettes fundamenter for skilter. Det skal også leveres og monteres skiltmaster og faste skilter i dagsone.

Sted/element X1: Riving av broer og bygg

Det skal rives flere bygninger, 3 bruer, tekniske kulverter samt en bensinstasjon. I tillegg skal det fjernes en prefabrikkert gang-/sykkelvei undergang og utføres en rekke mindre rivearbeider.

Totalt berøres 5 eiendommer av rivearbeidene. Disse er nærmere omtalt i vedlagte riveplan og miljøsaneringsrapporter, samt at plassering er merket av på tegning X02-0001. Rivingen skal utføres som miljøriktig riving, dvs. at materialer og avfall skal demonteres og sorteres med henblikk på størst mulig ombruk og gjenvinning og minst mulig deponering. Det må foretas en miljøsanering av bygningene før de rives.

Sted/element X2: Faseplaner

- * Oppmerking og sikring av byggegrøper
- * Midlertidige vegomlegginger
- * Midlertidig skilting, belysning, drenering mv.

Sted/element X3: 11 kV og lavere, omlegging

Kabelarbeider vedr. omlegging og nyanlegg for eksisterende 11 kV og 230 V kabler og flytting av nettstasjon tilhørende Hafslund Nett AS.

Sted/element X4: Byggegrøper for K04, K05, K06, K07, K08, K31 og øvrige områder/veger

- * Sprengning med restriksjoner
- * Masseflytting av fjell- og jordmasser
- * Håndtering av forurensede masser
- * Spuntarbeider. Det skal utføres omfattende spunt- og gravearbeider for byggegrøper og forskjæringer. Stagavstivet spunt med inntil ca. 20 m lange spuntnåler og inntil 5 stigrader. Gravedybde er inntil ca. 17 m.
- Det skal dessuten være permanent spuntvegg sør for rotunden (K12) og ved forskjæringen til Lørentunnelen på Økernsiden.

1.3 Orienterende mengder

Faseomlegginger (provisoriske veger samt sikringstiltak):

- * Graving 15 000 m³
- * Sprengning 10 000 m³
- * Fylling 5 000 m³
- * Omlegging av eksisterende veger 16 250 m²
- * Omlegging av eksisterende G/S-veger 850 m
- * Sandfang/hjelpesluk 55 stk
- * VA-ledninger 300 m
- * VA-kummer 20 stk
- * Lyspunkter langs veger og g/s-veger (nye) 20 stk
- * Lyspunkter langs veger og g/s-veger (remontering) 20 stk

Lørentunnelen:

Tunnelsprengning:

- * Sprenging T 12.5-T19, T7, T5, bergrom 254 000 m³
- * Bolter 25 000 stk.
- * Sprøytebetong 12 000 m³
- * Injeksjonsmasse 12 500 000 kg
- * Kompletterende arbeider:
- * Vann og frostsikring i vegger og tak. 50 000 m²
- * Trekkerør 30 000 m
- * VA- ledninger 5 000 m
- * Drensledninger 2 700 m
- * Sandfang 50 stk
- * VA-kummer 60 stk

Veiarbeider:

- * Forsterkningslag 14 500 m³
- * Bærelag, asfalt 7 850 tonn
- * Bindlag, asfalt 2 750 tonn
- * Klebing 25 000 m²
- * Slitelag, asfalt 2 600 tonn

Installasjoner:

- * Pumpestasjon 1 stk.
- * Betong 500 m³
- * Armering 70 tonn

Dagsone Økern inkludert Økerntunnelen:

Forberedende arbeider i element X3:

- * 12 kV PEX-kabel (1-leder) 2 600 m
- * 12 kV Nettstasjon 1 stk
- * 230 V kabler 600 m

Graving, sprengning mv.:

- * Graving 218 000 m³
- * Graving i og håndtering av forurensede masser 13 000 m³
- * Fylling av ekspandert polystyren (EPS) 310 m³
- * Fylling av lettklinker 2 700 m³
- * Spunt, innvendig avstivet 1 100 m²
- * Spunt, stagavstivet 17 000 m²
- * Sprengning 126 000 m³

VA-arbeider:

- * Sandfang/hjelpesluk 170 stk

- * Drensledninger 750 m
- * VA-ledninger 7000 m
- * VA-kummer 100 stk
- * Tekniske kulverter 290 m

Kabelarbeider vegbelysning og tekn. installasjoner dagsoner:

- * Grøfter 13 750 m
- * Rørkryss 870 m
- * Fundamenter for belysning 140 stk
- * Trekkekummer 90 stk
- * Fordelingsskap 2 stk

Kabelarbeider:

- * Kabelrør innstøpt i kanal, trasélengde 500 m
- * Kabelrør i løsmasser, trasélengde 600 m
- * Kabel direkteforlagt, trasélengde 100 m
- * Kabelkummer 10 stk

Betongarbeider:

- * Forskaling 62 000 m²
- * Armering 6 900 tonn
- * Betong 40 700 m³

Vegarbeider:

- * Forsterkningslag (sprengt stein og kult) 48 000 m³
- * Bærelag, asfalt 14 100 tonn
- * Bindlag/oppretting, asfalt 8 800 tonn
- * Klebing 67 000 m²
- * Slitelag veg og G/S-veg, asfalt 7 800 tonn

Skilter:

- * Fundamenter og grøfter for skilter 40 stk
- * Levering og montering av skilter 90 stk
- * Levering og montering av skiltmaster 40 stk
- * Levering og montering av skiltportaler 14 stk

Beplantning:

- * Areal som skal tilsås 55 000 m²
- * Busker 5 800 stk
- * Trær 220 stk

1.4 Kontraktstype

Arbeidet i denne entreprisen utføres som enhetspriskontrakt. Noen konstruksjoner eller deler av disse gjøres imidlertid opp som rund sum.

7. Byggeplassens / anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Hovedriggområdet for entreprisen er ved Økern som vist på tegn. Y02-0100. Atkomst til hovedriggområdet er fra Økern torgvei. Lokale riggområder som entreprenøren trenger skal etableres innenfor de ulike anleggsområdene. Anleggsområdene er vist på tegn. B02-0001. Anleggsområdene omfatter strekninger langs Store Ringvei fra ca. 300 m øst for Sinsenkrysset, forbi Løren skole og Økernsenteret og frem til VVS-huset, samt langs Østre Aker vei fra ca. 150 m nord for Haslevangen, forbi Økernsenteret og til ca. 200 m øst for Risløkkveien. Lokalt er det anleggsområder for riving av bygninger, bygging av midlertidige veger, nye konstruksjoner, nye veier, omlegging/bygging av VA-anlegg, kabelanlegg mv.

Anleggsområdene er oppdelt i avgrensede arealer i de ulike hovedfasene. Dels er anleggsområdene store og med gode adkomstmuligheter, dels er anleggsområdene langstrakte og har trange forhold pga. bygninger, trafikkerte veier, eiendomsforhold mv.

Etter hvert som anleggets enkelte deler ferdigstilles i forbindelse med trafikkomleggingene, innskrenkes anleggsområdene i forhold til dette.

Adkomst til anleggets enkelte anleggsområder er i hovedsak direkte fra eksisterende veier og gater. Det er imidlertid restriksjoner på hvor det skal kjøres inn og ut av anleggsområdene. Dette er bl.a. av hensynet til det ytre miljø og av hensyn til trafikksikkerheten. På Y-tegninger er det vist inn- og utkjøringssteder som er antatt mest hensiktsmessig i de enkelte hovedfasene. Alle øvrige midlertidige inn- og utkjøringer skal godkjennes av Statens vegvesen iht. D2 - HMS, Arbeidsvarsling.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Andre hovedentrepriser:

- * Entreprise 03, Lokalveg Hasle - Valle - Ulven
- * Entreprise 04, Daganlegg Sinsen.

Det vil pågå flere mindre byggherrestyrte sideentrepriser: oppsetting av skilt, veglys, kunstnerisk bearbeidelse, elektroarbeider i tunnel og dagsoner, tak over T-banestasjon på Økern, riving av bygninger etc.

Kabelarbeider som trekking og skjøting utføres av den enkelte aktør: Telenor, TDC, UPC, Bane Tele og Song Networks.

Arbeider med fjernvarme: Viken Fjernvarme skal legge fjernvarmerør i grøft bygget i entreprisen fra Økernsenteret langs Ulvenveien og frem til sammenknytning med eksisterende ledning ved Alnabanen.

På eiendom 124/38 tar grunneier ned og tar med seg plasthall når han flytter.

9. Spesielle forhold

Trafikkavvikling på veger

I forbindelse med hovedfasene for avvikling av trafikken samt anleggsgjennomføringen, kreves det streng oppfølging fra entreprenøren med hensyn til trafikksikkerhetstiltak / andre tiltak for ikke å redusere sikkerheten for trafikkantene, ikke å redusere framkommeligheten unødige, forhindring av støv og søl på veier mv.

Trafikkavvikling for T-banen

Trafikkavviklingen på T-banen skal ikke hindres ut over planlagte stengninger. Det er planlagt ettsporsdrift i noen lengre perioder ved bygging av ny T-banestasjon ved Økern. I forbindelse med støping av lokk over T-banen vil begge spor være stengt i noen korte perioder.

Arbeid nær svært trafikkerte veier

Mye av anleggsarbeidene vil foregå nær Ring 3 og Østre Aker vei. Sikkerhet for alt personell som ferdes på eller i nærheten av eksisterende og omlagte veger må tas svært alvorlig. Spesielt må det fokuseres på dette under og etter

trafikkomlegginger, jf. faseplaner. Videre må det fokuseres ekstra på sikkerhet ved ramming av spunt, installering av peler og ved sprengningsarbeider.

Arbeid ved T-banestasjonen på Økern (Grorudbanen)

Sikkerhet for trafikken på sporene og alt personell som oppholder seg i dette området, må tas svært alvorlig. Trafikken på Grorudbanen skal avvikles mest mulig uforstyret. I perioder kan trafikken avvikles på ett spor. I rushtiden passerer det i gjennomsnitt et tog (spurvogn) pr. 7,5 minutt.

Arbeid nær jernbane (Alnabanen)

Sikkerhet for trafikken på sporene og alt personell som oppholder seg i dette området må tas svært alvorlig.

Tetting av Lørentunnelen

Lørentunnelen skal ha systematisk forinjeksjon. Kravet til innlekkasje i tunnelen er satt til 7 og 10 l/min/100 m tunnel for begge tunnelloppene og rampene tilsammen. Det vises til kapittel E sted/element K02/K03 Lørentunnelen og prosess 31 hvor innlekkasjekravene er beskrevet nærmere. Dette er et meget strengt krav og krever nøysomlig arbeid for å oppnå.

Tunnelen skal til dels drives med liten overdekning. Tunnel passerer i lavbrekk en dyprenne med ca. 30 m løsmasser med liten bergoverdekning.

Forurensninger i grunnen

Det er påvist olje-, PAH- og tungmetallforurensninger flere steder i grunnen. Spesielt stor er oljeforurensningen på den såkalte tomt 5 på sydvestre deler av riggtomta. I tillegg er det mistanke om forurensninger i grunnen i lavpunkt inntil de mest trafikkerte vegene, samt oljeforurensning fra lekkasjer på eksisterende oljekabler i grunnen. I tillegg kan det ligge igjen en del forurensede masser på mellomager som er gravd ut i entrepris 01, men som skal legges tilbake i entrepris 02. Se for øvrig pkt. D2-Massehåndtering, massedisponering og deponier.

Arbeid i nærheten næringsvirksomhet

Det må tas hensyn til IKT-utstyr som er ømfintlig for vibrasjoner.

Massetransport / midlertidig massedeponering

Det forutsettes at all massetransport fra tunnelen til deponi utenfor anlegget kan omlastes innenfor entreprisens anleggsområde. Det er begrensninger for hvor mye masser som kan deponeres og hvor disse massene kan lagres innenfor anleggsområdet.

Omlegging av kabler og ledninger

Kabel- og ledningsanleggene ligger i dag i veger, fortauer, G/S-veger, over plasser, i konstruksjoner etc. Både de eksisterende og nye anleggene ligger flere steder tett inntil sterkt trafikkerte veier, tett inntil bygninger og konstruksjoner, over privat grunn mv.

En rekke etater og private kabeleiere er involvert i omleggingene. Delvis skal disse selv utføre arbeider i tilknytning til entreprisen. Det er føringer med hensyn til når og i hvilken rekkefølge kabeleierne skal gjøre sin del av disse arbeider. Dette må kartlegges og hensynstas når entreprenøren setter opp sin framdriftsplan. Følgende etater samt offentlige og private kabeleiere er involvert i entreprisen: Oslo kommune, vann- og avløpsetaten, Viken Fjernvarme, Hafslund Nett AS, Telenor, TDC, UPC, BaneTele, og Song Networks

Midlertidige kabler og ledningsanlegg

Enkelte kabler og ledninger som skal være i drift i anleggsperioden, krysser byggegroper og spuntvegger. Disse må frigraves før spuntramming og ivaretas i hele anleggsperioden.

Midlertidige ledningsanlegg skal være i drift gjennom byggeprosa på Økern i store deler av anleggsperioden.

Anleggene må ligge på midlertidige bruer over byggeprosa. De midlertidige ledningene har mindre dimensjon enn opprinnelige ledninger, da eksisterende ledninger sannsynligvis er overdimensjonert. Ved Løren skole er Refstadbekken lagt i rør, og det kan derfor i perioder med mye nedbør over lang tid oppstå flomproblemer.

Entreprenør må etablere vaktordning for drift av midlertidige ledningsanlegg med tilhørende pumpesystemer og ha pumper i beredskap.

Trykk på eksisterende vannledningsnett

Trykket på samtlige eksisterende hovedvannledninger i området er høyt. Noen ledninger har trykksone med 150 mvs mens andre har 185 mvs. Det må tas spesielt hensyn til dette ved arbeider i kummer og grøfter.

Anleggsgjennomføring

Det er til dels svært trang forhold for entreprenørens anleggsgjennomføring, spesielt i enkelte områder og i enkelte faser. Økertunnelen skal bl.a. bygges under Ring 3 og med trafikken fra Østre Aker vei/Økernveien lagt vekselvis i tunnelloppene etter hvert som arbeidene skrider fram. Dette setter også store krav til planlegging og gjennomføring av transport av masser og materialer ut/inn av de enkelte byggegroper.

Betongkonstruksjoner under grunnvannstanden

Deler av betongtunnelene skal utføres vanntett da de vil bli liggende opptil 9 meter under grunnvannstanden.

Arbeid i teknisk kulvert K22 når høyspentkabler er satt i drift

Høyspentkablene i teknisk kulvert K22 er satt i drift. Det vil være nødvendig med spesielle sikkerhetstiltak når det skal utføres videre arbeider i eller i tilknytning til denne kulverten.

Høyspentkabler forlagt i entrepris 01

Det må tas spesielle hensyn til høyspentkabler som er lagt i entrepris 01.

Terrengtilpasninger må gjøres slik at ikke kablens kapasitet blir forringet. Ekstra overfylling over kablene skal ikke gjøres uten etter forutgående avklaring med Hafslund Nett og med byggherren.

Arbeider inntill nettstasjon st. 1998 tilhørende Hafslund Nett

Det skal blant annet utføres ramming av spunt tett inntill nettstasjon st. 1998 (ved østre ende av teknisk kulvert K22) tilhørende Hafslund Nett. Det må påregnes å gjennomføre spesielle innvendige sikringstiltak i denne nettstasjonen for å unngå skader ved vibrasjoner. Hafslund Nett AS må kontaktes for nærmere avklaringer.

Gamle høyspent-oljekabler i grunnen

I anleggsområdet er det flere steder gamle oljekabler som settes ut av drift i entrepris 01.

Alle slike kabler skal behandles som spenningsførende inntil det er konstatert at de er tatt ut av drift. Det meste av oljen i kablene fjernes i entrepris 01, men det vil fortsatt være oljerester i kabler samt i eventuelle skjøter. Der slike kabler påtreffes, skal de tas opp og deponeres forskriftsmessig. Dette skal gjøres på slik måte at det ikke oppstår oljeforurensning til grunnen på grunn av lekkasje fra kablene.

10. Andre forhold

Enkelte kabler og ledninger som skal være i drift i anleggsperioden, krysser spuntlinja.

Disse må frigraves før spuntramming og ivaretas i hele anleggsperioden.

På enkelte steder skal det etableres kabelgrøfter og settes opp trafikkskilt utenfor anleggsområdet, bl.a. østover langs Østre Aker vei.

Det pågår reguleringsarbeid med å utvide Dag Hammarskjolds vei med kollektivfelt, samt å anlegge signalregulerte

gangfelt. Det må derfor påregnes endring av normalprofilen (vegbredder og kantsteinslinjer) for denne veien. I tidsrommet fra år 2006 til år 2012 vil det foregå store anleggsarbeider i forbindelse med ny trasé for E18 i Bjørvika. Dette kan medføre økt trafikk på Ring 3. Omlegginger og innskrenkninger av trafikken på Ring 3 må koordineres med tilsvarende arbeider på E18 gjennom Festningstunnelen og Bjørvika. Det er et absolutt krav at disse vegene ikke stenges samtidig. Nye norske betongstandarder For bruk av "håndbok 026, Prosesskode-2", og "håndbok 185, Prosjekteringsregler for bruer", sammen med nye norske betongstandarder inntil nye utgaver av håndbøkene foreligger, henvises det til vedlegg 2.

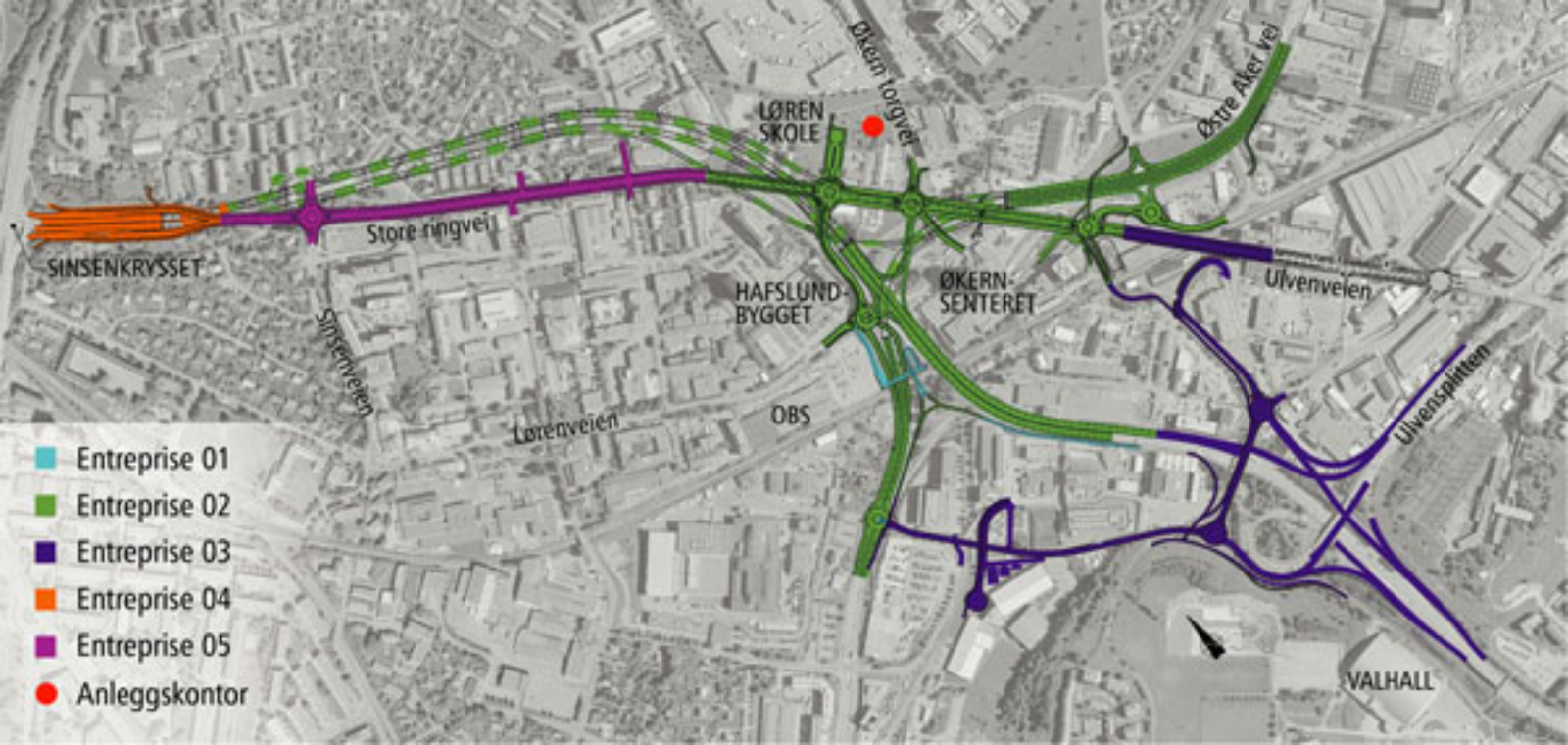
"Veilengder" for Nøkkeltall:(benytter bredde 25m)

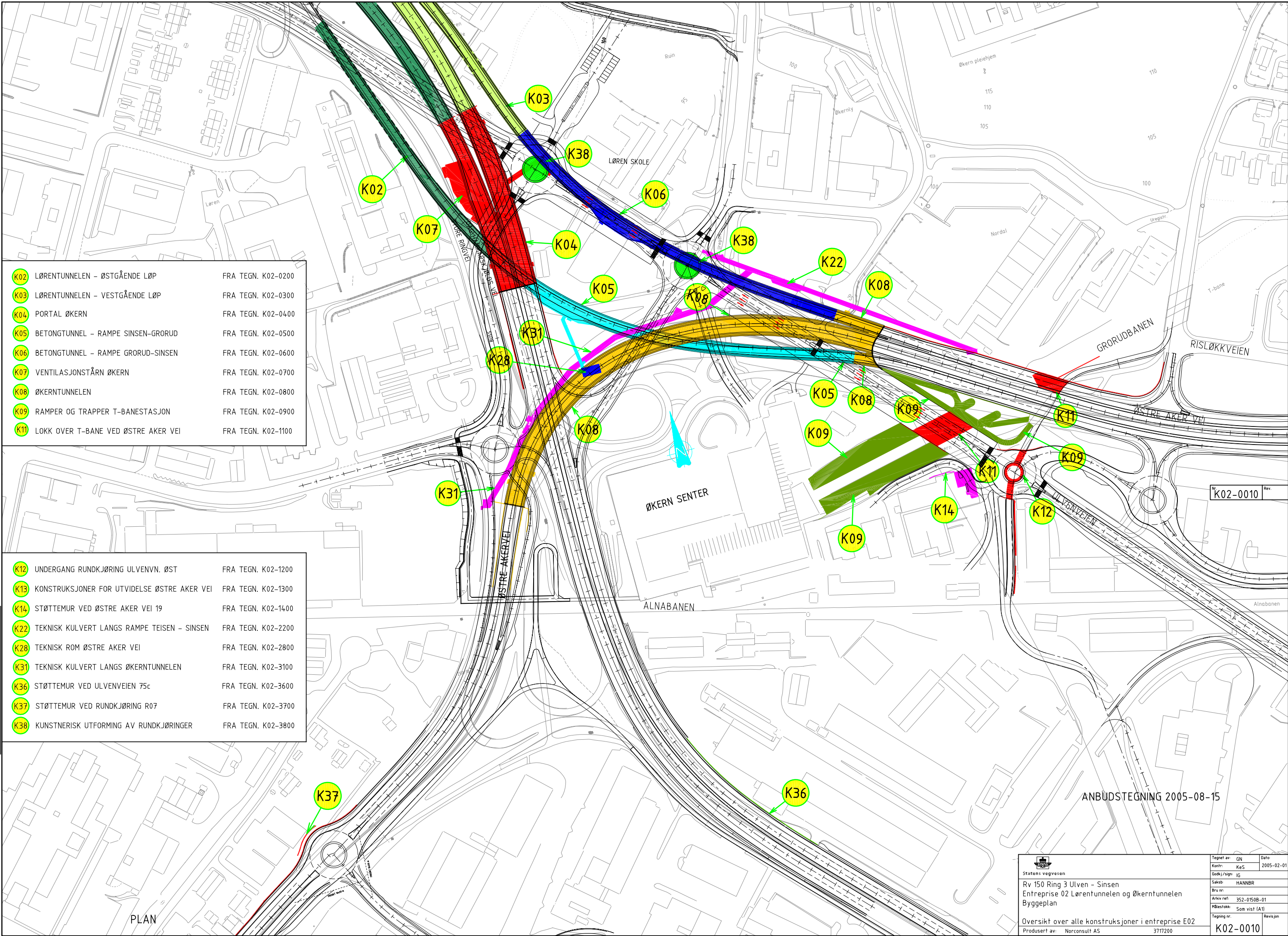
Ring 3: 1600 m

Østre Aker vei: 1200 m

KONSTRUKSJONER - Revidert mars 2006

K-NR	BRUNR.	Lengde	Bredde	KONSTRUKSJON	Pel fra/til, linjenummer
K1	30890			Portal Sinsen (E04)	
K2	30891	900 m hovedløp+rampe	T12,5/T9,5/T7	Lørentunnelen - østgående løp	
K3	30892	900 m hovedløp+rampe	T12,5/T9,5/T7	Lørentunnelen - vestgående løp	
K4	30893	Ca 130 m	Ca 28 m (6-felt)	Portal Økern	Pel 1551-1680, L 10 000 /Pel 1568-1698, L 11 000
K5	30894	Ca 275 m (inkl portal)	Var. 8,5-10,0 m	betongtunnel - rampe Sinsen - Grorud	Pel 1650-1925, L 42 000
K6	30895	Ca 295 m (inkl portal)	Var. 8,1-8,6 m	betongtunnel - rampe Grorud - Sinsen	Pel 1605-1900, L 43 000
K7	30896			Ventilasjonstårn Økern	
K8	30897	Ca 320 m	Var. 14,2-14,8 m	Økertunnelen	Pel 380-700, L 12 000
K9				Ramper og trapper T-banestasjon	
K10	30898			Gang-/sykkelvegbru over Økernveien	
K11	30899	Areal = ca 1500 m ²		Lokk over t-banen v/Østre Aker vei	
K12	30900	Ca 37 m	4,7 m, var. i rotunder	Undergang rundkjøring Ulvenveien øst m/rotunden (rundkjøring over)	Pel 623-660, L 72 000
K13	30901	Areal = ca 120 m ²	Var. 3-4 m	Konstruksjoner for utvidelse av bru på Østre Aker vei	Pel 1038-1074, L 12 000
K14	Støttemurnr.			Støttemur ved Østre Aker vei 19	
K15	30902			Undergang langs Økernveien på Valle	
K16	30887			Bru til Økernveien - Valle	
K17	Støttemurnr.			Støttemur - Valle	
K18	30903			Gang-/sykkelveg undergang - Valle	
K19	30888			Bru over Ring 3 - Valle-Ulven	
K20	30904			Undergang for avrampe fra Ring 3 - Ulvensplitten	
K21	Støttemurnr			Støttemur langs rampe Ulvensplitten-Ulven	
K22	30905			Teknisk kulvert langs rampe Teisen - Sinsen	
K23	Støttemurnr			Støttemur Sinsen sør	
K24	Støttemurnr			Støttemur Sinsen nord	
K25	30906			Ulvenveien under Alnabanen	
K26	30907			Teknisk rom Sinsen	
K27	30908			Teknisk rom Økern UTGÅTT ?	
K28	30909	Grunnflate = ca 70 m ²		Teknisk rom Østre Aker vei	
K29	30889			Bru for Alnabanen	
K30	Støttemurnr			Trapp og mur langs Økernveien og Alnabanen	
K31	30910			Teknisk kulvert langs Økertunnelen	
K32	30911			Utgått	
K33				Utgått	
K36		Ca 120 m	H=1,7 m	Støttemur langs Ulvenveien 75 c	Langs linje 11 000
K37		Ca 26 m	H var. 1,5-4,0 m	Støttemur ved R07 langs Økernveien	



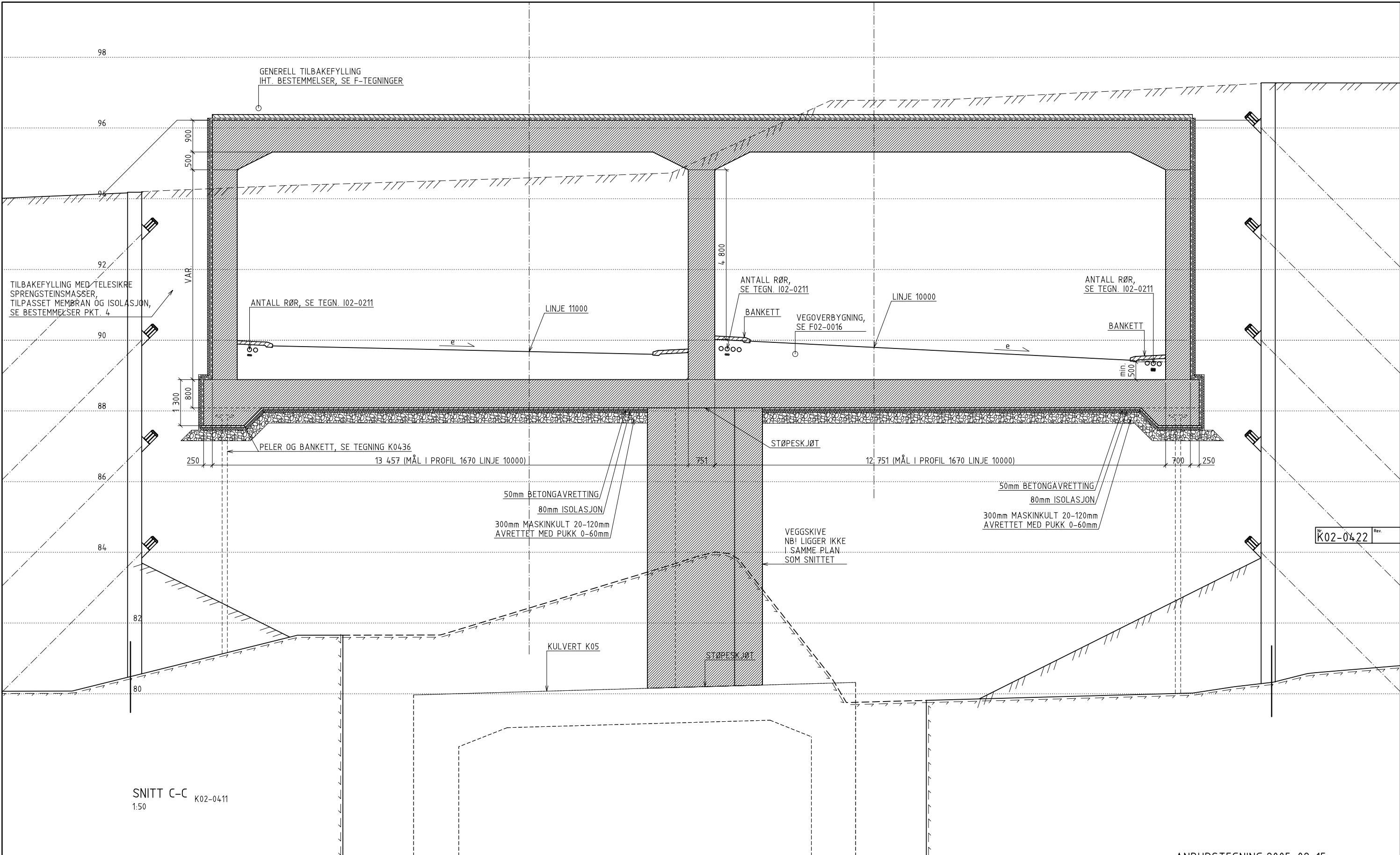


K02	LØRENTUNNELN - ØSTGÅENDE LØP	FRA TEGN. K02-0200
K03	LØRENTUNNELN - VESTGÅENDE LØP	FRA TEGN. K02-0300
K04	PORTAL ØKERN	FRA TEGN. K02-0400
K05	BETONGTUNNEL - RAMPE SINSEN-GRORUD	FRA TEGN. K02-0500
K06	BETONGTUNNEL - RAMPE GRORUD-SINSEN	FRA TEGN. K02-0600
K07	VENTILASJONSTÅRN ØKERN	FRA TEGN. K02-0700
K08	ØKERNTUNNELN	FRA TEGN. K02-0800
K09	RAMPER OG TRAPPER T-BANESTASJON	FRA TEGN. K02-0900
K11	LOKK OVER T-BANE VED ØSTRE AKER VEI	FRA TEGN. K02-1100

K12	UNDERGANG RUNDKJØRING ULVENVN. ØST	FRA TEGN. K02-1200
K13	KONSTRUKSJONER FOR UTVIDELSE ØSTRE AKER VEI	FRA TEGN. K02-1300
K14	STØTTEMUR VED ØSTRE AKER VEI 19	FRA TEGN. K02-1400
K22	TEKNISK KULVERT LANGS RAMPE TEISEN - SINSEN	FRA TEGN. K02-2200
K28	TEKNISK ROM ØSTRE AKER VEI	FRA TEGN. K02-2800
K31	TEKNISK KULVERT LANGS ØKERNTUNNELN	FRA TEGN. K02-3100
K36	STØTTEMUR VED ULVENVEIEN 75c	FRA TEGN. K02-3600
K37	STØTTEMUR VED RUNDKJØRING R07	FRA TEGN. K02-3700
K38	KUNSTNERISK UTFORMING AV RUNDKJØRINGER	FRA TEGN. K02-3800

	Tegnet av: GN	Dato: 2005-02-01
	Kontr.: KeS	
	Godt./sign.: IG	
Saksb: HANNBR		
Bru nr:		
Arkiv ref: 352-0150B-01		
Målestokk: Som vist (A1)		
Tegning nr. 3717200	Revisjon	
Oversikt over alle konstruksjoner i entreprise E02		K02-0010
Produsert av: Norconsult AS		

m:\vdak\bruk\ark-tegninger\porsell\02_k2-k8_k11-k13_k27_k28_k31\02-0422.s01 - gn - 110805 - 111541 - Mod Ark - Ref item_K04_snitt.dgn;vitem_K04_snitt.dgn;bestemm_C55_form_uhvidet.dgn;tillakefylling.dgn



FORKLARINGER:

1. e= SE F-TEGNING

BESTEMMELSER:

1. BETONG: FASTHETSKLASSE: C55
MILJØKLASSE: MEGET AGGRESSIVT
BETONGSPESIFIKASJON: SV-40
2. KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL
3. TOLERANSER: NØYAKTIGHETSKLASSE B IHT. HÅNDBOK 026
4. GENERELT VED TILBAKEFYLLING:
MAKS 1m NIVÅFORSKJELL PÅ DE 2 SIDENE AV KULVERTEN

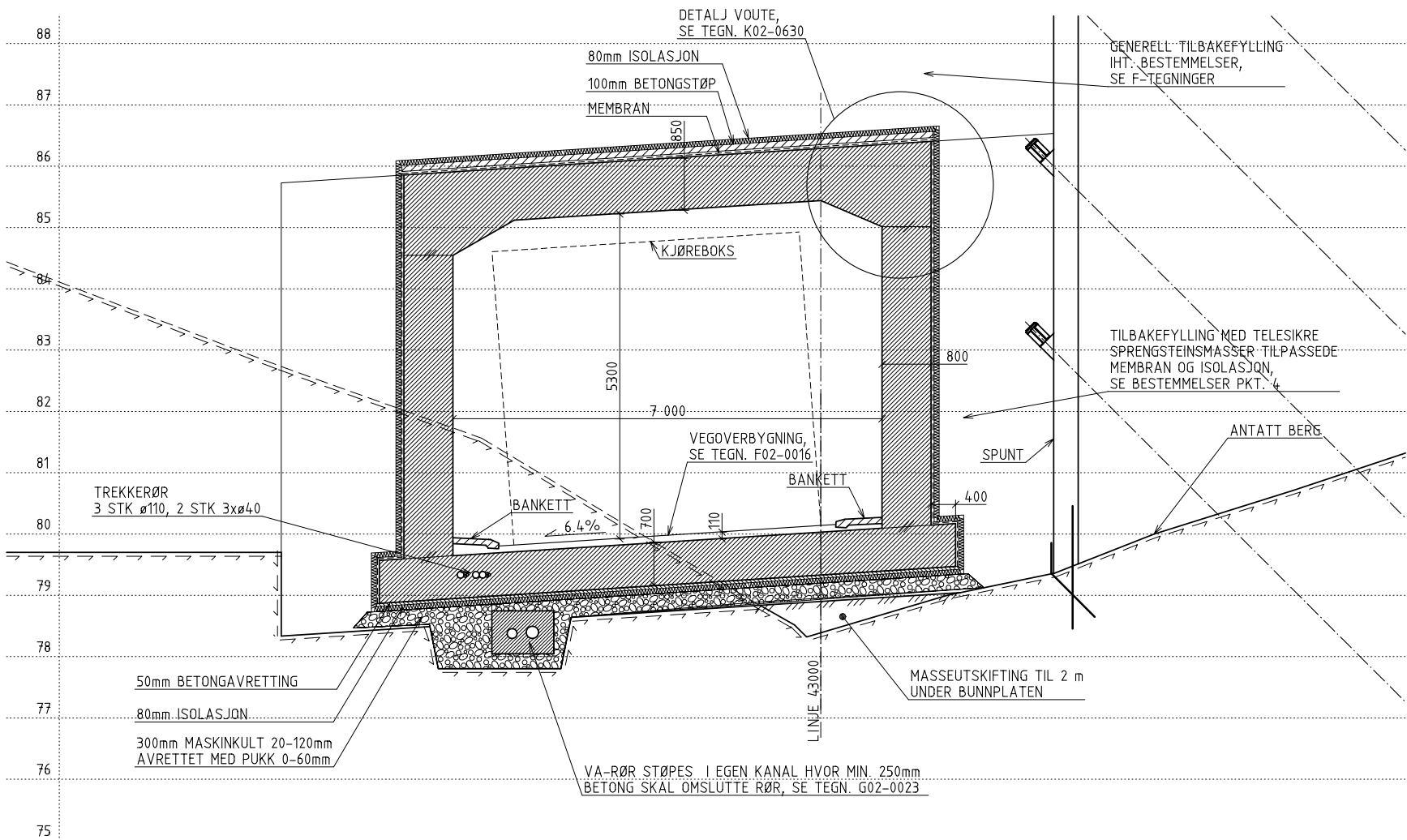
HENVISNINGER:

K04, OVERSIKT, OPPRISS OG PLAN

SE TEGN. K02-0400

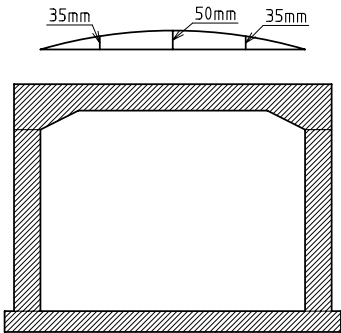
ANBUDSTEGNING 2005-08-15

Statens vegvesen		Tegnet av: GN	Dato: 2005-02-01
		Kontr.: KeS	
		Godkj./sign: IG	
Rv 150 Ring 3 Ulven - Sinsen		Saksb: HANNBR	
Entrepriise 02 Lørentunnelen og Økerntunnelen		Bru nr: 030893	
Byggeplan		Arkiv ref: 352-01508-01	
K04. Portal Økern		Målestokk: Som vist (A1)	
Snitt profil 1670 (vei 10000), form		Tegning nr: 3717200	Revisjon
Produsert av: Norconsult AS		K02-0422	



SNITT A-A K02-0610
TVERRSNITT PROFIL 1605-1747.100 (1650)
1.50

OVERHØYDENE GJELDER FOR ALLE KULVERTENS TVERRSNITT
(OVERHØYDENE ER VIST SOM 10x KORREKT OVERHØYDE)
TVERRSNITSDIMENSJONER SKAL VÆRE UFORANDRET



OVERHØYDER
1:100

FORKLARINGER:

BESTEMMELSER:

- BETONG: FASTHETSKLASSE: C55
MILJØKLASSE: MEGET AGGRESSIVT
BETONGSPESIFIKASJON: SV-40
- KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL
- TOLERANSER: NØYAKTIGHETSKLASSE B IHT. HÅNDBOK 026
- GENERELT VED TILBAKEFYLLING:
MAKS 1m NIVÅFORSKJELL PÅ DE 2 SIDENE AV KULVERTEN

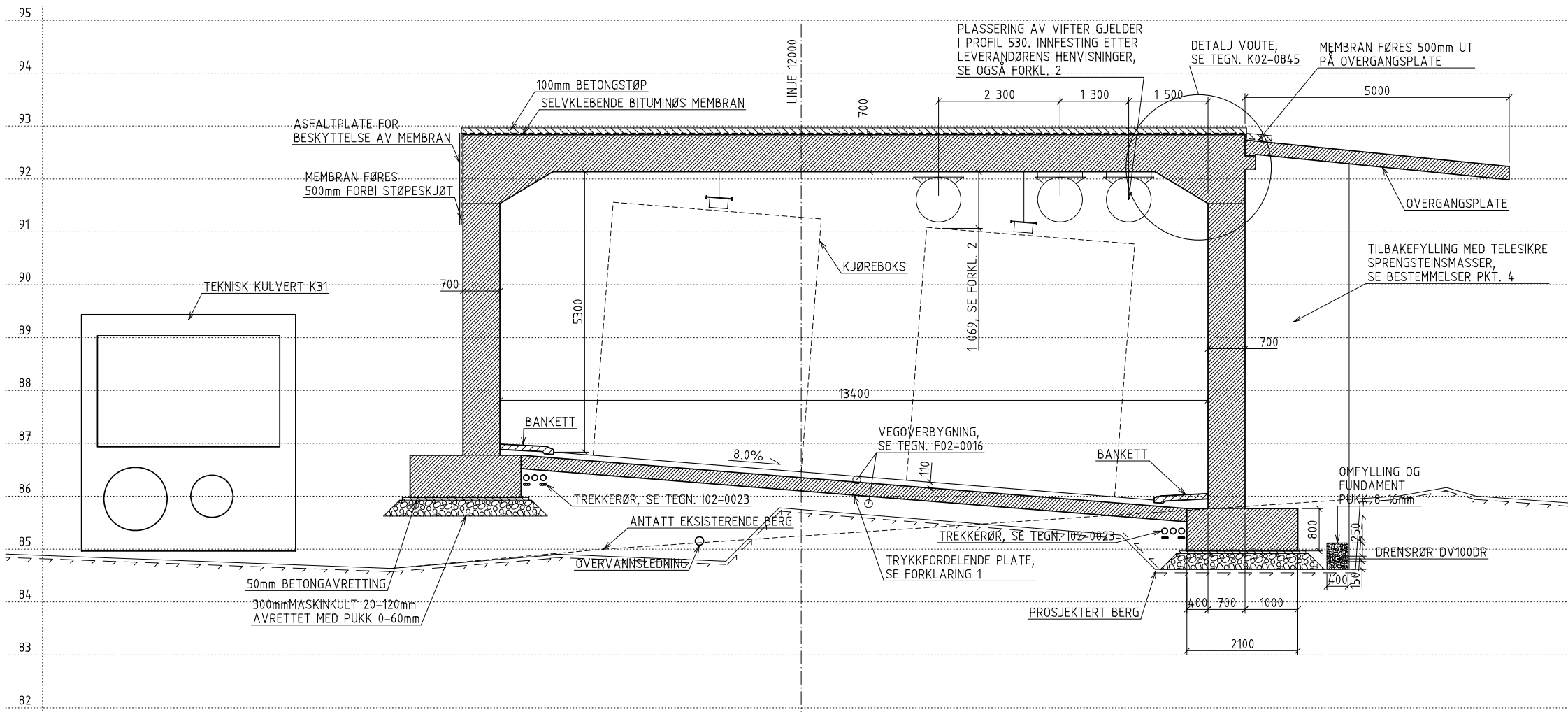
HENVISNINGER:

- OVERSIKT SE TEGN. K02-0600

ANBUDSTEGNING 2005-08-15

 Statens vegvesen	Tegnet av: GN	Dato: 2005-02-01
	Kontr: KeS	
	Godkj./sign: IG	
	Saksb: HANNBR	
Rv 150 Ring 3 Ulven - Sinsen Entrepri 02 Lørentunnelen og Økerntunnelen Byggeplan K06. Betongtunnel - rampe Grorud-Sinsen Snitt profil 1650, form	Bru nr: 030895	
	Arkiv ref: 352-0150B-01	
	Målestokk: Som vist (A1)	
	Tegning nr. K02-0620	Revisjon
Produsert av: Norconsult AS	3717200	

m:\vdak\bruk\ark-tegninger\persell\02_k2-k4-k_k1-k13_k27_k28_k31\02-0828.s01 - gp - 12.08.05 - 10.10.14 - Mod Ark - Ref: krem_K08_snitt.dgn; tilbakerylling.dgn; bestemt C55_form_utvidet.dgn



SNITT C-C
PROFIL 510
1.50

K02-0828 Rev.

FORKLARINGER:

1. TRYKKFORDELLENDE PLATE BENYTTES FOR PLASSTØPT KULVERT SEKSJON 07-10. FOR TYPISK FUNDAMENTERING OG OVERBYGNING FOR SEKSJON 11-16, SE TEGN. K02-0828.
2. MAKS. BYGGHØYDE FOR VIFTE MED INNFESTING I FORHOLD TIL KJØREBOKS.

BESTEMMELSER:

1. BETONG: FASTHETSKLASSE: C55
MILJØKLASSE: MEGET AGGRESSIVT
BETONGSPESIFIKASJON: SV-40
2. KONTROLLKLASSE: UTVIDET KONTROLL
3. TOLERANSER: NØYAKTIGHETSKLASSE B IHT. HÅNDBOK 026
4. GENERELT VED TILBAKEFYLLING:
MAKS 1m NIVÅFORSKJELL PÅ DE 2 SIDENE AV KULVERTEN

HENVISNINGER:

OVERSIKT SE TEGN. K02-0800

ANBUDSTEGNING 2005-08-15

Statens vegvesen		Tegnet av: GN	Dato: 2005-02-01
Rv 150 Ring 3 Ulven - Sinsen		Kontr: KeS	
Entreprise 02 Lørentunnelen og Økerntunnelen		Godkj./sign: IG	
Byggeplan		Saksb: HANNBR	
K08. Økerntunnelen		Bru nr: 030897	
Typisk snitt (profil 510), form		Arkiv ref: 352-0150B-01	
Produsert av: Norconsult AS		Målestokk: Som vist (A1)	
3717200		Tegning nr.	Revisjon
		K02-0828	

Skrøttunnelen m/tilstøtende veg - Rv62 - Nesset og Sunndal i Møre og Romsdal									
Ny tunnel T-8,5 2250 m (forskjæringer ferdig utsprenget) og tilstøtende riksveg H1 br. 7,5 -985 m									
+ Bygge 2 tunnelportaler (55+31m) og fundament til 2 tekniske bygg									
Tilbud: Des 2005 - Snitt på grunnlag av 6 tilbydere									
									2005
									2006-kr:
						Areal tnl.	Lengde tnl		
						19 125	2 250		1,0347
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Sted%	Pr. m2	Pr. m	Pr. m2	Pr. m
Generelle poster	A	sum	20 922 116	19,74 %	100,00 %	1 094	9 299	1 132	9 621
Fjelltunnel - 2250m*8,5	B	sum	74 619 776	70,42 %	100,00 %	3 902	33 164	4 037	34 314
Portal Fressvika - 31 m*8,5	C	sum	2 517 881	2,38 %	100,00 %	9 556	81 222	Fp 9 887	84 038
Portal Jordalsgrenda - 55m*8,5	D	sum	4 058 051	3,83 %	100,00 %	8 680	73 783	Jp 8 981	76 341
Veg i dagen - 985m*7,5	E	sum	3 014 843	2,85 %	100,00 %	408	3 061	V 422	3 167
Mannskap og maskiner	X	sum	834 310	0,79 %		44	371	45	384
Totalt			105 966 976	100,00 %	506,48 %	5 541	47 096	5 733	48 730
Portaler og ny veg i dagen: *									
Billigste tilbud			90 008 020	84,94 %	430,21 %	4 706	40 004	4 870	41 391
Andre tilbud			103 397 583	97,58 %	494,20 %	5 406	45 954	5 594	47 548
			105 654 736	99,71 %	504,99 %	5 524	46 958	5 716	48 586
			107 600 565	101,54 %	514,29 %	5 626	47 822	5 821	49 481
			111 990 000	105,68 %	535,27 %	5 856	49 773	6 059	51 499
			117 150 954	110,55 %	559,94 %	6 126	52 067	6 338	53 873
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet									
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)									
						Areal tnl.	Lengde tnl		
Sum-Snitt						19 125	2 250		
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent		Pr. m2	Pr. m		
Rigg, bygninger og generell drift	A	12	19 299 986	18,21 %	92,25 %	1 009	8 578	1 044	8 875
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	1 179 696	1,11 %	5,64 %	62	524	64	542
Forberedende produksjonsarbeider		17	281 397	0,27 %	1,34 %	15	125	15	129
Belysning mm		36	161 036	0,15 %	0,77 %	8	72	9	74
Generelle poster	Totalt A		20 922 116	19,74 %	100,00 %	1 094	9 299	1 132	9 621
Sprengning i linjen	B	22	70 434	0,07 %	0,09 %	4	31	4	32
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	703 000	0,66 %	0,94 %	37	312	38	323
Arbeider foran stuff		31	24 520	0,02 %	0,03 %	1	11	1	11
Sprengning av tunnel		32	32 741 333	30,90 %	43,88 %	1 712	14 552	1 771	15 056
Stabilitetssikring		33	16 212 752	15,30 %	21,73 %	848	7 206	877	7 456
Vann- og frostsikring		34	11 542 707	10,89 %	15,47 %	604	5 130	624	5 308
Belysning mm (Varerør for kabler)		36	970 376	0,92 %	1,30 %	51	431	52	446
Lukkede rørgrøfter		42	577 549	0,55 %	0,77 %	30	257	31	266
Rørledninger		43	267 842	0,25 %	0,36 %	14	119	14	123
Kummer (levering, montering)		46	400 964	0,38 %	0,54 %	21	178	22	184
Traubunn		51	474 481	0,45 %	0,64 %	25	211	26	218
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	7 841	0,01 %	0,01 %	0	3	0	4
Forsterkningslag		53	739 017	0,70 %	0,99 %	39	328	40	340
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	452 176	0,43 %	0,61 %	24	201	24	208
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	1 490 271	1,41 %	2,00 %	78	662	81	685
Asfaltdekker		65	976 250	0,92 %	1,31 %	51	434	53	449
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	5 496 007	5,19 %	7,37 %	287	2 443	297	2 527
Trafikkregulering og belysning		76	1 472 256	1,39 %	1,97 %	77	654	80	677
Fjelltunnel - 2250m*8,5	Totalt B		74 619 776	70,42 %	100,00 %	3 902	33 164	4 037	34 314
Portaler	C	35	2 501 957	2,36 %	99,37 %	9 495	80 708	Fp 9 824	83 507
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	15 924	0,02 %	0,63 %	60	514	Fp 63	531
Portal Fressvika - 31 m*8,5	Totalt C		2 517 881	2,38 %	100,00 %	9 556	81 222	Fp 9 887	84 038
Portaler	D	35	4 042 544	3,81 %	99,62 %	8 647	73 501	Jp 8 947	76 050
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	15 508	0,01 %	0,38 %	33	282	Jp 34	292
Portal Jordalsgrenda - 55m*8,5	Totalt D		4 058 051	3,83 %	100,00 %	8 680	73 783	Jp 8 981	76 341
Forberedende produksjonsarbeider	E	17	66 003	0,06 %	2,19 %	9	67	V 9	69
Masseflytting av fjell i linjen		26	139 673	0,13 %	4,63 %	19	142	V 20	147
Stikkrenner/kulverter		45	29 376	0,03 %	0,97 %	4	30	V 4	31
Forsterkningslag		53	341 451	0,32 %	11,33 %	46	347	V 48	359
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	254 954	0,24 %	8,46 %	35	259	V 36	268
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	650 300	0,61 %	21,57 %	88	660	V 91	683
Asfaltdekker		65	474 667	0,45 %	15,74 %	64	482	V 66	499
Murer		71	773 457	0,73 %	25,65 %	105	785	V 108	812
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	284 963	0,27 %	9,45 %	39	289	V 40	299
Veg i dagen - 985m*7,5	Totalt E		3 014 843	2,85 %	100,00 %	408	3 061	V 422	3 167
Mannskaps- og mask.timer	X	x	834 310	0,79 %		44	371	45	384
Totalt			105 966 976	100,00 %		5 541	47 096	5 733	48 730
Portaler og ny veg i dagen: *									

Skrøtunnelen m/tilstøtende veg - Rv62 - Nesset og Sunndal i Møre og Romsdal

Ny tunnel T-8,5 2250 m (ferskjerper ferdig utsprengt) og tilstøtende riksveg H1 br. 7,5 -985 m

+ Bygge 2 tunnelportaler (55+31m) og fundament til 2 tekniske bygg

Tilbud: Des 2005 - Snitt på grunnlag av 6 tilbydere

Kontraktsarbeid: Skrøtunnelen m/tilstøtende veg

Tilbudsfrist utløper onsdag 21. desember 2005

1. Prosjektets art og omfang

I forbindelse med rassikring av riksveg 062 hovedparsell 05 Fressvika - Jordalsgrend i Nesset og Sunndal kommune, skal det bygges en 2250 meter lang fjelltunnel. (Skrøtunnelen T-8.5)

Prosjektet blir gjennomført som enhetspriskontrakt.

Denne entreprisen omfatter bygging av Skrøtunnelen mellom ferdig utsprengte ferskjerper i henholdsvis Fressvika og Jordalsgrenda. (profil 760 - 3010), samt opparbeidelse av tilstøtende veg.

Tunnelen har T-8,5 profil med normalt sprengningsprofil på 62.3 m².

Skrøtunnelen skal drives fra Fressvika. Tunnelens høyeste punkt blir ved profil 900.

Alt overskudd av tunnelstein skal fraktes til depot i massetak i Fressvika. (Avstand ca. 2500 meter fra påhugg.)

Tilstøtende riksveg skal bygges etter Standardklasse H1 - med total vegbredde 7.5 meter.

Fressvika fra profil 0 - 760

Jordalsgrenda fra profil 3010- 3235

Entreprisen omfatter følgende hovedarbeider:

Sikring av tunnelpåhugg i Fressvika før drivestart

Sprenging og utkjøring av ca.2250 meter tunnel

Bygge 2 tunnelportaler og fundament til 2 tekniske bygg

Sikringsarbeider, vann og frostsikring, dreneringsarbeider

All vegbygging i tunnelen

Bygge 985 meter veg i dagen

Det vil også bli tiltransportert egne entrepriser for elektrotekniske arbeider.

Ca. mengder for hovedarbeidene:

Sprenging av tunnel	148118 m ³
Fjellbolter, totalt	9500 stk
Sprøytebetong, totalt	4100 m ³
Drensløpninger	2900 m
Kummer	47 stk.
Betongarbeider, portaler, etc.	1100 m ³
Forsterkningslag knuste masser	13000 m ³
Vann- og frostsikring	20000 m ²
Kantstein	4900 m ²
Betongrekkverk	4480 m
Asfalt	6420 tonn
Utlekking av vegfylling	75500 m ³
Videtransport tunnelmasse	12000 m ³

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Anleggsområdene ligger i Møre og Romsdal fylke, delvis i Nesset og delvis i Sunndal kommune og har adkomst fra Rv 062. Inn mot påhuggene vil det være adkomst langs nye ikke ferdigstilte veganlegg utført av andre entrepriser.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Andre entrepriser:

- Forskjæring Skrøtunnelen (Fressvika) Utført 2005

- Utgraving av løsmasser / klargjøring av forskjæring. (Jordalsgrenda)

Byggestart: August 2006

Ferdigstillelse: Januar 2007

- Elektriske installasjoner i Skrøtunnelen

Byggestart: Januar 2007

Ferdigstillelse: August 2007

Kolo AS er fortiden entreprenør for drift og vedlikehold av riksveg 62 i området.

9. Spesielle forhold

Anleggsområdene både i Fressvika og Jordalsgrenda ligger tett ved riksveg 62. (ÅDT ca.1500

Sjøbasert lakseoppdrettsanlegg i Fressvika.

Byggherren vil orientere nærmere om dette under anbudsbehandling/anbudskonferansen

STEDKODER

A Generelle poster

B Fjelltunnel

C Portal Fressvika

D Portal Jordalsgrenda

E Veg i dagen

PROSESSER med spesiell beskrivelse:**A 12.11 Tilrigging**

- a) Prosessen gjelder rigging for samtlige arbeider, og inkluderer etablering og drift av rensetekniske tiltak i. h. h. t. utslippstillatelsen fra Møre og Romsdal fylke. Entreprenøren skal stille en møblert kontorbrakke med 1 kontorplass til rådighet for byggherren. Prosessen omfatter også fremføring av telefon, strøm, vann og avløp, jfr. kommentarer side D2-14 og 15, pkt. 24.4, 24.5, og 24.6.

A 12.12 Drift av rigg og midlertidige bygninger

- a) Prosessen gjelder for alle arbeider, og drift av punkt beskrevet i prosess 12.11.

A 12.13 Nedrigging

- a) Oppryddingsavfall skal leveres til godkjent mottak.

A 12.8 Vinterkostnader, anlegg

- a) Prosessen omfatter også vedlikehold, snøbrøyting og strøing av alle anleggsveger, anleggsområder og deponeringsplasser.

A 13.1 Utsetting og arbeidsstikning

- a) Byggherren vil sørge for 2 nymålte GPS-punkt for hvert tunnelpåhugg.

Svingenskogen - Solberg - Ev6 - Sarpsborg og Halden i Østfold									
Ny motorveg 11500 m bredde 11 m (utvidelse eks. E6 med ny 2 feltsveg), ramper mm. og omlegging lokal-/driftsveger									
+ landskapstilpasn., støyskjerm, belysn., vann og avløp og 4 nye bruer, forlengelse 4 bruer og 6 kulverter									
Tilbud: Nov 2005 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere									
									2005
		Priser eks MVA				Areal h.ve	Lengde h.veg		2006-kr:
						126 500	11 500		1,0347
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Sted%	Pr. m2	Pr. m	Pr. m2	Pr. m
Felleskostnader	A1	sum	46 897 269	17,22 %	100,00 %	371	4 078	384	4 219
Fylling på peler Skjeberg	G2	sum	8 576 139	3,15 %	18,29 %	68	746	70	772
Kalk-/sement-peler Skjebergkilen	G3	sum	7 053 132	2,59 %	15,04 %	56	613	58	635
Peler for fylling	G	sum	15 629 270	5,74 %	33,33 %	124	1 359	128	1 406
Hjelmungen pl.bru (forl. 21*6,5m)	K02	sum	2 248 847	0,83 %	4,80 %	16 475	107 088 K	17 046	110 801
Grimøyveien pl.bru (forl. 24*9,7m)	K04	sum	2 568 743	0,94 %	5,48 %	11 034	107 031 K	11 417	110 742
Slang vegkulvert (forl. 13,5*5m)	K05	sum	1 297 142	0,48 %	2,77 %	19 217	96 085 K	19 883	99 417
Riving eks Bakke kulvert (18*5m)	K06	sum	151 934	0,06 %	0,32 %	1 688	8 441 K	1 747	8 733
Bøbakken vegkulvert (forl. 14*5m)	K07	sum	2 031 798	0,75 %	4,33 %	29 026	145 128 K	30 032	150 161
Ingedalskrysset vg.kulv. (forl. 13*11,3m)	K09	sum	3 406 099	1,25 %	7,26 %	23 187	262 008 K	23 991	271 093
Øiestad bru (forl. 14*4,8m)	K10	sum	1 506 916	0,55 %	3,21 %	22 424	107 637 K	23 202	111 369
Høysandveien vg.kulv. (forl. 16,2*11,7m)	K11	sum	5 452 479	2,00 %	11,63 %	28 767	336 573 K	29 764	348 244
Skjebergbekken bk.kulvert (forl. 16*8m)	K12	sum	2 208 648	0,81 %	4,71 %	17 255	138 040 K	17 853	142 827
Kvastebyeveien platebru (NY 19*12m)	K13	sum	2 026 897	0,74 %	4,32 %	8 890	106 679 K	9 198	110 378
Bustgård vegkulvert (forl. 13,3*4,5m)	K14	sum	1 047 744	0,38 %	2,23 %	17 506	78 778 K	18 113	81 509
Solberg Vest platebru (NY-3sp 38*12m)	K15	sum	3 567 930	1,31 %	7,61 %	7 824	93 893 K	8 096	97 149
Solberg Øst bru (br.utvid. 37m*5m)	K25	sum	2 046 129	0,75 %	4,36 %	11 060	55 301 K	11 444	57 218
Bakke øst platebru (NY-3sp 27*12m)	K28	sum	2 800 605	1,03 %	5,97 %	8 644	103 726 K	8 944	107 323
Bakke vest platebru (NY-3sp 27*12m)	K29	sum	2 319 113	0,85 %	4,95 %	7 158	85 893 K	7 406	88 872
Rekkverk og fuger eksisterende bruer	K30	sum	2 319 880	0,85 %	4,95 %	18	202	19	209
Konstruksjoner	K	sum	37 000 904	13,58 %	78,90 %	292	3 217	303	3 329
Forberedende produksjonsarbeider	V1	17s	5 752 960	2,11 %	12,27 %	45	500	47	518
Sprengning og masseflytting	V1	20s	32 971 526	12,10 %	70,31 %	261	2 867	270	2 967
Grøfter, kummer og rør	V1	40s	13 827 790	5,08 %	29,49 %	109	1 202	113	1 244
Vegfundament	V1	50s	38 627 127	14,18 %	82,37 %	305	3 359	316	3 475
Vegdekke	V1	60s	22 791 773	8,37 %	48,60 %	180	1 982	186	2 051
Vegutstyr og miljøtiltak	V1	70s	45 953 611	16,87 %	97,99 %	363	3 996	376	4 135
E6	V1	sum	159 924 787	58,71 %	341,01 %	1 264	13 907	1 308	14 389
Forberedende produksjonsarbeider	V2	17s	1 558 452	0,57 %	3,32 %	12	136	13	140
Sprengning og masseflytting	V2	20s	1 295 980	0,48 %	2,76 %	10	113	11	117
Vegfundament	V2	50s	1 616 544	0,59 %	3,45 %	13	141	13	145
Vegdekke	V2	60s	1 976 317	0,73 %	4,21 %	16	172	16	178
Vegutstyr og miljøtiltak	V2	70s	3 495 862	1,28 %	7,45 %	28	304	29	315
Øvrige veger	V2	sum	9 943 154	3,65 %	21,20 %	79	865	81	895
Jellhaugen	V3	sum	572 944	0,21 %	1,22 %	5	50	5	52
Mannskaps-/masintimer	X	x	2 444 275	0,90 %	5,21 %	19	213	20	220
Totalt			272 412 604	100,00 %	580,87 %	2 153	23 688	2 228	24 509
					pr konstruksjon utvidelse/ ny: K				
Billigste tilbud			247 608 295	90,89 %	527,98 %	1 957	21 531	2 025	22 278
Andre tilbud			260 425 999	95,60 %	555,31 %	2 059	22 646	2 130	23 431
			279 910 979	102,75 %	596,86 %	2 213	24 340	2 289	25 184
			301 705 144	110,75 %	643,33 %	2 385	26 235	2 468	27 145
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet									
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)									
						Areal h.ve	Lengde h.veg		
	Sum-Snitt					126 500	11 500		
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent		Pr. m2	Pr. m		
Rigg, bygninger og generell drift	A1	12	29 534 435	10,84 %	62,98 %	233	2 568	242	2 657
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	9 741 212	3,58 %	20,77 %	77	847	80	876
Forberedende produksjonsarbeider		17	7 621 622	2,80 %	16,25 %	60	663	62	686
Felleskostnader	Totalt A1		46 897 269	17,22 %	100,00 %	371	4 078	384	4 219
Løsmassearbeider	G2	81	586 238	0,22 %	1,25 %	5	51	5	53
Konstruksjoner i grunnen		83	4 566 580	1,68 %	9,74 %	36	397	37	411
Betongarbeider		84	3 423 321	1,26 %	7,30 %	27	298	28	308
Fylling på peler Skjeberg	Totalt G2		8 576 139	3,15 %	18,29 %	68	746	70	772
Masseutskiftning og grunnforsterkning	G3	24	7 053 132	2,59 %	15,04 %	56	613	58	635
Kalk-/sement-peler Skjebergkilen	Totalt G3		7 053 132	2,59 %	15,04 %	56	613	58	635
Løsmassearbeider	K02	81	463 673	0,17 %	0,99 %	3 397	22 080 K	3 515	22 845

Konstruksjoner i grunnen		83	171 281	0,06 %	0,37 %	1 255	8 156	K	1 298	8 439
Betongarbeider		84	1 277 046	0,47 %	2,72 %	9 356	60 812	K	9 680	62 920
Utstyr, slitelag mm		86	153 568	0,06 %	0,33 %	1 125	7 313	K	1 164	7 566
Øvrig		89	183 279	0,07 %	0,39 %	1 343	8 728	K	1 389	9 030
Hjelmungen pl.bru (forl. 21*6,5m)	Totalt K02		2 248 847	0,83 %	4,80 %	16 475	107 088	K	17 046	110 801
Løsmassearbeider	K04	81	125 837	0,05 %	0,27 %	541	5 243	K	559	5 425
Fjellarbeider		82	48 475	0,02 %	0,10 %	208	2 020	K	215	2 090
Konstruksjoner i grunnen		83	258 279	0,09 %	0,55 %	1 109	10 762	K	1 148	11 135
Betongarbeider		84	1 564 935	0,57 %	3,34 %	6 722	65 206	K	6 955	67 467
Utstyr, slitelag mm		86	384 417	0,14 %	0,82 %	1 651	16 017	K	1 709	16 573
Øvrig		89	186 799	0,07 %	0,40 %	802	7 783	K	830	8 053
Grimsøyveien pl.bru (forl. 24*9,7m)	Totalt K04		2 568 743	0,94 %	5,48 %	11 034	107 031	K	11 417	110 742
Løsmassearbeider	K05	81	242 087	0,09 %	0,52 %	3 586	17 932	K	3 711	18 554
Konstruksjoner i grunnen		83	83 331	0,03 %	0,18 %	1 235	6 173	K	1 277	6 387
Betongarbeider		84	883 666	0,32 %	1,88 %	13 091	65 457	K	13 545	67 727
Stålarbeider		85	3 234	0,00 %	0,01 %	48	240	K	50	248
Utstyr, slitelag mm		86	70 630	0,03 %	0,15 %	1 046	5 232	K	1 083	5 413
Øvrig		89	14 194	0,01 %	0,03 %	210	1 051	K	218	1 088
Slang vegkulvert (forl. 13,5*5m)	Totalt K05		1 297 142	0,48 %	2,77 %	19 217	96 085	K	19 883	99 417
Øvrig	K06	89	151 934	0,06 %	0,32 %	1 688	8 441	K	1 747	8 733
Riving eks Bakke kulvert (18*5m)	Totalt K06		151 934	0,06 %	0,32 %	1 688	8 441	K	1 747	8 733
Løsmassearbeider	K07	81	318 142	0,12 %	0,68 %	4 545	22 724	K	4 702	23 512
Fjellarbeider		82	89 228	0,03 %	0,19 %	1 275	6 373	K	1 319	6 594
Konstruksjoner i grunnen		83	189 948	0,07 %	0,41 %	2 714	13 568	K	2 808	14 038
Betongarbeider		84	1 168 181	0,43 %	2,49 %	16 688	83 442	K	17 267	86 335
Stålarbeider		85	8 085	0,00 %	0,02 %	116	578	K	120	598
Utstyr, slitelag mm		86	184 940	0,07 %	0,39 %	2 642	13 210	K	2 734	13 668
Øvrig		89	73 273	0,03 %	0,16 %	1 047	5 234	K	1 083	5 415
Bøbakken vegkulvert (forl. 14*5m)	Totalt K07		2 031 798	0,75 %	4,33 %	29 026	145 128	K	30 032	150 161
Løsmassearbeider	K09	81	830 522	0,30 %	1,77 %	5 654	63 886	K	5 850	66 102
Fjellarbeider		82	149 561	0,05 %	0,32 %	1 018	11 505	K	1 053	11 904
Konstruksjoner i grunnen		83	274 580	0,10 %	0,59 %	1 869	21 122	K	1 934	21 854
Betongarbeider		84	1 702 528	0,62 %	3,63 %	11 590	130 964	K	11 992	135 505
Stålarbeider		85	9 702	0,00 %	0,02 %	66	746	K	68	772
Utstyr, slitelag mm		86	265 972	0,10 %	0,57 %	1 811	20 459	K	1 873	21 169
Øvrig		89	173 234	0,06 %	0,37 %	1 179	13 326	K	1 220	13 788
Ingedalskrysset vg.kulv. (forl. 13*11,3m)	Totalt K09		3 406 099	1,25 %	7,26 %	23 187	262 008	K	23 991	271 093
Arbeidsstikning, teknisk kontroll	K10	13	6 673	0,00 %	0,01 %	99	477	K	103	493
Løsmassearbeider		81	72 138	0,03 %	0,15 %	1 073	5 153	K	1 111	5 331
Fjellarbeider		82	57 014	0,02 %	0,12 %	848	4 072	K	878	4 214
Konstruksjoner i grunnen		83	64 951	0,02 %	0,14 %	967	4 639	K	1 000	4 800
Betongarbeider		84	607 115	0,22 %	1,29 %	9 034	43 365	K	9 348	44 869
Utstyr, slitelag mm		86	129 993	0,05 %	0,28 %	1 934	9 285	K	2 002	9 607
Drift og vedlikehold av bruer		87	464 841	0,17 %	0,99 %	6 917	33 203	K	7 157	34 354
Øvrig		89	104 190	0,04 %	0,22 %	1 550	7 442	K	1 604	7 700
Øiestad bru (forl. 14*4,8m)	Totalt K10		1 506 916	0,55 %	3,21 %	22 424	107 637	K	23 202	111 369
Løsmassearbeider	K11	81	1 105 783	0,41 %	2,36 %	5 834	68 258	K	6 036	70 625
Fjellarbeider		82	152 059	0,06 %	0,32 %	802	9 386	K	830	9 712
Konstruksjoner i grunnen		83	1 620 314	0,59 %	3,46 %	8 549	100 019	K	8 845	103 488
Betongarbeider		84	2 106 935	0,77 %	4,49 %	11 116	130 058	K	11 502	134 568
Stålarbeider		85	9 163	0,00 %	0,02 %	48	566	K	50	585
Utstyr, slitelag mm		86	306 970	0,11 %	0,65 %	1 620	18 949	K	1 676	19 606
Øvrig		89	151 255	0,06 %	0,32 %	798	9 337	K	826	9 661
Høysandveien vg.kulv. (forl. 16,2*11,7m)	Totalt K11		5 452 479	2,00 %	11,63 %	28 767	336 573	K	29 764	348 244
Forberedende produksjonsarbeider	K12	17	6 473	0,00 %	0,01 %	51	405	K	52	419
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	96 858	0,04 %	0,21 %	757	6 054	K	783	6 264
Løsmassearbeider		81	426 065	0,16 %	0,91 %	3 329	26 629	K	3 444	27 553
Fjellarbeider		82	78 224	0,03 %	0,17 %	611	4 889	K	632	5 059
Konstruksjoner i grunnen		83	124 881	0,05 %	0,27 %	976	7 805	K	1 009	8 076
Betongarbeider		84	1 371 612	0,50 %	2,92 %	10 716	85 726	K	11 087	88 698
Stålarbeider		85	17 914	0,01 %	0,04 %	140	1 120	K	145	1 158
Utstyr, slitelag mm		86	86 620	0,03 %	0,18 %	677	5 414	K	700	5 601
Skjebergbekken bk.kulvert (forl. 16*8m)	Totalt K12		2 208 648	0,81 %	4,71 %	17 255	138 040	K	17 853	142 827
Løsmassearbeider	K13	81	68 930	0,03 %	0,15 %	302	3 628	K	313	3 754
Fjellarbeider		82	30 803	0,01 %	0,07 %	135	1 621	K	140	1 677
Betongarbeider		84	1 705 466	0,63 %	3,64 %	7 480	89 761	K	7 740	92 874
Utstyr, slitelag mm		86	221 698	0,08 %	0,47 %	972	11 668	K	1 006	12 073
Kvastebyveien platebru (NY 19*12m)	Totalt K13		2 026 897	0,74 %	4,32 %	8 890	106 679	K	9 198	110 378
Løsmassearbeider	K14	81	152 506	0,06 %	0,33 %	2 548	11 467	K	2 636	11 864
Fjellarbeider		82	63 172	0,02 %	0,13 %	1 056	4 750	K	1 092	4 914
Betongarbeider		84	711 073	0,26 %	1,52 %	11 881	53 464	K	12 293	55 318
Utstyr, slitelag mm		86	101 078	0,04 %	0,22 %	1 689	7 600	K	1 747	7 863
Øvrig		89	19 914	0,01 %	0,04 %	333	1 497	K	344	1 549
Bustgård vegkulvert (forl. 13,3*4,5m)	Totalt K14		1 047 744	0,38 %	2,23 %	17 506	78 778	K	18 113	81 509

Løsmassearbeider	K15	81	254 731	0,09 %	0,54 %	559	6 703 K	578	6 936
Fjellarbeider		82	11 809	0,00 %	0,03 %	26	311 K	27	322
Konstruksjoner i grunnen		83	651 847	0,24 %	1,39 %	1 429	17 154 K	1 479	17 749
Betongarbeider		84	2 314 626	0,85 %	4,94 %	5 076	60 911 K	5 252	63 023
Utstyr, slitelag mm		86	320 313	0,12 %	0,68 %	702	8 429 K	727	8 722
Øvrig		89	14 603	0,01 %	0,03 %	32	384 K	33	398
Solberg Vest platebru (NY-3sp 38*12m)	Totalt K15		3 567 930	1,31 %	7,61 %	7 824	93 893 K	8 096	97 149
Løsmassearbeider	K25	81	77 589	0,03 %	0,17 %	419	2 097 K	434	2 170
Fjellarbeider		82	24 979	0,01 %	0,05 %	135	675 K	140	699
Konstruksjoner i grunnen		83	600 454	0,22 %	1,28 %	3 246	16 228 K	3 358	16 791
Betongarbeider		84	1 002 831	0,37 %	2,14 %	5 421	27 104 K	5 609	28 043
Utstyr, slitelag mm		86	200 930	0,07 %	0,43 %	1 086	5 431 K	1 124	5 619
Øvrig		89	139 347	0,05 %	0,30 %	753	3 766 K	779	3 897
Solberg Øst bru (br.utvid. 37m*5m)	Totalt K25		2 046 129	0,75 %	4,36 %	11 060	55 301 K	11 444	57 218
Løsmassearbeider	K28	81	647 718	0,24 %	1,38 %	1 999	23 990 K	2 068	24 821
Fjellarbeider		82	10 624	0,00 %	0,02 %	33	393 K	34	407
Konstruksjoner i grunnen		83	66 962	0,02 %	0,14 %	207	2 480 K	214	2 566
Betongarbeider		84	1 829 018	0,67 %	3,90 %	5 645	67 741 K	5 841	70 090
Utstyr, slitelag mm		86	246 284	0,09 %	0,53 %	760	9 122 K	786	9 438
Bakke øst platebru (NY-3sp 27*12m)	Totalt K28		2 800 605	1,03 %	5,97 %	8 644	103 726 K	8 944	107 323
Løsmassearbeider	K29	81	247 849	0,09 %	0,53 %	765	9 180 K	791	9 498
Fjellarbeider		82	30 157	0,01 %	0,06 %	93	1 117 K	96	1 156
Konstruksjoner i grunnen		83	0	0,00 %	0,00 %	0	0 K	0	0
Betongarbeider		84	1 806 287	0,66 %	3,85 %	5 575	66 900 K	5 768	69 219
Utstyr, slitelag mm		86	234 820	0,09 %	0,50 %	725	8 697 K	750	8 999
Bakke vest platebru (NY-3sp 27*12m)	Totalt K29		2 319 113	0,85 %	4,95 %	7 158	85 893 K	7 406	88 872
Fjellarbeider	K30	82	295 626	0,11 %	0,63 %	2	26	2	27
Utstyr, slitelag mm		86	1 699 686	0,62 %	3,62 %	13	148	14	153
Drift og vedlikehold av bruer		87	308 242	0,11 %	0,66 %	2	27	3	28
Øvrig		89	16 326	0,01 %	0,03 %	0	1	0	1
Rekkverk og fuger eksisterende bruer	Totalt K30		2 319 880	0,85 %	4,95 %	18	202	19	209
Arbeidsstikning, teknisk kontroll	V1	13	113 553	0,04 %	0,24 %	1	10	1	10
Forberedende produksjonsarbeider		17	5 639 407	2,07 %	12,03 %	45	490	46	507
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	2 354 811	0,86 %	5,02 %	19	205	19	212
Sprengning i linjen		22	12 414 489	4,56 %	26,47 %	98	1 080	102	1 117
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	5 082 392	1,87 %	10,84 %	40	442	42	457
Masseflytting av fjell i linjen		26	4 913 650	1,80 %	10,48 %	39	427	40	442
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	837 746	0,31 %	1,79 %	7	73	7	75
Masseflytting andre formål		28	7 368 438	2,70 %	15,71 %	58	641	60	663
Lukkede rørgrøfter		42	4 736 321	1,74 %	10,10 %	37	412	39	426
Rørledninger		43	4 426 729	1,63 %	9,44 %	35	385	36	398
Stikkrenner/kulverter		45	1 216 443	0,45 %	2,59 %	10	106	10	109
Kummer (levering, montering)		46	2 239 246	0,82 %	4,77 %	18	195	18	201
Forsterkning av grøfter og elve/bekkerereg.		47	755 252	0,28 %	1,61 %	6	66	6	68
Vedlikehold av drens og avløpsanl.		48	236 419	0,09 %	0,50 %	2	21	2	21
Øvrig		49	217 380	0,08 %	0,46 %	2	19	2	20
Traubunn		51	1 158 654	0,43 %	2,47 %	9	101	9	104
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	1 692 368	0,62 %	3,61 %	13	147	14	152
Forsterkningslag		53	10 629 524	3,90 %	22,67 %	84	924	87	956
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	25 146 583	9,23 %	53,62 %	199	2 187	206	2 262
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	7 276 853	2,67 %	15,52 %	58	633	60	655
Asfaltdekker		65	15 259 064	5,60 %	32,54 %	121	1 327	125	1 373
Belegninger utenfor kjørebanelen		68	255 856	0,09 %	0,55 %	2	22	2	23
Støytak		72	1 848 199	0,68 %	3,94 %	15	161	15	166
Stabilitetsikring i dagen mm.		73	124 600	0,05 %	0,27 %	1	11	1	11
Grøntarealer og skråninger		74	14 038 977	5,15 %	29,94 %	111	1 221	115	1 263
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	16 817 262	6,17 %	35,86 %	133	1 462	138	1 513
Trafikkregulering og belysning		76	10 310 827	3,79 %	21,99 %	82	897	84	928
Vegmerking og optisk ledning		77	1 491 629	0,55 %	3,18 %	12	130	12	134
Skilt		78	1 322 116	0,49 %	2,82 %	10	115	11	119
E6	Totalt V1		159 924 787	58,71 %	341,01 %	1 264	13 907	1 308	14 389
Forberedende produksjonsarbeider	V2	17	1 558 452	0,57 %	3,32 %	12	136	13	140
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	13 200	0,00 %	0,03 %	0	1	0	1
Masseflytting av fjell i linjen		26	435 805	0,16 %	0,93 %	3	38	4	39
Masseflytting andre formål		28	846 975	0,31 %	1,81 %	7	74	7	76
Traubunn		51	29 746	0,01 %	0,06 %	0	3	0	3
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	83 394	0,03 %	0,18 %	1	7	1	8
Forsterkningslag		53	621 680	0,23 %	1,33 %	5	54	5	56
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	123 013	0,05 %	0,26 %	1	11	1	11
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	758 711	0,28 %	1,62 %	6	66	6	68
Grusdekker		61	34 700	0,01 %	0,07 %	0	3	0	3
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	38 565	0,01 %	0,08 %	0	3	0	3
Asfaltdekker		65	1 194 582	0,44 %	2,55 %	9	104	10	107
Belegninger utenfor kjørebanelen		68	708 470	0,26 %	1,51 %	6	62	6	64

Kantstein, rekkverk og gjerder		75	550 101	0,20 %	1,17 %	4	48	4	49
Trafikkregulering og belysning		76	2 597 160	0,95 %	5,54 %	21	226	21	234
Vegmerking og optisk ledning		77	82 628	0,03 %	0,18 %	1	7	1	7
Skilt		78	265 973	0,10 %	0,57 %	2	23	2	24
Øvrige veger	Totalt V2		9 943 154	3,65 %	21,20 %	79	865	81	895
Forberedende produksjonsarbeider	V3	17	3 388	0,00 %	0,01 %	0	0	0	0
Masseflytting andre formål		28	10 193	0,00 %	0,02 %	0	1	0	1
Traubunn		51	2 138	0,00 %	0,00 %	0	0	0	0
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	5 089	0,00 %	0,01 %	0	0	0	0
Forsterkningslag		53	37 976	0,01 %	0,08 %	0	3	0	3
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	10 606	0,00 %	0,02 %	0	1	0	1
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	14 999	0,01 %	0,03 %	0	1	0	1
Asfaltdekker		65	32 234	0,01 %	0,07 %	0	3	0	3
Belegninger utenfor kjørebane		68	9 133	0,00 %	0,02 %	0	1	0	1
Grøntarealer og skråninger		74	401 917	0,15 %	0,86 %	3	35	3	36
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	45 272	0,02 %	0,10 %	0	4	0	4
Jellhaugen	Totalt V3		572 944	0,21 %	1,22 %	5	50	5	52
Mannskaps- og mask.timer	X	x	2 444 275	0,90 %	5,21 %	19	213	20	220
	Totalt		272 412 604	100,00 %	580,87 %	2 153	23 688	2 228	24 509
					pr konstruksjon utvidelse/ ny: K				

Svingenskogen - Solberg - Ev6 - Sarpsborg og Halden i Østfold

Ny motorveg 11500 m bredde 11 m (utvidelse eks. E6 med ny 2 feltsveg), ramper mm. og omlegging lokal-/driftsveger

+ landskapstilpasn., støyskjermer, belysn., vann og avløp og 4 nye bruer, forlengelse 4 bruer og 6 kulverter

Tilbud: Nov 2005 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere

Kontraktsarbeid: E6 Østfold. Entrepriise Svingenskogen - Solberg

Tilbudsfrist utløper :15.11.2005

1. Prosjektets art og omfang

1.1 Generell orientering

Statens vegvesen skal utvide eksisterende E6 gjennom Østfold fra 2-felts veg til 4-felts motorveg. Denne entreprisen omfatter bygging av ca 6.311.5 km ny veg inntil eksisterende veg mellom Solbergkrysset og Årumkrysset, samt oppretting av og tiltak langs eksisterende veg. UtvidelsenDelvis vil utvidelsen være på vestsidenøstsiden av eksisterende veg og delvis på vestsiden. Prosjektet inneholder bygging av komplett veganlegg med landskapstilpasninger, støyskjerminglandskapstilpassninger, støyskjerming, belysning, vann og avløp, nye konstruksjoner, forlengelse av eksisterende konstruksjoner for kryssende veger/bekker og omlegging av lokal-/drifts-veger. Ramper i Ingedalskrysset og Solbergkrysset inngår i entreprisen.

Kontrakten er en enhetspriskontrakt.

1.2 Arbeidets omfang

Entreprisen inneholder i hovedsak følgende arbeider:

Bygging av E6 fra Solbergkrysset profil11700 til Årumkrysset profil

Utvidelse parallelt til eksisterende E6 fra Svingenskogen ca profil 190 til Solbergkrysset ca profil 11700.

Ramper i Ingedalskrysset og Solbergkrysset.

Oppretting av eksisterende E6

Noe tilpasning av lokalveger og driftsveger.

4Fire nye bruer for E6. Brulengden variere fra 134m - 214m19 til 35m. Samlet lengde er ca 630m. Alle bruene105m.

Bruene har føringsbredde 11.0m.

2 ny overgangsbru.

Forlengelse av tre3 overgangsbruer. Forlengelse av fem vegkulverter for kryssende lokal/driftsveger. Forlengelse av kulvert for Skjebergbekken under E6.

VA-anlegg inkl fire rensebasseng.

Landskapstilpasninger og beplantning.

Føringsveger for elektroarbeider i grunnen Elektro/vegbelysning inkl. føringsveger grunnen og fundamenter for belysning.

Støyskjerming langs veg.

Riving av boliger og driftsbygninger

1.3 Hovedmengder

Graving av jordmasser	160 000 m3
Sprengning	193 000 m3
Masseflytting av fjell til fylling og forsterkningslag	.240 000 m3
Jordmasser til bakkeplanering og støyvoller	42 000 m3
Jordmasser til deponi	.86 000 m3
Lette masser - EPS	12 000 m3
Bærelag av asfaltmaterialer	.63 000 tonn
Bindlag og slitelag av asfaltmaterialer	39 000 tonn
AvskjærendeAvskjærende jordbruksdrenering:	2.500 m
Drensledninger langs veg:	5300 m
Overvannsledninger:	7300 m
Sandfangkummer:	130 stk
Inspeksjonskummer:	50 stk
Viltgjerde	33 000 m
Wire rekkverk	22 000 m
Vegrekkverk (rør)	4 400 m
Brurekkverk	1230 m
Støyskjermer	6 000 m2
Forskaling	10 500 m2
Slakkarmering	750 tonn
Betong C45/C55	4 500 m3
Betongpeler	950 stk
Stålkjernepeler	210 m
Planting	25 000 stk
Trekkerør	64 km

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Byggeplassen ligger i Halden og Sarpsborg kommune med direkte adkomst fra E6 (kfr prosess 17.51). Adkomst til ny veglinje vil også være mulig fra kommunalt vegnett via Røssnesgate (ved Vikshaugen bru), Høysandveien og Kvastebyeveien og i tillegg vil det være mulig å etablere adkomst via Grimsøyveien og fra ramper ved Ingedalskrysset og Solbergkrysset.

Ved etablering av adkomster direkte fra E6 gjøres det oppmerksom på at det ikke tillates å krysse midtlinje på E6. Med hensyn til trafikkavvikling og forholdet til trafikk på offentlige veger, vises det til kapittel D.

Det er avsatt plass til entreprenørens hovedrigg på østsiden av Ingedalskrysset kfr tegning D001.

Det er avsatt plass til riggområde for entreprenøren for tilgrensende entrepriise Solberg - Årum i Solbergkrysset, kfr tegn D002.

Byggherrens rigg vil være ved Solbergkrysset.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Det vil pågå parallelle entrepriser i begge ender av denne entreprisen. I tillegg skal Årumfjellet bru ved profil 7560 bygges i egen entrepriise i perioden Byggherren vil selv koordinere disse arbeidene.

Denne entreprisen vil grense til andre entrepriser både i syd og nord. I sør planlegges byggingen av ny Vikshaugen øst bru ferdigstilt 15. juni 2006. I nord vil entrepriise Solberg - Årum ha byggestart høsten 2005 og planlegges ferdigstilt 02.07.2008.

Etater og installasjonseiere skal ha tilgang til sine installasjoner i hele anleggsperioden. Dette gjelder også eksisterende installasjoner.

9. Spesielle forhold

I all hovedsak vil byggearbeidene utføres tett inntil trafikkert veg. Det stilles særlig krav til sikring mot trafikkert areal.

Eksisterende belysning skal være i funksjon i hele anleggsperioden. Ved innsnevring og omlegginger av vegen skal området belyses.

På parsellen er det 5 ørretførende bekker. Det stilles spesielle krav til arbeider og nær bekkeløp og utslipp til disse. I tillegg er det stilt krav til hvilke årstider det er mulig å utføre arbeid i forbindelse med de angitte bekker. Kfr pkt D2-9.

E6 har en årsdøgntrafikk på ca. 15000 kjøretøyer forbi anleggsstedetanleggsområdet. Trafikkavviklingen skal hindres minst mulig av anleggsdriften. Det er derfor lagt sterke restriksjoner både på inn- og utkjøring på E6 og på sprengningstidspunkter, kf kap D.

10. Andre forhold

Ved innsnevring og omlegginger av vegen skal området belyses?

Skader på E6 som følge av anleggsarbeider og omlegginger må repareres på entreprenørens bekostning

Langs strekningen er det flere områder for bevaringsverdige kulturminner. Dette gjelder :

Jelhaug Øst for E6 ved profil 2100.

Helleristninger øst for E6 ved profil 2820.

Eiketær vest for E6 ved profil 8850

To områder med helleristninger øst for E6 på sørsiden av Solbergkrysset ved profil 10920 og profil 1150.

Oversikt steds-koder

Steds-kode- - Beskrivelse

A1 Fellskostnader

V1 E6

V2 Ramper og øvrige veier

V3 Jellhaug

G2 Fylling på peler Skjeberg

G3 Kalk-/sement-peler Skjebergkilen

K02 K02 Hjelmungen bru

K04 K04 Grimsøyveien bru

K05 K05 Slang bru

K06 K06 Riving eksisterende Bakke bru

K07 K07 Bøbakken bru

K09 K09 Ingedalskrysset bru

K10 K10 Øiestad bru

K11 K11 Høysandveien bru

K12 K12 Skjebergbekken bru

K13 K13 Kvastebyveien bru

K14 K14 Bustgård bru

K15 K15 Solberg vest bru

K25 K25 Solberg bru

K28 K28 Bakke øst bru

K29 K29 Bakke vest bru

K30 K30 Rekkverk og fuger eksisterende bruer

Stedsbeskrivelse

Sted A1 Felleskostnader

Kostnadsstedet omfatter felleskostnader med bla.a rigg og drift for hele entreprisen og omhandler kostnader for HP 1 og som ikke er medtatt annet sted som f. eks:

Forberedende tiltak og generelle kostnader

Vannulemper

Gjerder/porter

Arbeidstikking og teknisk kontroll

Forsikringer etc.

Dokumentasjon, FDV

Anleggsveier 17.1

Midlertidig trafikkavvikling 17.5

Sted V1 E6

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider med etablering av nytt vegløy parallelt dagens E6 samt opprusting av eksisterende E6.

Alle landskapstiltak er inkludert i dette kostnadsstedet.

Arbeider med grunnforsterkning med K/S-peler inngår også i kostnadsstedet.

Sted V2 Ramper og øvrige veger

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider med etablering av nye ramper til E6 samt arbeider med permanent omlegging, opprusting av øvrige veger som inngår i anlegget.

Sted V3 Jellhaug

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider med i forbindelse med etablering av parkeringsplass og busslomme samt fjerning av eksisterende adkomst til bedehus. Alle landskapsarbeider på/ved Jellhaugen inngår i kostnadsstedet.

Sted G2 Fylling på peler Skjeberg

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider med etablering pelfylling ved Skjeberg og omhandler arbeider med betongpeler og lastfordelende betongbjelker.

Sted G3 Kalk-/sement-peler Skjebergkilen

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider med dypstabilisering med kalk/sementpeler dels for stabilitet av fylling og skjæring og dels som tiltak mot setninger på vegbanen mellom profil 9280 og 9680 i Skjebergkilen.

Sted K02 Hjelmungen bru

Gjelder alle arbeider vedrørende forlengelse av eksisterende bru.

Eksisterende bru er en slakkarmert platebru bestående av tre spenn. Det midterste spanner over eksisterende E6.

Eksisterende søyler er fundamentert til fjell ved spissbærende betongpeler. Landkarene er opplagt på en EPS-fylling i begge ender av brua.

Det østlige landkar samt en del av brua nærmest dette landkar skal rives/fjernes etter at det først er satt opp en midlertidig understøttelse ved rivelinjen for eksisterende bru.

Eksisterende EPS-fylling skal fjernes og reetableres ved/bak nytt landkar som plasseres lenger øst.

Brua forlenges med et spenn med lengde, L = 16,00m, for å få plass til to nye nordgående kjørefelt på ny E6. Den nye brudelen støpes sammen med den gamle brudelen til en monolittisk konstruksjon.

Total lengde på den nye brudelen er ca. 21m.

Tykkelse på platebrua er 625 – 700mm.

To nye søyler fundamenteres til fjell med spissbærende betongpeler.

Trafikken over brua forutsettes stengt mens byggingen pågår.

Sted K04 Grimsøyveien bru

Kostnadsstedet omfatter arbeider med forlengelse av konstruksjonen K04 Grimsøyveien bru. Eksisterende bru består av tre spenn. Det midterste spanner over eksisterende E6. Brua er en slakkarmert konstruksjon. Både landkar og søyler er fundamentert direkte på fjell.

For å få plass til to sørøstgående kjørefelt er det nødvendig at brua forlenges med et spenn. Dette medfører at det sørøstligste landkar og en del av eksisterende bruplate nærmest dette rives etter at det først er satt opp en midlertidig understøttelse for brua.

Det bygges et nytt landkar, to nye søyler, $D = 800\text{ mm}$ og ny bruplate med lengde, $L = \text{ca. } 18\text{ m}$ koplet til den gamle bruplate. Bruplatens tykkelse eksklusive vinger er, $T = \text{ca. } 900\text{ mm}$.

Den ene søylen fundamenteres direkte til fjell, mens den andre fundamenteres til fjell ved stålkernepeleler. Det nye landkaret fundamenteres direkte på fjell. Fjellet har stor helning i området hvor det skal bygges.

Trafikken skal ikke opprettholdes over brua mens byggingen pågår. Det skal settes opp en midlertidig bru ved siden av denne for å ivareta kryssende trafikk over E6.

Sted K05 Slang bru

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider ved forlengelse av konstruksjonen K05 Slang bru. Konstruksjonen er en vegkulvert for adkomstveg under E6 til Slang nordre ca 3,8 km nord for entreprisegrensa ved Svingenskogen. Det vises til tegninger K05-01 til – K05-03

Eksisterende konstruksjon er en element betongkulvert med kassetverrsnitt og innvendige lysmål ca $B \times H = 5 \times 4,5\text{ m}$.

Kulverten er direktefundamentert med hel bunnplate på utskiftede masser over fjell. Vingemurene er utformet med støttemurselementer montert med vinkel 45 grader ut fra kulverten.

Forlengelsen av kulverten etableres på vestsiden og bygges som en plasstøpt kulvert med samme innvendige lysmål som eksisterende konstruksjon. Grunnundersøkelser viser et fallende fjellforløp mot vest og med innslag av setningsømfintlige masser. Forlengelsen bygges derfor med hel bunnplate på et masseutskiftet lag av sprengstein. Skjøten etableres med fuge mot eksisterende tak og vegger. Total forlengelse er ca 13,5 m eksklusive vingemurer.

Kulverten krysser tilnærmet rettvinklet under E6. Nye vingemurer legges som de eksisterende med vinkel ca 45 grader ut fra kulverten.

Forlengelsen skal utføres med trafikk på eksisterende E6. Det etableres en midlertidig innsnevring av vegen forbi anleggsstedet, og kostnader forbundet med dette er medtatt under kostnadsstedet V1.

Alle arbeider med uttak av byggegrop og tilbakefylling med EPS mot kulvert og vingemurer er medtatt i dette kostnadssted. Undergangen forutsettes stengt for all trafikk i byggeperioden, og adkomsten til Slang blir via Grimsøyveien til ny del av E6 og med provisorisk avkjøring på vestsiden.

Sted K06 Riving eksisterende Bakke bru

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider ved riving av eksisterende Bakke bru. Konstruksjonen er en slakkarmert betongkulvert for driftsveg under E6. Kulverten skal erstattes med to nye tvilling bruer for E6 og må rives i forbindelse med etablering av bruene. Rivingen skal utføres i to etapper tilpasset omlegging av vegtrafikken på E6, slik at denne skal kunne gå så mest mulig uforstyrret.

I første etappe rives de vestre vingemurene samt ca 3 m av kulvert med setningsplate sånn at det blir plass for å bygge den vestre E6 brua. Omfanget av riving i første etappe fremgår av tegning K29-01.

I andre etappe legges trafikken over på ny vestre bru og den resterende del av kulvert med setningsplate, ca 15 m, samt de østre vingemurene rives. Omfanget av riving i andre etappe fremgår av tegning K29-01.

Det forutsettes at driftsvegen gjennom undergangen stenges mens rivearbeidene pågår, men for begge riveetapper gjelder det at arbeidene skal pågå sammenhengende og uten ugrunnet opphold slik at perioden med stengning blir kortest mulig.

Tidspunkt for stengning avklares med byggherren i god tid i forkant av rivearbeidene.

Kostnader forbundet med etablering av midlertidig steng mot E6 er medtatt i kostnadssted K28 og K29 for de nye tvillingbruene.

Sted K07 Bøbakken bru

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider ved forlengelse av konstruksjonen K07 Bøbakken bru. Konstruksjonen er en vegkulvert for driftsveg under E6 ca 250 m syd for Ingedalskrysset. Det vises til tegninger K07-01 til – K07-03

Eksisterende konstruksjon er en plasstøpt betongkulvert med kassetverrsnitt og innvendige lysmål ca $B \times H = 5 \times 4,5\text{ m}$.

Kulverten er direktefundamentert med hel bunnplate. Vingemurene er utformet som en traukonstruksjon med forlengelse av veggene parallelt med driftsvegen. Kulverten ligger i fylling etablert over meget setningsømfintlig grunn.

Forlengelsen av kulverten etableres på vestsiden og bygges plasstøpt med samme tverrsnitt som eksisterende konstruksjon. Skjøten etableres som en monolittisk vertikal skjot ved enden av eksisterende takplate. Det bores inn skjotarmoring sentrisk i tak, vegger og bunnplate. Dermed etableres det en global momentstiv skjot i kulvertens lengderetning. Total forlengelse er ca 14 m.

Kulvertens bunnplate skal utgjøre ferdig overkant veg og det etableres et 30 mm slitelag i betong i tillegg til normal armeringsoverdekning. Slitelaget støpes sammen med øvrig bunnplate.

Kulverten ligger med en vinkel ca 51 grader til E6. Kantbjelke legges parallelt med E6, og nye vingemurer legges som en forlengelse av kantbjelken.

Kulverten fundamenteres med hel bunnplate på et masseutskiftet lag med sprengstein. Tilsvarende gjelder for vingemurer som fundamenteres med stripefundamenter.

Forlengelsen skal utføres med trafikk på eksisterende E6. Det etableres en midlertidig innsnevring av vegen forbi anleggsstedet, og kostnader forbundet med dette er medtatt under kostnadsstedet V1.

Alle arbeider med riving av eksisterende vingekonstruksjon samt avstivning og uttak av byggegropa er medtatt i dette kostnadssted. Likeledes gjelder tilbakefylling med EPS mot kulvert og vingemurer.

Rekkverket på kantbjelken på østre portal skal også skiftes ut med nytt typegodkjent brurekkverk. Disse arbeidene utføres med trafikk lagt over på ny E6.

Undergangen forutsettes stengt for all trafikk i byggeperioden.

Sted K09 Ingedalskrysset bru

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider ved forlengelse av konstruksjonen K09 Ingedalskrysset bru. Konstruksjonen er en kombinert veg- og gangkulvert som inngår i planfritt kryss mellom E6 og lokalveger ved Ingedal. Det vises til tegninger K09-01 til – K09-03

Eksisterende konstruksjon er en plasstøpt betongkulvert med kassetverrsnitt og innvendige lysmål ca $B \times H = 11,25 \times 4,8\text{ m}$.

Det er 2 kjørefelt og fortau på sørsiden gjennom kulverten. Kulverten er direktefundamentert med hel bunnplate.

Vingemurene er utformet som en traukonstruksjon med forlengelse av veggene parallelt med lokalvegen. Kulverten ligger i fylling etablert over meget setningsømfintlig grunn.

Forlengelsen av kulverten etableres på vestsiden og bygges plasstøpt med samme tverrsnitt som eksisterende konstruksjon. Skjøten etableres som en monolittisk skjot med ulik plassering av skjot i tak og bunnplate. Dette gjøres for at deler av eksisterende traukonstruksjon kan benyttes i den utvidede kulverten. Det bores inn skjotarmoring sentrisk i tak og bunnplate for å etableres en global momentstiv skjot i kulvertens lengderetning. Horisontalskjot i veggen skal også være

momentstiv i plateretning og armering frilegges og skjøtes opp med armeringskoblinger. Ved å beholde deler av eksisterende traukonstruksjon reduseres omfang av rivearbeider og behov for utgraving og frilegging av kulverten. Total forlengelse er ca 13 m målt langs taket. Kulverten ligger med en vinkel ca 65 grader til E6. Kantbjelke legges parallelt med E6 og føres ca 2 m ut forbi veggene. Nye frittstående vingemurer bygges i forlengelsen av kulvertveggene og svinges ut med radius 8 m. Kulverten fundamenteres med hel bunnplate på et masseutskiftet lag med sprengstein. Tilsvarende gjelder for vingemurer som fundamenteres med stripefundamenter. Forlengelsen skal utføres med trafikk på eksisterende E6. Det etableres en midlertidig innsnevring av vegen forbi anleggsstedet, og kostnader forbundet med dette er medtatt under kostnadsstedet V1. Alle arbeider med riving av eksisterende vinge-konstruksjon på vestsiden samt avstivning og uttak av byggegropa er medtatt i dette kostnadsstedet. Likeledes gjelder tilbakefylling med EPS mot kulvert og vingemurer. Av estetiske årsaker skal også vingemurene på østsiden skiftes ut. Eksisterende konstruksjon rives i nødvendig omfang for å gi plass til de nye murene. Murene utformes som nye murer på vestsiden. Arbeidene utføres med trafikk lagt over på ny E6 og utgraving av byggegropa kan utføres uavstivet. Rekkverket på kantbjelken på østre portal skal også skiftes ut med nytt typegodkjent brurekkverk. Undergangen skal holdes åpen for trafikk men med redusert høyde og bredde i byggeperioden. Bunnplata må derfor støpes i 2 etapper med omlegging av trafikken.

Sted K10 Øiestad bru

Gjelder alle arbeider med forlengelse av konstruksjonen K10 Øiestad bru. Eksisterende bru består av fire spenn. De to midterste spanner over henholdsvis eksisterende E6 og Østfoldbanen. Brua er en slakkarmert konstruksjon. Både landkar og søyler er fundamentert på fjell enten direkte eller via stålkernepepler. Vestre landkar og den delen av eksisterende bru som ligger nærmest dette, skal rives etter at det først er satt opp en midlertidig understøttelse. Det vestligste spennet skal forlenges for å gi plass til to nye sørgående kjørefelt. Den nye forlengede brudelen skal koples til en ballastkasse fundamentert direkte på fjell. Bruplatens tykkelse eksklusive vinger er, $T = 820\text{ mm}$. Eksisterende brulager på vestsiden skal skiftes ut som en del av arbeidet. Brua skal stenges for trafikk mens arbeidene pågår.

Sted K11 Høysandveien bru

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider ved forlengelse av konstruksjonen K11 Høysandveien bru. Konstruksjonen er en kombinert veg- og gangkulvert for Høysandveien under E6 ca 1,5 km sør for Solbergkrysset. Det vises til tegninger K11-01 til – K11-03. Eksisterende konstruksjon er en plasstøpt betongkulvert med kassetverrsnitt og innvendige lysmål ca $B \times H = 11,65 \times 4,95$ m. Det er 2 kjørefelt og fortau på sørsiden gjennom kulverten. Kulverten er direktefundamentert med hel bunnplate. Vingemurene er utformet som en traukonstruksjon med forlengelse av vegger i kulvertens lengderetning. Kulverten ligger i fylling etablert over setningsømfintlig grunn. Forlengelsen av kulverten etableres på vestsiden og bygges plasstøpt med samme tverrsnitt som eksisterende konstruksjon. Skjøten etableres som en monolitisk vertikal skjøt ved enden av eksisterende takplate. Det bores inn skjøtarmering sentrisk i tak, vegger og bunnplate. Dermed etableres det en global momentstiv skjøt i kulvertens lengderetning. Total forlengelse er ca 16,2 m eksklusive nye vingemurer. Kulverten krysser nesten rettvinklet under E6. Kantbjelke legges parallelt med E6 og føres ca 2 m ut forbi veggene. Nye frittstående vingemurer bygges i forlengelsen av kulvertveggene og svinges ut med radius 8 m. Kulverten fundamenteres med hel bunnplate på et masseutskiftet lag med sprengstein. Tilsvarende gjelder for vingemurer som fundamenteres med stripefundamenter. For å gi mer naturlig lys i kulverten skal det etableres en åpning i takplaten korresponderende med ny midtdeler mellom nordgående og sørgående felt for E6. Åpningen omkranses av brystningsmur med overkant i høyde med de ytre kantbjelkene. Det må derfor også etableres brurekkverk på brystningen på begge sider av åpningen. Forlengelsen skal utføres med trafikk på eksisterende E6. Det etableres en midlertidig innsnevring av vegen forbi anleggsstedet, og kostnader forbundet med dette er medtatt under kostnadsstedet V1. Alle arbeider med riving av eksisterende vinge-konstruksjon på vestsiden samt avstivning og uttak av byggegropa er medtatt i dette kostnadsstedet. Likeledes gjelder tilbakefylling med EPS mot kulvert og vingemurer. Av estetiske årsaker skal også vingemurene på østsiden skiftes ut. Eksisterende konstruksjon rives i nødvendig omfang for å gi plass til de nye murene. Murene utformes som nye murer på vestsiden. Arbeidene utføres med trafikk lagt over på ny E6 og utgraving av byggegropa utføres med avstivning mot E6. Rekkverket på kantbjelken på østre portal skal også skiftes ut med nytt typegodkjent brurekkverk. Undergangen skal holdes åpen for trafikk men med redusert høyde og bredde i byggeperioden. Bunnplata må derfor støpes i 2 etapper med omlegging av trafikken.

Sted K12 Skjebergbekken bru

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider ved forlengelse av konstruksjonen K12 Skjebergbekken bru. Konstruksjonen er en kulvert under E6 for Skjebergbekken. Det vises til tegninger K12-01 til 03. Eksisterende kulvert er utført med prefabrikkerte betongelementer som danner bunn og vegger, mens takplaten er plasstøpt. Betongkulverten er utført med to åpninger, hver med innvendige lysmål ca. $B \times H = 4 \times 2$ m. Den er fundamentert på løsmasser i et setningssensitivt område. Forlengelsen av kulverten etableres på vestsiden og bygges tilsvarende som eksisterende konstruksjon, dvs. med prefabrikkerte betongelementer og plasstøpt takplate. Det etableres en tett monolitisk forbindelse mellom ny og eksisterende kulvert. Total forlengelse er ca. 16 m. Som en ekstra sikring og kapasitet ved en eventuell flomsituasjon, legges 1 stk. betongrør $\varnothing 2000$ mm under E6 med lengde på ca. 38 m på sørsiden av kulverten. Nord for kulverten etableres en viltkryssing (betongrør $\varnothing 1000$ mm) med samme lengde. Grunnundersøkelser viser at eksisterende grunn må forsterkes. Dette gjøres ved og sette ks-ribber i rutemønster for å sikre stabilitet. Ribbene settes fra eksisterende terreng så tett inn mot kulvert og vegbane som mulig. Kostnader for dette er medtatt under kostnadssted V1. Forlengelsen kan utføres med trafikk på eksisterende E6. Det etableres en midlertidig innsnevring av vegen forbi anleggsstedet, og kostnader forbundet med dette er medtatt under kostnadsstedet V1. Alle arbeider med uttak av byggegrop og tilbakefylling mot kulvert og betongrør er medtatt i dette kostnadsstedet.

Sted K13 Kvastebyveien bru

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider for konstruksjonen K13 Kvastebyveien bru. Konstruksjonen er en slakkarmert betongplatebru for E6 over Kvastebyveien. Det vises til tegninger K13-01 til 05. Ny bru bygges på vestsiden av eksisterende bru. Spennvidde for ny bru er valgt noe større enn for eksisterende bru. Brua har et spenn med total lengde 19 m. Føringsbredde skal være 11 m. Landkar for ny bru, vil begge bli fundamentert på fast fjell på topp av eksisterende fjellskjæringer.

Bygging av ny bru kan utføres med trafikk på eksisterende E6. Kvastebyveien kan i perioder bli innsnevret forbi anleggsstedet. Dette gjelder spesielt ved støp av bruplate, hvor det må lages en kjøreåpning i stillaset. Alle arbeider med uttak av byggegrop og tilbakefylling mot landkar er medtatt i dette kostnadsstedet.

Sted K14 Bustgård bru

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider ved forlengelse av konstruksjonen K14 Bustgård bru. Konstruksjonen er en vegkulvert for driftsveg under E6 ca 400m sør for Solbergkrysset. Det vises til tegninger K14-01 til K14-03. Eksisterende konstruksjon er en plasstøpt betongkulvert med kassetverrsnitt og innvendige lysmål ca BxH = 4,5x4,05 m. Kulverten er direktefundamentert med stripefundamenter på fjell eller utskiftede masser til fjell. Vingemurene er utformet som støtemurer med monolitisk forbindelse til kulvertveggene og har en vinkel 45 grader ut fra kulverten. Forlengelsen av kulverten etableres på vestsiden og bygges som en plasstøpt kulvert med samme innvendige lysmål som eksisterende konstruksjon. Grunnundersøkelser viser et svakt fallende fjellforløp mot vest. Det forutsettes at det kan masseutskiftes til fjell og at ny kulvert kan fundamenteres med stripefundamenter. For å ivareta horisontalkreftene i veggfoten støpes det avstivende plater 1000x150 mm med senteravstand 2 m mellom stripefundamentene. Skjøten etableres som en monolitisk vertikal skjøt ved enden av eksisterende takplate. Det bores inn skjøtarmering sentrisk i tak, vegger og fundament. Dermed etableres det en global momentstiv skjøt i kulvertens lengderetning. Total forlengelse er ca 13,3 m eksklusive vingemurer. Kulverten krysser tilnærmet rett vinklet under E6. Nye vingemurer legges som de eksisterende med vinkel skrått ut fra kulverten.

Forlengelsen skal utføres med trafikk på eksisterende E6. Det etableres en midlertidig innsnevring av vegen forbi anleggsstedet, og kostnader forbundet med dette er medtatt under kostnadsstedet V1.

Alle arbeider med uttak av byggegrop og tilbakefylling med telesikre komprimerte masser mot kulvert og vingemurer er medtatt i dette kostnadsstedet.

Rekkverket på kantbjelken på østre portal skal også skiftes ut med nytt typegodkjent brurekkverk. Disse arbeidene utføres med trafikk lagt over på ny E6.

Undergangen forutsettes stengt for all trafikk i byggeperioden.

Sted K15 Solberg Vest bru

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider for konstruksjonen K15 Solberg Vest bru. Konstruksjonen er en slakkarmert betongplatebru for E6. Brua bygges for kryssing av Rv. 110 under E6. Det vises til tegninger K15-01 til 06. Ny bru bygges på vestsiden av eksisterende bru. Lengde bru er ca. 38 m fordelt på 3 spenn og en føringsbredde på 11 m. Fundamentering av landkar akse 1 og søyler vil være på peler til fjell, mens landkar akse 4 fundamenteres på steinfylling på fjell.

I tilknytning til landkar vangene bygges det to små støtemurer. Dette gjøres for å kunne utvide eksisterende Solberg bru (element K25) med trafikk på ny bru.

Bygging av bru utføres med trafikk på eksisterende bru for E6, dvs. dagens situasjon. Det er lagt opp til at trafikken på Rv. 110 under E6, vil bli minst mulig hindret i anleggsperioden. Kun stengt i korte perioder. Det skal være kjøreåpning for veg i stillas.

Alle arbeider med uttak av byggegrop og tilbakefylling mot landkar og fundamenter er medtatt i dette kostnadsstedet.

Kostnader for reetablering av Rv. 110 er tatt med under kostnadsstedet V2.

Sted K25 Solberg Øst bru

Gjelder alle arbeider med utvidelse av konstruksjonen K25 Solberg bru.

På eksisterende Solberg bru som er en slakkarmert konstruksjon, må det være plass til en ny avkjøringsrampe. Dette medfører at brua må utvides i sørvestlig retning.

Sørvestligste del av begge eksisterende landkar samt bruvinge på eksisterende bru rives. Landkarene og ny brudel utvides i sørvestlig retning. Det skal være en monolitisk forbindelse mellom gammel og ny bru.

Breddutvidelsen på brua er, B = ca. 5m inklusive ny vinge.

I tillegg til de utvidete landkarene bygges det to nye søyler som understøttelse av ny brudel. Søyledimensjon, B x H = 1800 x 500mm.

Både nye landkar og søyler fundamenteres til fjell med stålkjernepeler.

Riving og fjerning av eksisterende rekkverk på østside bru, etablering av nye bolter i eksisterende kantbjelke for feste av nytt rekkverk samt levering og montering av nytt typegodkjent rørrykkverk er inkludert.

Det er ikke trafikk på brua mens byggearbeidene pågår. Trafikken er da overført til ny Solberg bru II som bygges først og som ligger ved siden av denne bru.

Sted K28 Bakke øst bru

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider for konstruksjonen K28 Bakke øst bru, som er ei tvillingbru til K29 Bakke vest bru. Konstruksjonen er ei slakkarmert betongplatebru for E6. Brua bygges for å etablere en kryssing for vilt under E6. Det vises til tegninger K28-01 til 05.

Ny bru bygges i trasé som eksisterende veg. Lengde bru er ca. 26 m fordelt på 3 spenn og en føringsbredde på 11 m.

Fundamentering av landkar og søyler vil være direkte på fjell, eller på steinfylling på fjell.

Resterende del av eksisterende kulvert inkl. vingemurer mot øst, må rives før ny bru kan etableres. Steng (bjelkestengsel) mot eksisterende E6 rives.

Bygging av bru utføres med trafikk på Bakke vest bru. Det etableres en midlertidig innsnevring av vegen forbi anleggsstedet, og kostnader forbundet med dette er medtatt under kostnadsstedet V1. Det er lagt opp til at trafikken på driftsvegen under E6, vil bli minst mulig hindret i anleggsperioden, og vegen vil kun bli stengt i korte perioder. Det skal være kjøreåpning for driftsveg i stillas.

Alle arbeider med uttak av byggegrop og tilbakefylling mot landkar og fundamenter er medtatt i dette kostnadsstedet.

Kostnad for riving av resterende del av eksisterende kulvert er også inkludert.

Kostnader for reetablering av driftsveg er tatt med under kostnadsstedet V2.

Sted K29 Bakke vest bru

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider for konstruksjonen K29 Bakke vest bru, som er ei tvillingbru til K28 Bakke øst bru.

Konstruksjonen er ei slakkarmert betongplatebru for E6. Brua bygges for å etablere en kryssing for vilt under E6. Det vises til tegninger K29-01 til 05.

Ny bru bygges på vestsiden av eksisterende veg. Lengde bru er ca. 26 m fordelt på 3 spenn og en føringsbredde på 11 m.

Fundamentering av landkar og søyler vil være direkte på fjell, eller på steinfylling på fjell.

Del av eksisterende kulvert inkl. vingemurer mot vest, må rives før ny bru kan etableres. Videre må det bygges et steng (bjelkestengsel) mot eksisterende E6.

Bygging av bru kan utføres med trafikk på eksisterende E6. Det etableres en midlertidig innsnevring av vegen forbi anleggsstedet, og kostnader forbundet med dette er medtatt under kostnadsstedet V1. Det er lagt opp til at trafikken på driftsvegen under E6, vil bli minst mulig hindret i anleggsperioden, og vegen vil kun bli stengt i korte perioder. Det skal være kjøreåpning for driftsveg i stillas.

Alle arbeider med uttak av byggegrop og tilbakefylling mot landkar og fundamenter er medtatt i dette kostnadsstedet.

Kostnad for riving av eksisterende kulvert er også inkludert.

Kostnader for reetablering av driftsveg er tatt med under kostnadsstedet V2.

Sted K30 Rekkverk og fuger eksisterende bruer

Kostnadsstedet omfatter alle arbeider for utskifting av rekkverk og fuger på eksisterende Vikshaugen bru og Feriehjemveien bru. Arbeidene utføres etter at trafikken er lagt over på de respektive ny tvillingbruene.

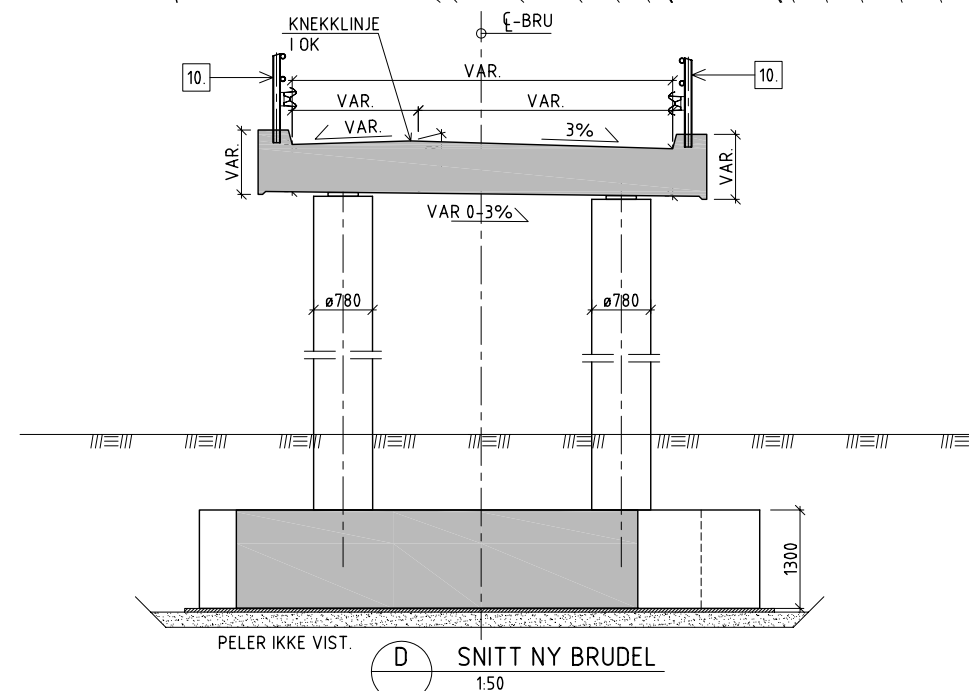
I hovedsak består arbeidene i riving og fjerning av eksisterende rekkverk, etablering av nye bolter i eksisterende kantbjelke for feste av rekkverk samt levering og montering av nytt typegodkjent rørrekkverk. For Vikshaugen bru skal det også foretas fugeutskifting ved nordre bruende.

The drawing consists of two main parts: a cross-section (SNITT) and a plan view (PLAN).

Cross-section (SNITT 1:200): This view shows the vertical profile of the bridge and approach ramp. The horizontal axis is marked with stationing from 180 to 90. The vertical axis shows the profile height (PROFILHØYDE) of 4.700. The bridge structure is shown with various layers: SAND, EPS-FYLLING, and OK VEI. The existing road (EKSIST. AKSE) and new road (NY DEL) are indicated. The bridge structure is labeled with various numbers (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17) and letters (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z).

Plan view (PLAN 1:200): This view shows the horizontal layout of the bridge and approach ramp. The horizontal axis is marked with stationing from 180 to 90. The vertical axis shows the plan view of the bridge structure. The existing road (EKSIST. VEG) and new road (NY VEG) are indicated. The bridge structure is labeled with various numbers (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17) and letters (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z).

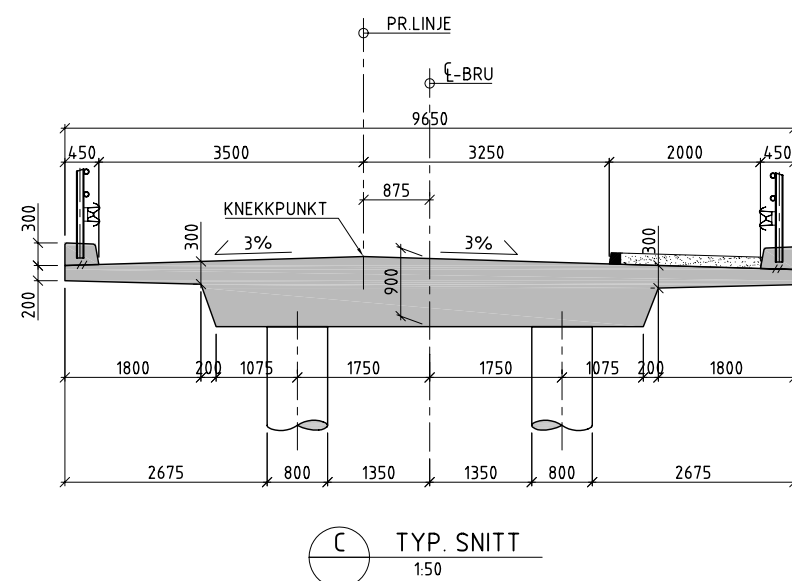
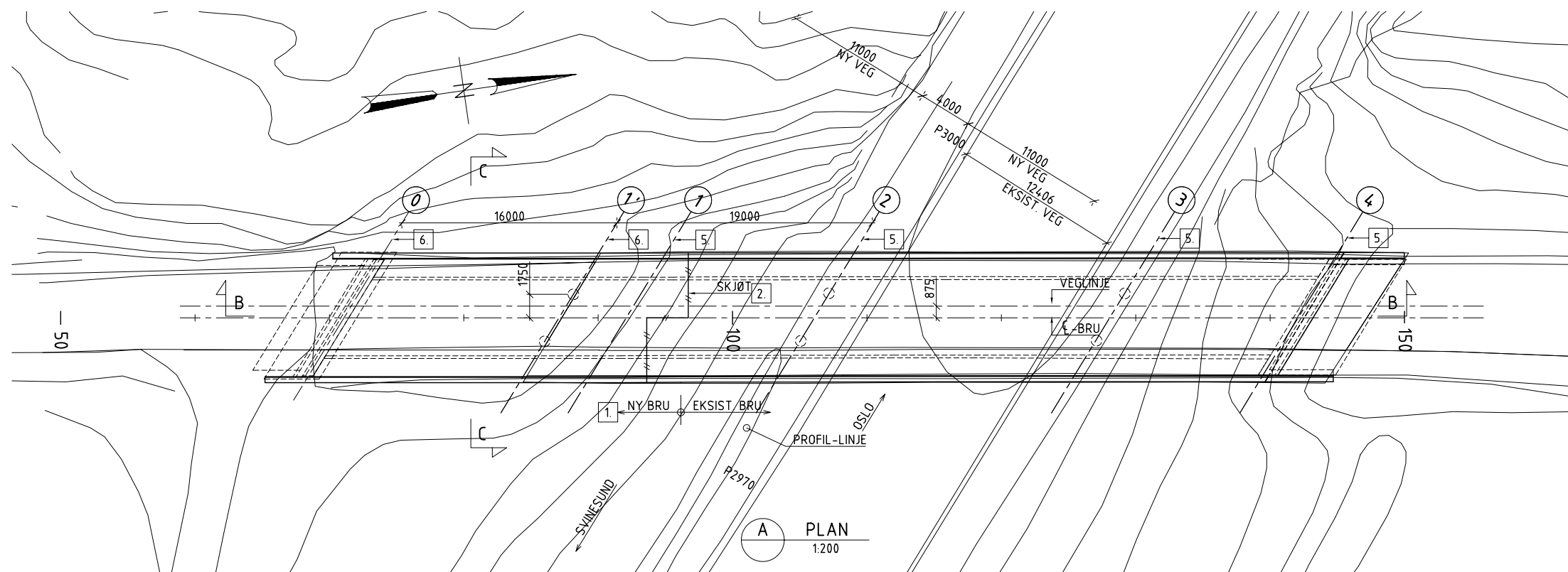
The drawing includes various dimensions, labels, and a north arrow.



- LASTFORSKRIFTER: SV'S HÅNDBOK NR. 184:
"LASTFORSKRIFTER FOR BRU OG FERJEKAIER I DET OFFENTLIGE
VEGNETT" MED TILLEGG

[illegible]

F:\Arkiv\Samferds\7504 E6 Svingenskogen-Skadalen\Tegninger\K2_tegn\k2-01.dwg, 11.10.2005 08:07:43, AEI



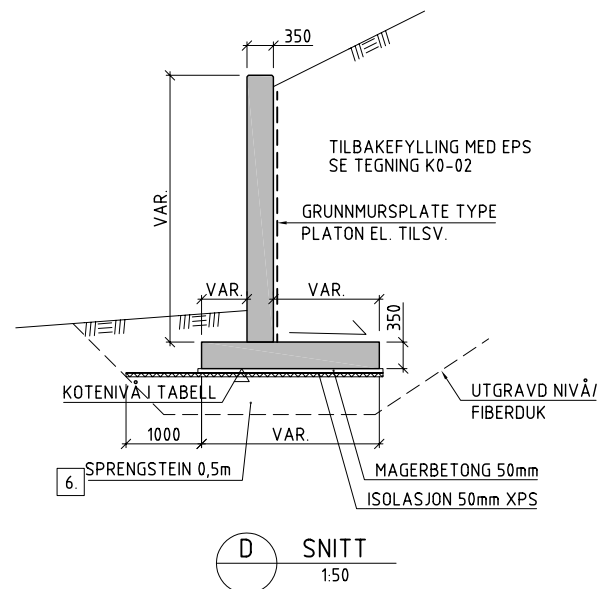
- HENVISNINGER:
- TEGNINGER EKSIST. KONSTRUKSJON SE TEGN. K-200 -> 208
(FRA GRØNER, APRIL / JUNI '91)
- PROSJEKTERINGSFORUTSETNINGER
- SV 'S HÅNDBOK NR. 185: "PROSJEKTERINGSREGLER FOR BRUER"
MED TILLEGG
- SV 'S HÅNDBOK NR. 184: "LASTFORSKRIFTER FOR BRUER OG FERJEKAIER
I DET OFFENTLIGE VEINETT" MED TILLEGG

Rev.	Endring - erstatning	Dato	Rev. av	Ktrl. av	Sign.
		Tegn.	10 01 05		
Statens vegvesen		Ktrl. av:			
AAS-JAKOBSEN		Sign.			
Rådbygdenes Ingeniør- og Byggeteknikk - RF		Navn på fil:	IK4-tegn\K4-01		
E6 ØSTFOLD		Målestokk:	1:200, 100, 50		
ENTREPRISE SVINGENSKOGEN - SOLBERG		AAJ ark. nr.	7504		
		SvRø ark. nr.	P32K4-01		
GRIMSØYVEIEN BRU. BRU NR. 01-823.		Tegn. nr.	K4-01		Rev.
OVERSIKTSTEGNUNG					

Nyttelast
Statens vegvesen
Håndbok 184
Kontrollklasse
Utvidet
Miljøklasse
MA

Betong
C45 SV-40
Porevolum 5,0±1,5%

Armering
B500C
NS3576

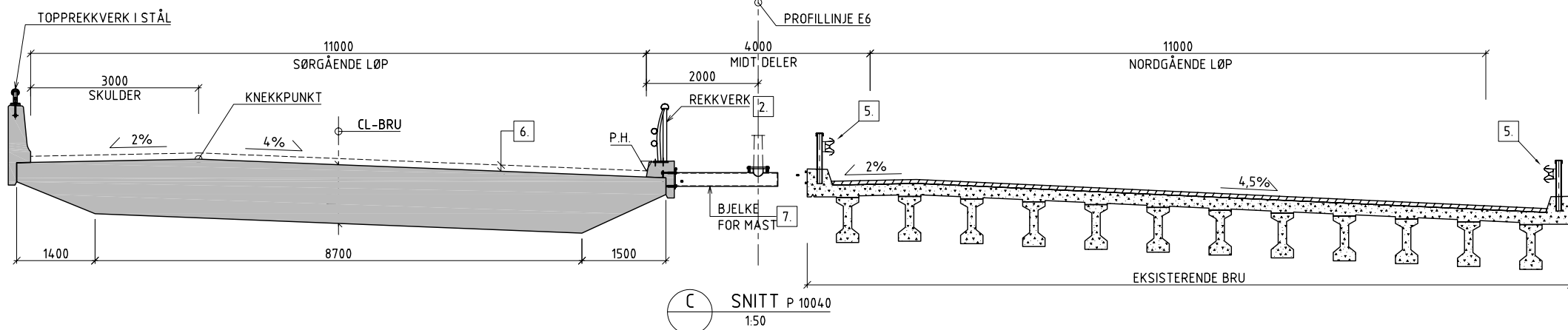
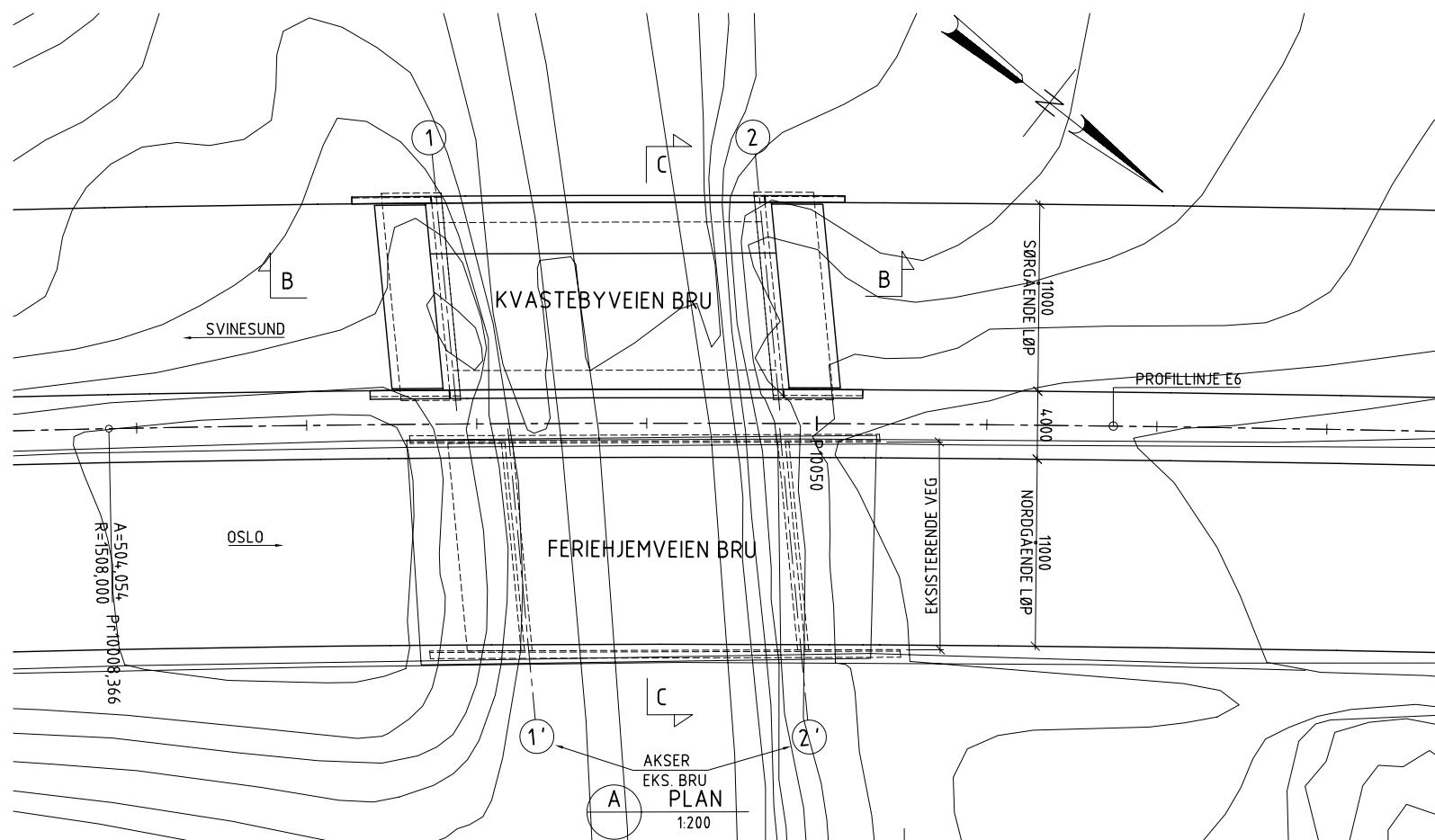


- TEGNINGER EKSIST. KONSTRUKSJON SE TEGN. K500, K501,
(FRA GRØNER, JULI / AUG. '90) K502, K505, K506
- INGEDALSKRYSSET BRU, GRAVE- OG FUNDAMENTPLAN K9-02

Rev.	Endring – erstatning	Dato	Rev av	Kfr. av	Sign.
 Statens vegvesen AAS-JAKOBSEN Rådgivende Ingeniør Byggeteknikk - RF		Tegn.	10 01 05		
		Kfr. av:			
		Sign.			
	E6 ØSTFOLD	Navn på fil:	VK9-tegn\K9-01		
	ENTREPRISE SVINGENSKOGEN – SOLBERG	Målestokk:	1:200, 10:50		
		AAJ ark nr.	7504		
		SvRa ark. nr.	P32K9-01		
INGEDALS KRYSS ET BRU.	BRU NR. 01-815	Tegn. nr.			Rev.
OVERSIKT		K9-01			

A	FOR KONTROLL OG GODKJENNING		10.10.05		
Rev.	Endring - erstating		Dato	Rev. av	Ktr. av Sign.
 Statens vegvesen RÅS-JAKOBSEN Rådgivende Ingeniør- Byggeteknikk – RIF			Tegn.	10.01.05 JHE	
			Ktr. av:	SKR	
			Sign.	SL	
			Navn på fil:	IK10-tegnIK10-01	
			Målestokk:	1:200, 50	
E6 ØSTFOLD			AAI ark nr.	7504	
ENTREPRISE SVINGENSKOGEN – SOLBERG			SvRø ark nr.	P32K10-01	
ØLESTAD BRU. BRU NR. 01-77Z.			Tegn. nr.	Rev.	
OVERSIKTSTEGNING			K10-01		A

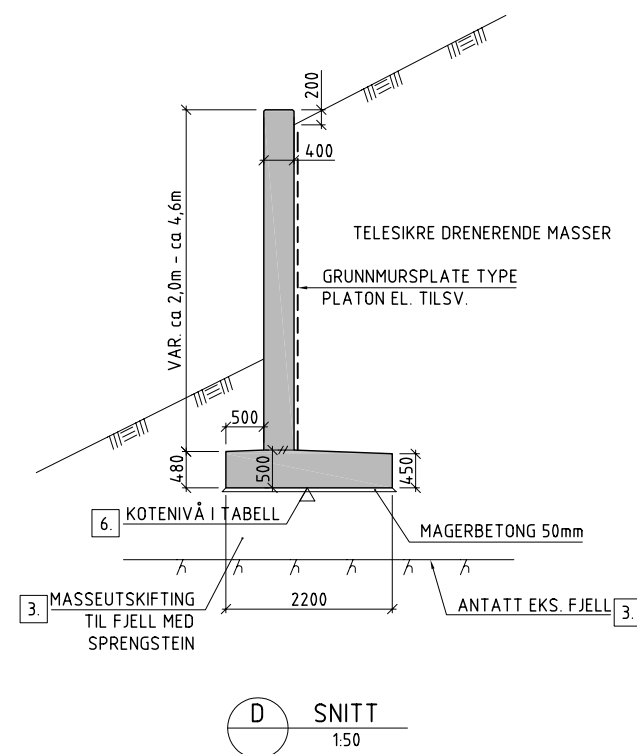
B SNITT
1:100



1. NY BRU FOR E6 UTFØRES SOM EN PLASSTØPT PLATEBRU I HENHOLD TIL STATENS VEGVESEN'S BRUHÅNDBOK - 04, PLASSPRODUSERTE PLATEBRUER
2. BRUREKKVERK
3. BEHOV FOR FJELLBOLTER VURDERES ETTER PIGGING /SPRENGING FOR LANDKAR.
4. AVRETTINGSSTØP. EVT. BEHOV FOR ARMERING AVKLARES MED BYGGHERREN.
5. EKSISTERENDE BRUREKKVERK ERSTATTES MED NYTT AV TYPE SICURO.
6. 110mm BELEGNING, KFR. F-TEGNING.
BRUA ER DIMMENSJONERT FOR SLITELAGSTYKKELSE 120 mm.
7. BJELKE FOR MONTERING AV LYSMAST, SE TEGN. K13-08 FOR PLASSERING I PLAN, KFR. N-TEGNING.
8. FOR KAPASITET, ANTALL OG PLASSERING, KFR. TEGN. K13-03 OG 04

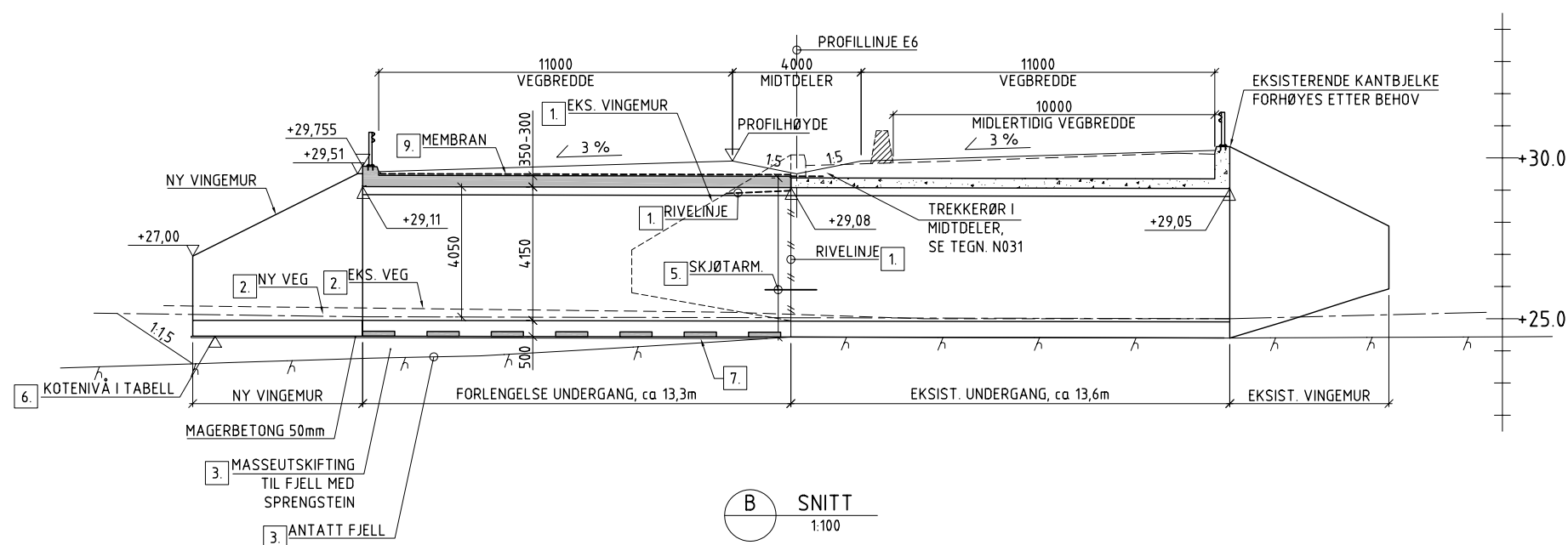
- FUNDAMENTPLAN SE TEGN. K13-02
- LANDKAR AKSE 1 SE TEGN. K13-03
- LANDKAR AKSE 2 SE TEGN. K13-04
- BRUPLATE SE TEGN. K13-05

Rev.	Ending - erstatning	Dato	Rev. av	Klfr. av	Sign.
 Statens vegvesen AAS-JAKOBSEN Rådgivende ingeniør Byggeteknikk - RIF		Tegn.	0102.05		
		Klfr. av:			
		Sign.			
		Navn på fil:	IK13-tegn\IK13-01		
		Målestokk:	1:200, 100, 50		
		AAJ ark. nr.	7504		
1,5%	E6 ØSTFOLD ENTREPRISE SVINGENSKOGEN – SOLBERG	SvRø ark. nr.	P32K13-01		
KVASTEBYVEIEN BRU.		BRU NR. 01– 969	Tegn. nr.	K13-01	
OVERSIKT					



1. EKS. VINGEMOT MOT VEST FYLLES NED MED UTVIDELSE AV E6. KANTBJELKE PÅ TAKPLATE OG TOPP MUR MÅ RIVES OG FJERNES. KAPPET ARMERING FORSEGLES MED EPOXY.
2. DRIFTSVEG MÅ LEGGES OM OG HØYDEJUSTERES.
3. DET UTFØRES MASSEUTSKIFTING TIL FJELL MED SPRENGSTEIN. PÅ UTSKIFTED MASSER LEGGES 50 mm MAGERBETONG FØR SÅLEFUNDAMENTER BYGGES. DERSOM FJELLET LIGGER VESENTLIG DYPERE ENN VIST, MÅ HEL BUNNPLATE VURDERES. SPRENGSTEIN FORKILES OG AVRETTES.
4. TILBAKEFYLLING MED TELESIKRE DRENERBARE MASSER.
5. KULVERTFORLENGELSE FORANKRES I EKSISTERENDE KULVERT MED INNBØRET OG FASTGYST ARMERING, SE TEGN. K14-03.
6. KOTER FOR UK FUNDAMENTER ER GITT PÅ GRAVEPLAN, TEGN. K14-02.
7. HORIZONTAL AVSTIVNINGSRIBBER BxH=1000x150mm, c/c 2,0m. DET LEGGES 2 LAG ASFALT PAPP MELLOM RIBBENE OG FUNDAMENTENE.
8. MIDL. INNSNEVRING AV E6 MED NEW JERSEY ELEMENTER. DET SETTES AV EN BREDDJE PÅ 10 m MELLOM REKKVERK OG NEW JERSEY. LENGDE PÅ INNSNEVRING ER CA. 40 m TIL HVER SIDE AV KULVERTEN.
9. MEMBRAN TYPE TOPEKA 4S, KFR. TEGNING F011. FOR EVT. BEHOV FOR UTKLING KFR. TEGNING F013.

- BUSTGÅRD BRU, GRAVE- OG FUNDAMENTPLAN SE TEGN. K14-02

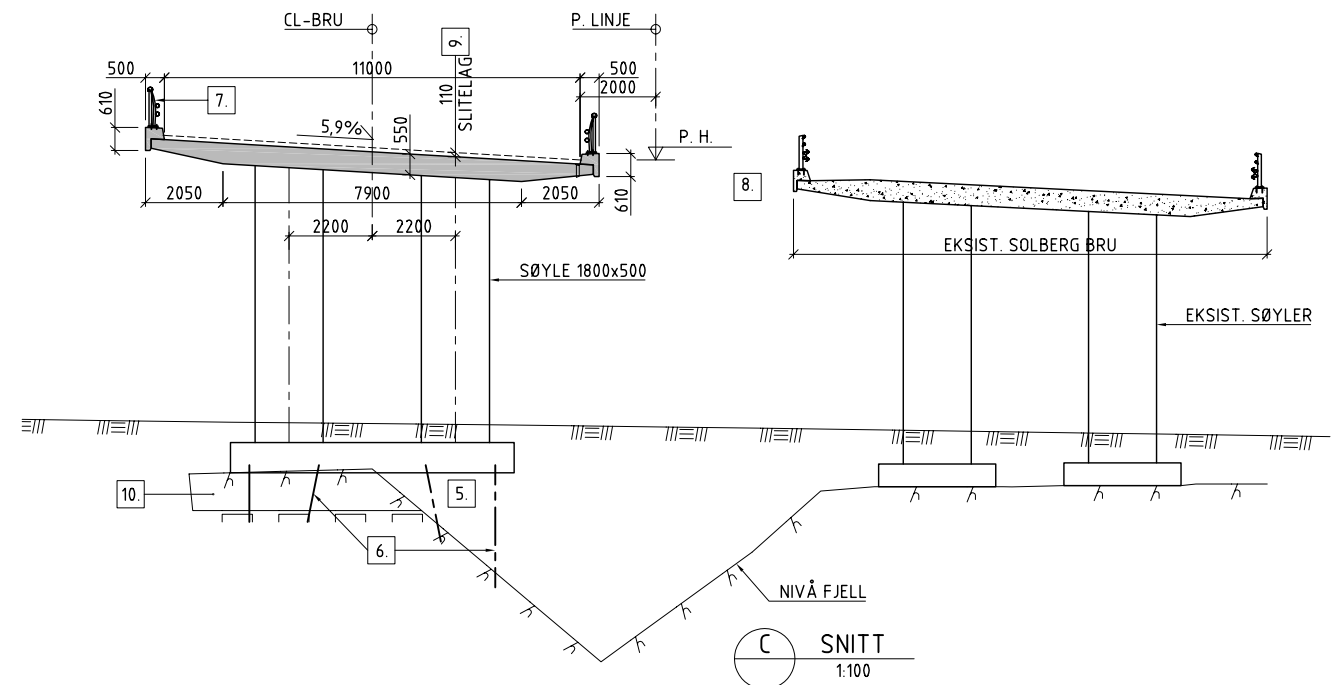


Nyttelast
Statens vegvesen
Håndbok 184
Kontrollklasse
Utvidet
Miljøklasse
MA

Betong
C45 SV-40
Porevolum 5,0±1,5%

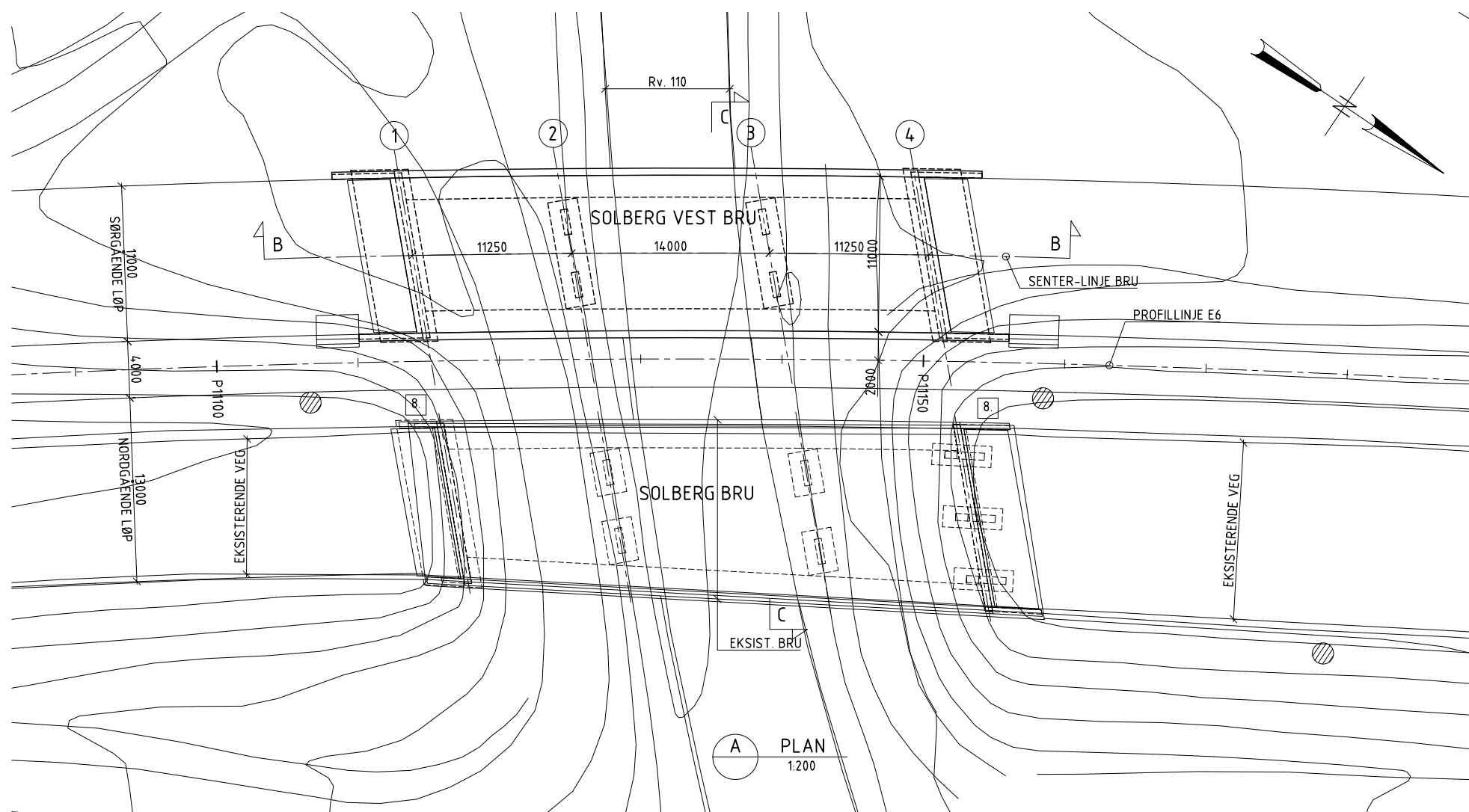
Armering
B500C
NS3576

[illegible]

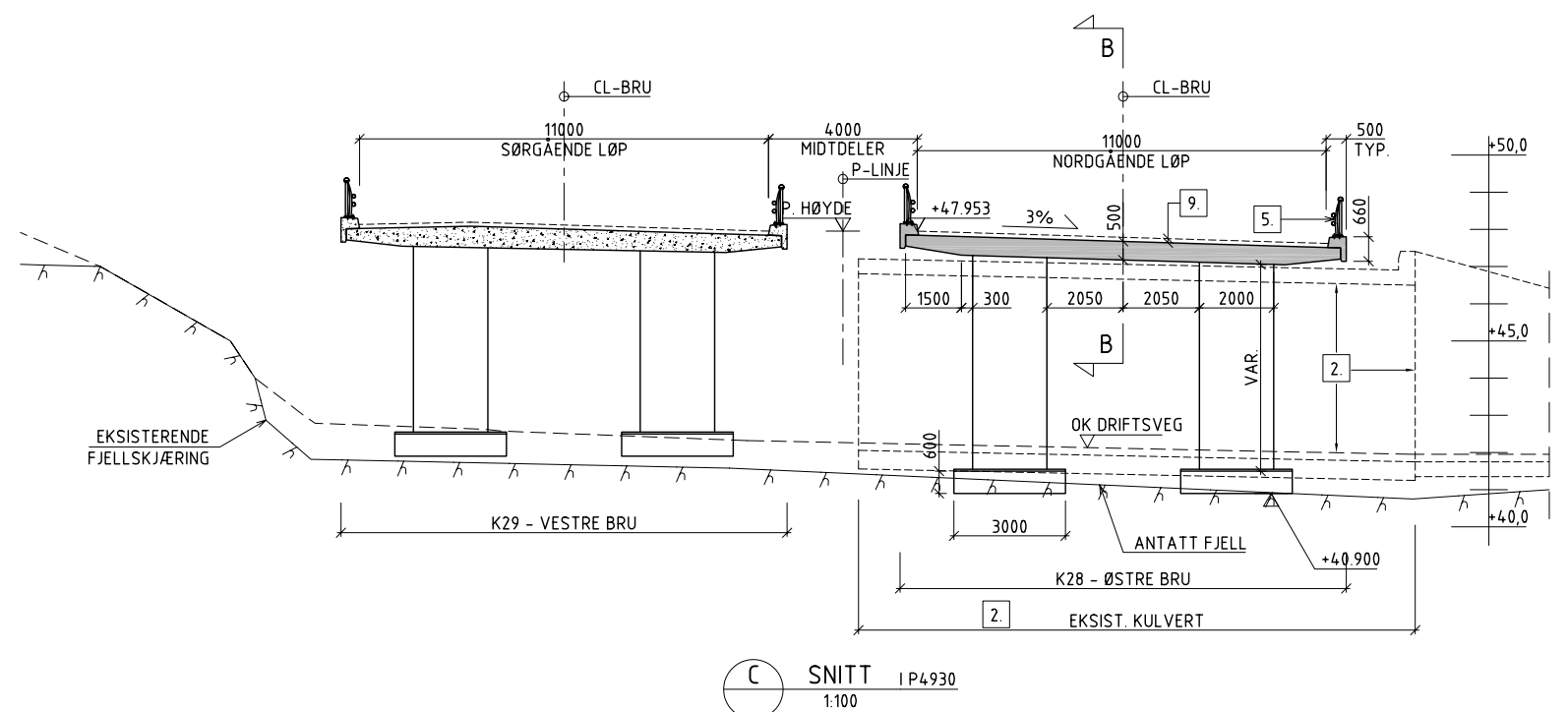
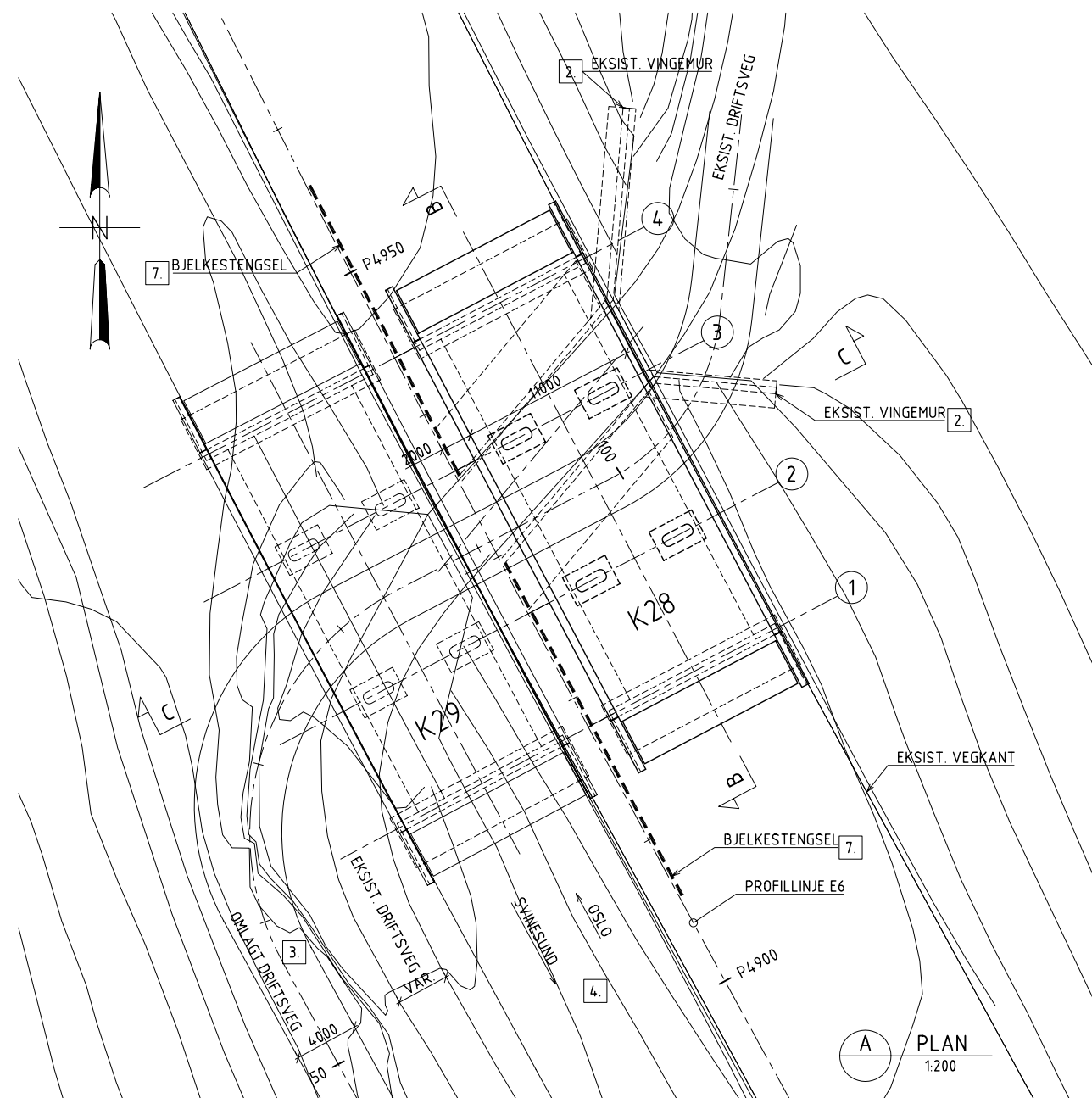


1. DENNE TEGNING VISER NY BRU FOR E6 VED SOLBERGKRYSET
2. HØYSPENTKABLER I GRØFT. BELIGGENHET PÅ KABLER MÅ OPPFATTES SOM ORIENTERENDE.
3. BEKKELUKKING MED Ø600 mm RØR. PLASSERING AV RØR ER BASERT PÅ MOTTATT GRUNNLAG FOR EKSISTERENDE VA OG DREN.
4. SPISSBÆRENDE BETONGPELER TYPE P270MA TIL FJELL I AKSE 1 OG 2.
5. ISOLASJON PELEHODE, KFR. TEGN. K15-04
6. STÅLKJERNEPELER I AKSE 3 OG 4, KFR. TEGN. K15-02
7. BRUREKKVERK
8. FREMTIDIG UTVIDELSE AV EKSIST. BRU / LANDKAR IKKE VIST HER, KFR. TEGN. K25-01
9. BRUA ER DIMMENSJONERT FOR SLITELAGSTYKKELSE 120 mm.
10. FJELL SPRENGES / PIGGES BORT TIL MIN. 1,0 m UNDER UK FUNDAMENT. DET FYLLES OPP MED DRENERENDE FROSTSIKRE MASSER.
11. FOR KAPASITET, ANTALL OG PLASSERING, KFR. TEGN. 15-03 OG 05

- FUNDAMENTPLAN SE TEGN. K15-02
- LANDKAR AKSE 1 SE TEGN. K15-03
- SØYLER AKSE 2 OG 3 SE TEGN. K15-04
- LANDKAR AKSE 4 SE TEGN. K15-05
- BRUPLATE SE TEGN. K15-06
- BRUPLATE OG SØYLE ARMERING SE TEGN. K15-07



Rev.		Endring - erståttning		Dato	Rev. av:	Kfr. av:	Sig.		
								Tegn.	10.01.05
								Kfr. av:	
								Sig.	
									
Statens vegvesen									
AAS-JAKOBSEN									
Rådgivende Ingeniør- Byggeteknikk - RIF									
E6 ØSTFOLD								Navn på fil. IK15-tegnIK15-01	
ENTREPRISE SVINGENSKOGEN - SOLBERG								Målestokk: 1:200, 100	
AAJ ark. nr. 7504									
SVrØ ark. nr. P3ZK15-01									
SOLBERG VEST BRU. BRU NR. 01-970								Tegn. nr.	Rev.
OVERSIKT								K15-01	



1. ALLE SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 20 mm TREKANTLEKT.
2. RESTERENDE DEL AV EKSTIST. KULVERT INKL. SETNINGSPLATE MÅ RIVES OG FJERNES FØR ØSTRE BRU BYGGES.
3. DRIFTSVEG LEGGES OM SOM VIST.
4. TRAFIKK ER FLYTTET TIL VESTRE BRU (K29).
5. BRUREKKVERK
6. LANDKAR PÅ STEINFYLLING MED FORKILING.
DET FØRETAS MASSEUTSKIFTING TIL FAST FJELL.
7. BJELKESTENGSEL MOT VEG FJERNES NÅR LANDKAR ER BYGGET.
8. AVRETTINGSSTØP. EVENT. BEHOV FOR ARMERING
AVKLARES MED BYGGHERREN.
9. 110 mm BELEGNING, KFR. F-TEGNING.
BRUA ER DIMMENSJONERT FOR SLITELAGSTYKKELSE 120 mm.
10. FOR KAPASITET, ANTALL OG Plassering, SE TEGN. K28-03 OG 05.

- HENVISNINGER:**
- | | |
|-------------------------|-----------------|
| - EKSISTERENDE KULVERT | SE TEGN. K6-01 |
| - VENSTRE BRU, OVERSIKT | SE TEGN. K29-01 |

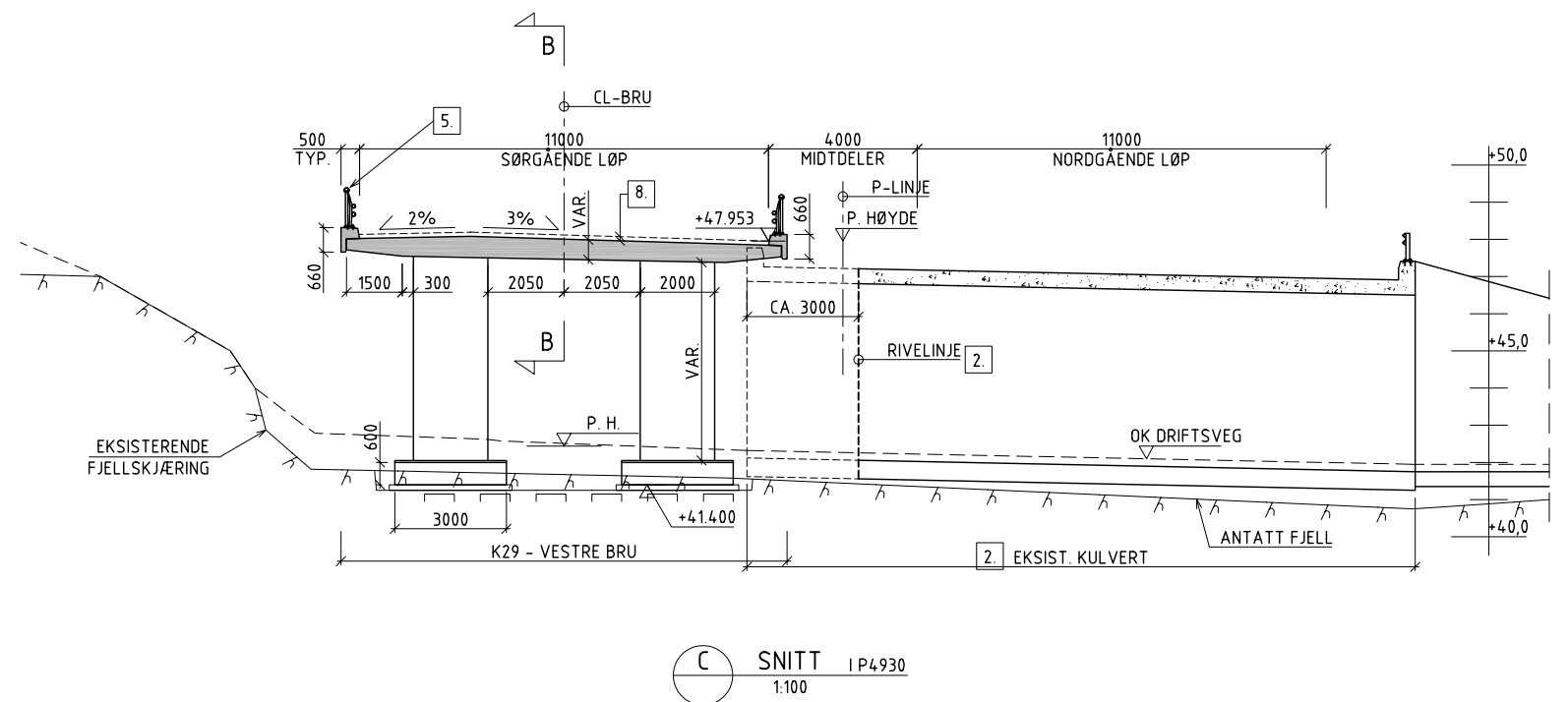
Nyttelast
Statens vegvesen
Håndbok 184
Kontrollklasse
Utvidet
Miljøklasse
MA

Betong
C55 SV-40
Porevolum 5,0±1,5%

Armering
B500C
NS3576

Rev.	Ending - erstatning	Dato	Rev. av	Ktr. av	Sign.
 Statens vegvesen AAS-JAHOBSEN Rådgivende Ingeniør- Byggeteknikk - RF		Tegn.	10.01.05		
		Ktr. av:			
		Sign.			
		Navn på fil:	IK28-tegn\K28-01		
		Målestokk:	1:200, 100		
		AAJ ark. nr.	7504		
5% E6 ØSTFOLD ENTREPRISE SOLBERG - ÅRUM		SwRe ark. nr.	P32K28-01		
BAKKE ØST BRU. BRU NR. 01-989		Tegn. nr.			Rev.
OVERSIKT		K28-01			

1. ALLE SYNLIGE HJØRNER AVFASES MED 20 mm TREKANLEKT.
2. EKSIST. JUNGEMURER MOT VEST SAMT 3 m AV EKSIST. KULVERT INKL. SETNINGSPLATE, MÅ RIVES OG FJERNES FØR VESTRE BRU BYGGES.
3. DRIFTSVEG LEGGES OM SOM VIST.
4. MIDLERTIDIG INNSNEVRING AV E6 I BYGGPERIODEN. DET SETTES AV EN BREDDER PÅ 10 m TIL VEG INKL. SKULDER OG 1 m TIL REKKVERK.
5. BRUREKKVERK
6. LANDKAR PÅ STEINFYLLING MED FORKILING.
DET FORETAS MASSEUTSKIFTING TIL FAST FJELL.
7. DET ETABLERES ET BJELKESTENGSEL MOT EKSIST. VEG FOR BYGGING AV NY BRU.
8. 110 mm BELEGNING, KFR. F-TEGNING
BRUA ER DIMENSJONERT FOR SLITELAGSTYKKELSE 120 mm.
9. FOR KAPASITET, ANTALL OG Plassering, SE TEGN. K29-03 OG 05.



SE TEGN. K6-01

Rev.			Endring - erstating	Dato	Rev av	Kfr av	Sigr.		
				Tegn.	10 01 05				
STATENS VEGVESEN				Kfr. av:					
AAS-JAKOBSEN				Sign.					
Rådgivende Ingeniør Byggeteknikk – RIF				Navn på fil.	IK29-tegnIK29-01				
				Målestokk:	1:200				
E6 ØSTFOLD ENTREPRISE SOLBERG – ÅRUM				AAJ ark nr.	7504				
-5%				SVrø ark nr.	P32K29-01				
BAKKE VEST BRU. BRU NR. 01-990. OVERSIKT				Tegn nr.	K29-01				Rev.

Wøyen - Isi - E16 - Bærum i Akershus								
Ny 4-felt stamveg 3900 m (2*9,5 m): T9,5 fjelltnl(2*950+2*1310) og miljøtnl (2*160+2*130) og 8 portaler (500m tot)								
+ dagsoner 2*9,5m(veg): 630+590+160m, 1420m ramper, 2440 lok.veg, 2 4,9m trebruer (25,7+28,1) og 4 tekn. bygg								
Tilbud: Okt. 2005 - Snitt på grunnlag av 5 tilbydere								
								2005
			Priser eks MVA		ArealE16	LengdeE16		2006-kr:
					74 100	3 900		1,0347
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m	Pr. m2	Pr. m
Felles inkl Mannsk/mask.	A1		83 539 726	17,18 %	1 127	21 420	1 166	22 163
Diverse	A9		3 068 469	0,63 %	41	787	43	814
FELLES	A		86 608 195	17,81 %	1 169	22 207	1 209	22 977
Støyskjem, Økri	K13		439 259	0,09 %			0	0
Teknisk bygg T1 (63m2)	K14		659 209	0,14 %	10 464		* 10 826	0
Teknisk bygg T2 (63m2)	K15		669 233	0,14 %	10 623		* 10 991	0
Teknisk bygg T3 (63m2)	K16		655 260	0,13 %	10 401		* 10 762	0
Teknisk bygg T4 (63m2)	K17		692 715	0,14 %	10 995		* 11 377	0
Kølabrua (25,7*4,9)	K22		1 665 392	0,34 %	13 225	64 801	* 13 683	67 048
Riving eksisterende GS-bru	K23		175 136	0,04 %			0	0
Traktorklopp	K24		1 240 845	0,26 %			0	0
Gangklopp	K25		179 078	0,04 %			0	0
Støttemur for E16, Wøyen	K3		1 004 811	0,21 %			0	0
Flomviadukt v/Kølabrua	K4		2 853 953	0,59 %	20 727	101 564	* 21 446	105 086
KONSTRUKSJONER	K		10 234 891	2,10 %	138	2 624	143	2 715
Portaler Brenne sør	P11		12 865 387	2,65 %			0	0
Portaler Brenne nord	P12		4 720 907	0,97 %			0	0
Portaler Berghoff sør	P21		7 153 343	1,47 %			0	0
Portaler Berghoff nord	P22		8 434 309	1,73 %			0	0
PORTALER og miljøtnl (500*9,5)	P		33 173 946	6,82 %	6 984	66 348	* 7 226	68 649
Ramper av E16N Økri	R21		4 308 122	0,89 %			0	0
Ramper på E16N Økri	R22		1 701 098	0,35 %			0	0
Ramper av E16S Økri	R23		1 099 437	0,23 %			0	0
Ramper på E16S Økri	R24		1 744 538	0,36 %			0	0
RAMPER (1420m* 6m)	R		8 853 194	1,82 %	1 039	6 235	* 1 075	6 451
Holmaveien	S11		7 467 573	1,54 %			0	0
G/S veg Wøyen	S12		968 200	0,20 %			0	0
Tursti Wøyen	S13		367 541	0,08 %			0	0
Økriveien inkl. G/S veg	S21		9 652 068	1,98 %			0	0
Rundkjøring Økri øst	S22		893 283	0,18 %			0	0
Rundkjøring Økri vest	S23		860 955	0,18 %			0	0
Adkomst Økrigata	S24		1 222 492	0,25 %			0	0
Adkomst Frogner	S25		736 244	0,15 %			0	0
Tursti Økri	S26		497 524	0,10 %			0	0
SEKUNDÆRVEIER (2440m * 8,5)	S		22 665 879	4,66 %	1 093	9 289	* 1 131	9 611
Brennetunnelen (2*940*9,5)	T11		112 599 200	23,15 %	6 305	59 893	* 6 523	61 970
Rensedam Brenne	T12		755 029	0,16 %			0	0
Berghofftunnelen (2*1440*9,5)	T21		141 509 440	29,10 %	5 172	49 135	* 5 351	50 839
Pumpestasjon Berghofftunnelen	T22		800 690	0,16 %			0	0
Rensedam Berghoff	T23		1 221 169	0,25 %			0	0
TUNNEL (4760*9,5)	T		256 885 529	52,82 %	5 681	53 968	* 5 878	55 839
E16 Wøyen, dagsone (2*940*9,5)	V11		5 983 717	1,23 %	500	4 749	* 517	4 914
Rundkjøring Wøyen inkl. armer dagens E16	V12		3 919 693	0,81 %			* 0	0
E16 Økri, dagsone (2*590*9,5)	V21		21 321 835	4,38 %	1 902	18 069	* 1 968	18 696
E16 Forskjæring Brenne nord	V22		2 155 320	0,44 %			* 0	0
E16 Forskjæring Berghoff sør	V23		2 431 572	0,50 %			* 0	0
E16 Isi, dagsone (2*160*9,5)	V31		11 902 175	2,45 %	3 915	37 194	* 4 051	38 484
E16 Forskjæring Berghoff nord	V32		5 273 824	1,08 %			0	0
E16 (2*1380*9,5)	V		52 988 137	10,89 %	2 097	19 920	* 2 170	20 611
Flomløp Wøyen	X1		325 150	0,07 %			0	0
Grunnforsterkning Økri	X2		7 091 265	1,46 %			0	0
Fundament for antennemast	X3		26 566	0,01 %			0	0
Massedeponi Lorrangmyr	X4		7 507 946	1,54 %			0	0
ANDRE	X		14 950 927	3,07 %	202	3 834	209	3 967

Totalt		Totalt	486 360 698	100,00 %	6 564	124 708	6 791	129 032
					pr stedkode (etter beste evne) *			
Billigste tilbud			450 653 027	92,66 %	6 082	115 552	6 293	119 559
Andre tilbud			466 264 312	95,87 %	6 292	119 555	6 511	123 701
			497 954 162	102,38 %	6 720	127 681	6 953	132 108
			505 274 553	103,89 %	6 819	129 558	7 055	134 050
			511 657 437	105,20 %	6 905	131 194	7 144	135 744
<i>Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet</i>								
<i>Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)</i>								
					ArealE16	LengdeE16		
Sum-Snitt					74 100	3 900		
Tekst	S	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m		
Rigg, bygninger og generell drift	A	12	65 121 274	13,39 %	879	16 698	909	17 277
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	12 725 334	2,62 %	172	3 263	178	3 376
Forberedende produksjonsarbeider		17	2 830 560	0,58 %	38	726	40	751
Sprengning i linjen		22	7 900	0,00 %	0	2	0	2
Masseflytting andre formål		28	1 162 772	0,24 %	16	298	16	308
Vann- og frostsikring		34	155 058	0,03 %	2	40	2	41
Traubunn		51	2 145 420	0,44 %	29	550	30	569
Belegninger utenfor kjørebanelen		68	1 680	0,00 %	0	0	0	0
Mannskaps- og mask.timer		x	2 458 198	0,51 %	33	630	34	652
FELLES	Totalt A		86 608 195	17,81 %	1 169	22 207	1 209	22 977
Forberedende produksjonsarbeider	K	17	264 810	0,05 %	4	68	4	70
Portaler		35	2 676 417	0,55 %	36	686	37	710
Murer		71	1 061 245	0,22 %	14	272	15	282
Støytak		72	439 259	0,09 %	6	113	6	117
Løsmassearbeider		81	534 523	0,11 %	7	137	7	142
Betongarbeider		84	742 108	0,15 %	10	190	10	197
Stålarbeider		85	401 687	0,08 %	5	103	6	107
Utstyr, slitelag mm		86	2 694 920	0,55 %	36	691	38	715
Øvrig		89	1 419 923	0,29 %	19	364	20	377
KONSTRUKSJONER	Totalt K		10 234 891	2,10 %	138	2 624	143	2 715
Portaler	P	35	33 173 946	6,82 %	6 984	66 348	7 226	68 649
PORTALER og miljøtnl (500*9,5)	Totalt P		33 173 946	6,82 %	6 984	66 348	7 226	68 649
Vegetasjon, matjord, fjellrensk	R	21	155 241	0,03 %	18	109	19	113
Sprengning i linjen		22	94 266	0,02 %	11	66	11	69
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	230 196	0,05 %	27	162	28	168
Masseflytting andre formål		28	3 497 398	0,72 %	410	2 463	425	2 548
Åpne grøfter		41	50 481	0,01 %	6	36	6	37
Lukkede rørgrofter		42	362 484	0,07 %	43	255	44	264
Rørledninger		43	176 888	0,04 %	21	125	21	129
Kummer (levering, montering)		46	151 347	0,03 %	18	107	18	110
Forsterkning av grøfter og elve/bekkereg.		47	163 863	0,03 %	19	115	20	119
Traubunn		51	147 026	0,03 %	17	104	18	107
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	77 542	0,02 %	9	55	9	57
Forsterkningslag		53	413 496	0,09 %	49	291	50	301
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	735 072	0,15 %	86	518	89	536
Asfaltekker		65	723 461	0,15 %	85	509	88	527
Belegninger utenfor kjørebanelen		68	109 598	0,02 %	13	77	13	80
Grøntarealer og skråninger		74	666 686	0,14 %	78	469	81	486
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	58 927	0,01 %	7	41	7	43
Trafikkregulering og belysning		76	940 306	0,19 %	110	662	114	685
Vegmerking og optisk ledning		77	49 875	0,01 %	6	35	6	36
Skilt		78	49 043	0,01 %	6	35	6	36
RAMPER (1420m* 6m)	Totalt R		8 853 194	1,82 %	1 039	6 235	1 075	6 451
Forberedende produksjonsarbeider	S	17	361 547	0,07 %	17	148	18	153
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	629 049	0,13 %	30	258	31	267
Sprengning i linjen		22	56 467	0,01 %	3	23	3	24
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	2 340 058	0,48 %	113	959	117	992
Masseflytting av fjell i linjen		26	208 745	0,04 %	10	86	10	89
Masseflytting andre formål		28	1 625 556	0,33 %	78	666	81	689
Åpne grøfter		41	26 195	0,01 %	1	11	1	11
Lukkede rørgrofter		42	2 516 527	0,52 %	121	1 031	126	1 067
Rørledninger		43	2 052 942	0,42 %	99	841	102	871

Stikkrenner/kulverter		45	122 292	0,03 %	6	50	*	6	52
Kummer (levering, montering)		46	1 513 538	0,31 %	73	620	*	76	642
Forsterkning av grøfter og elve/bekkereg.		47	248 999	0,05 %	12	102	*	12	106
Traubunn		51	251 268	0,05 %	12	103	*	13	107
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	274 528	0,06 %	13	113	*	14	116
Forsterkningslag		53	1 281 067	0,26 %	62	525	*	64	543
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	339 816	0,07 %	16	139	*	17	144
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	1 494 068	0,31 %	72	612	*	75	634
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		61	53 580	0,01 %	3	22	*	3	23
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	128 827	0,03 %	6	53	*	6	55
Asfaltdykker		65	1 854 709	0,38 %	89	760	*	93	786
Belegninger utenfor kjørebanelen		68	1 170 711	0,24 %	56	480	*	58	496
Grøntarealer og skråninger		74	2 304 633	0,47 %	111	945	*	115	977
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	824 892	0,17 %	40	338	*	41	350
Trafikkregulering og belysning		76	779 347	0,16 %	38	319	*	39	330
Vegmerking og optisk ledning		77	78 641	0,02 %	4	32	*	4	33
Skilt		78	127 878	0,03 %	6	52	*	6	54
SEKUNDÆRVEIER (2440m * 8,5)	Totalt S		22 665 879	4,66 %	1 093	9 289	*	1 131	9 611
Rigg, bygninger og generell drift	T	12	2 226 822	0,46 %	49	468	*	51	484
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	47 871	0,01 %	1	10	*	1	10
Sprengning i linjen		22	250 973	0,05 %	6	53	*	6	55
Masseflytting av fjell i linjen		26	7 344	0,00 %	0	2	*	0	2
Masseflytting andre formål		28	398 119	0,08 %	9	84	*	9	87
Arbeider foran stuff		31	12 370 207	2,54 %	274	2 599	*	283	2 689
Sprengning av tunnel		32	74 542 045	15,33 %	1 648	15 660	*	1 706	16 203
Stabilitetssikring		33	52 027 561	10,70 %	1 151	10 930	*	1 190	11 309
Vann- og frostsikring		34	79 970 779	16,44 %	1 768	16 801	*	1 830	17 383
Portaler		35	800 690	0,16 %	18	168	*	18	174
Belysning , ventilasjon mm		36	7 729 983	1,59 %	171	1 624	*	177	1 680
Lukkede rørgrofter		42	2 572 075	0,53 %	57	540	*	59	559
Rørledninger		43	2 568 661	0,53 %	57	540	*	59	558
Kummer (levering, montering)		46	1 983 739	0,41 %	44	417	*	45	431
Forsterkning av grøfter og elve/bekkereg.		47	116 384	0,02 %	3	24	*	3	25
Traubunn		51	273 709	0,06 %	6	58	*	6	59
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	21 918	0,00 %	0	5	*	1	5
Forsterkningslag		53	3 241 624	0,67 %	72	681	*	74	705
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	760 154	0,16 %	17	160	*	17	165
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	5 855 007	1,20 %	129	1 230	*	134	1 273
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		61	38 799	0,01 %	1	8	*	1	8
Asfaltdykker		65	4 497 596	0,92 %	99	945	*	103	978
Murer		71	220 445	0,05 %	5	46	*	5	48
Grøntarealer og skråninger		74	161 417	0,03 %	4	34	*	4	35
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	3 827 422	0,79 %	85	804	*	88	832
Trafikkregulering og belysning		76	5 567	0,00 %	0	1	*	0	1
Vegmerking og optisk ledning		77	353 341	0,07 %	8	74	*	8	77
Skilt		78	15 280	0,00 %	0	3	*	0	3
TUNNEL (4760*9,5)	Totalt T		256 885 529	52,82 %	5 681	53 968	*	5 878	55 839
Feltundersøkelser/Lab	V	15	79 620	0,02 %	3	30	*	3	31
Forberedende produksjonsarbeider		17	330 522	0,07 %	13	124	*	14	129
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	735 417	0,15 %	29	276	*	30	286
Sprengning i linjen		22	5 856 754	1,20 %	232	2 202	*	240	2 278
Masseutskifting og grunnforsterkning		24	824 618	0,17 %	33	310	*	34	321
Masseflytting av fjell i linjen		26	204 130	0,04 %	8	77	*	8	79
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	782 808	0,16 %	31	294	*	32	304
Masseflytting andre formål		28	21 031 306	4,32 %	832	7 907	*	861	8 181
Åpne grøfter		41	185 840	0,04 %	7	70	*	8	72
Lukkede rørgrofter		42	2 178 070	0,45 %	86	819	*	89	847
Rørledninger		43	1 353 332	0,28 %	54	509	*	55	526
Stikkrenner/kulverter		45	64 967	0,01 %	3	24	*	3	25
Kummer (levering, montering)		46	1 068 810	0,22 %	42	402	*	44	416
Forsterkning av grøfter og elve/bekkereg.		47	261 892	0,05 %	10	98	*	11	102
Øvrig		49	80 893	0,02 %	3	30	*	3	31
Traubunn		51	588 133	0,12 %	23	221	*	24	229
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	278 655	0,06 %	11	105	*	11	108
Forsterkningslag		53	1 565 767	0,32 %	62	589	*	64	609
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	2 943 496	0,61 %	116	1 107	*	121	1 145
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	50 653	0,01 %	2	19	*	2	20
Asfaltdykker		65	2 847 064	0,59 %	113	1 070	*	117	1 107
Belegninger utenfor kjørebanelen		68	425 983	0,09 %	17	160	*	17	166

Murer		71	74 442	0,02 %	3	28 *	3	29
Stabilitetssikring i dagen		73	72 680	0,01 %	3	27 *	3	28
Grøntarealer og skråninger		74	5 288 376	1,09 %	209	1 988 *	217	2 057
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	1 782 626	0,37 %	71	670 *	73	693
Trafikkregulering og belysning		76	1 626 427	0,33 %	64	611 *	67	633
Vegmerking og optisk ledning		77	104 416	0,02 %	4	39 *	4	41
Skilt		78	300 438	0,06 %	12	113 *	12	117
E16 (2*1380*9,5)	Totalt V		52 988 137	10,89 %	2 097	19 920 *	2 170	20 611
Vegetasjon, matjord, fjellrensk	X	21	567 488	0,12 %	8	146	8	151
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	5 625 067	1,16 %	76	1 442	79	1 492
Masseflytting andre formål		28	3 108 300	0,64 %	42	797	43	825
Portaler		35	26 566	0,01 %	0	7	0	7
Åpne grøfter		41	979 516	0,20 %	13	251	14	260
Lukkede rørgrøfter		42	2 206 855	0,45 %	30	566	31	585
Rørledninger		43	376 425	0,08 %	5	97	5	100
Stikkrenner/kulverter		45	37 772	0,01 %	1	10	1	10
Kummer (levering, montering)		46	127 062	0,03 %	2	33	2	34
Forsterkning av grøfter og elve/bekkerereg.		47	266 173	0,05 %	4	68	4	71
Øvrig		49	1 587 201	0,33 %	21	407	22	421
Grøntarealer og skråninger		74	42 503	0,01 %	1	11	1	11
ANDRE	Totalt X		14 950 927	3,07 %	202	3 834	209	3 967
	Totalt		486 360 698	100,00 %	6 564	124 708	6 791	129 032
					pr stedkode (etter beste evne) *			

Wøyen - Isi - E16 - Bærum i Akershus

Ny 4-felt stamveg 3900 m (2*9,5 m): T9,5 fjelltnl(2*950+2*1310) og miljøtnl (2*160+2*130) og 8 portaler (500m tot) + dagsoner 2*9,5m(veg): 630+590+160m, 1420m ramper, 2440 lok.veg, 2 4,9m trebruer (25,7+28,1) og 4 tekn. bygg
Tilbud: Okt. 2005 - Snitt på grunnlag av **5 tilbydere**

Kontraktsarbeid: E16 Wøyen - Bjørum. Parsell Wøyen - Isi

Tilbudsfrist utløper Fredag 21. oktober 2005-10-27

1. Prosjektets art og omfang

Prosjektet inngår i utbygging av 5,1 km ny E16 mellom Wøyen og Bjørum i Bærum kommune. Oppdraget omfatter bygging av ny E16 i 4 felt over en strekning på ca 3900 m inklusiv to toløps tunneler på hhv 1100 m og 1440 m, samt 1420 m ramper og 2440 m lokalveger.

Arbeidet vil omfatte planeringsarbeider, omlegging av kabler og ledninger, vann- og frostsikring i tunnel, vegoverbygning ekskl. slitelag, grøntanlegg og noe eloektroarbeider, men sistnevnte vil i hovedsak utføres i egen entreprise.

Strekningen kan deles i følgende underparseller:

* **1. Dagsone Wøyen:** 630 m veg i dagen med rundkjøring mot dagens E16. Bruer med tilløpsfyllinger utføres i hovedsak i annen entreprise. To mindre bruer i denne entreprisen

* **2. Brennetunnelen:** 2x1100 m tunnel. 940 m fjelltunnel og 160 m betongkulvert i hvert løp.

Uttak av forskjæring på 120 m mot Wøyen utføres i annen entreprise

* **3. Dagsone Økri:** 590 m veg i dagen med tolanskryst med Økriveien. Dårlig leirgrunn hvor kalk/sementstabilisering utføres i egen entreprise.

* **4. Berghoffunnelen:** 2x1440 m tunnel. 1310 m fjelltunnel og 130 m betongkulvert i hvert løp.

* **5. Dagsone Isi:** 160 m veg i dagen

Oppdraget omfatter omtrentlig følgende hovedmengder:

I dagen

Firefeltfelt veg 1170 m (Vegbredde 2*9,5m + var. midtdele 4-11m)

Rundkjøringer 3 stk

Sprenging i dagen 116 000 m³

Masseflytting sprengstein 120 000 m³

Masseflytting løsmasser 395 000 m³

Forsterkningslag 37 900 m³

Bærelag (Ag 16) 10 820 tonn

Viltgjerde 2 450 lm

Konstruksjoner

K14-K17 4 stk tekniske bygg, lxb = 14,3m x 4,4m

K22 Trebru, lxb = 25,7m x 4,9m

K4 Trebru, lxb = 28,1m x 4,9m

K5-7, K9-8 portaler T9,5 tilsammen 500 m

Tunnel

Hovedløp T9.5 i fjell 4 500 m

Sprenging i tunnel 340 000 m³

Bolter 26 000 stk

Sprøytebetong 10 000 m³

Betongutstøping 100 m

Langhullsboring 1 850 m

Injeksjonsmasser 1 550 tonn

Forsterkningslag 28 100 m³

Bærelag (Ag 16) 12 400 tonn

Betonghvelv 90 000 m³

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Byggeplassen ligger mellom Wøyen og Isi ved E16 i Bærum kommune. Adkomst til anleggsområdet skjer fra E16, fra Brenneveien, fra Økriveien(fv 160) og fra Isiveien.

Anleggsområdets utstrekning er vist på tegningene. Entreprenøren må holde seg innenfor anleggsområdet.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

I Wøyenområdet vil det parallelt pågå en entreprise med bygging ny E16 over Isielva fram tom. juli 2006.

På tilstøtende parsel i nord vil det pågå arbeider fom. august 2006.

9. Spesielle forhold

9.1 Isielva

Isielva er et vernet vassdrag. Inngrep i eller inntil elva uten nødvendige tillatelser er derfor strengt forbudt. Hva man har tillatelse til å utføre av arbeider framgår av konkurransegrunnlaget. Isielva er også en viktig gyteelv for fisk, noe som betyr at den ømfientlig forurensninger.

9.2 Arbeidstid

Det minnes også om at det i Bærum kommune ikke er tillatt å utføre arbeider som peling, spunting, pigging eller boring/sprengning i tidsrommet mellom kl. 1800 - 0700. Dette er en skjerpelse av kravet i henhold til Miljøverndepartementets "Retningslinjer(MD - T-1442) for begrensnig av støy fra bygg- og anleggsvirksomhet" som generelt gjelder for kontrakten.

Etter samtale mellom kommunen og byggherren kan det påregnes å kunne bores og sprenges i tunnelen mellom 18.00 og 22.00 og det er dette som skal legges til grunn ved kalkulasjonen. I prosess 32.9 skal alternative arbeidstider prises.

STEDKODER

A FELLES

A1 Felles

A9 Diverse

K KONSTRUKSJONER

K13 Støyskjerm, Økri

K14 Teknisk bygg T1

K15 Teknisk bygg T2

K16 Teknisk bygg T3

K17 Teknisk bygg T4

K22 Kølbrua

K23 Riving eksisterende Gbru

K24 Traktorklopp

K25 Gangklopp

K3 Støttemur for E16, Wøyen

K4 Flomviadukt v/Kølbrua

P PORTALER

P11 Portaler Brenne sør

P12 Portaler Brenne nord

P21 Portaler Berghoff sør

P22 Portaler Berghoff nord

R RAMPER

R21 Ramper av E16N Økri

R22 Ramper på E16N Økri

R23 Ramper av E16S Økri

R24 Ramper på E16S Økri

S SEKUNDÆRVEIER

S11 Holmaveien

S12 G/S veg Wøyen

S13 Tursti Wøyen

S21 Økriveien inkl. G/S veg

S22 Rundkjøring Økri øst

S23 Rundkjøring Økri vest

S24 Adkomst Økrigata

S25 Adkomst Frogner

S26 Tursti Økri

T TUNNEL

T11 Brennetunnelen

T12 Rensedam Brenne

T21 Berghofftunnelen

T22 Pumpestasjon Berghofftunnelen

T23 Rensedam Berghoff

V E16

V11 E16 Wøyen, dagsone

V12 Rundkjøring Wøyen inkl. armer dagens E16

V21 E16 Økri, dagsone

V22 E16 Forskjæring Brenne nord

V23 E16 Forskjæring Berghoff sør

V31 E16 Isi, dagsone

V32 E16 Forskjæring Berghoff nord

X ANDRE

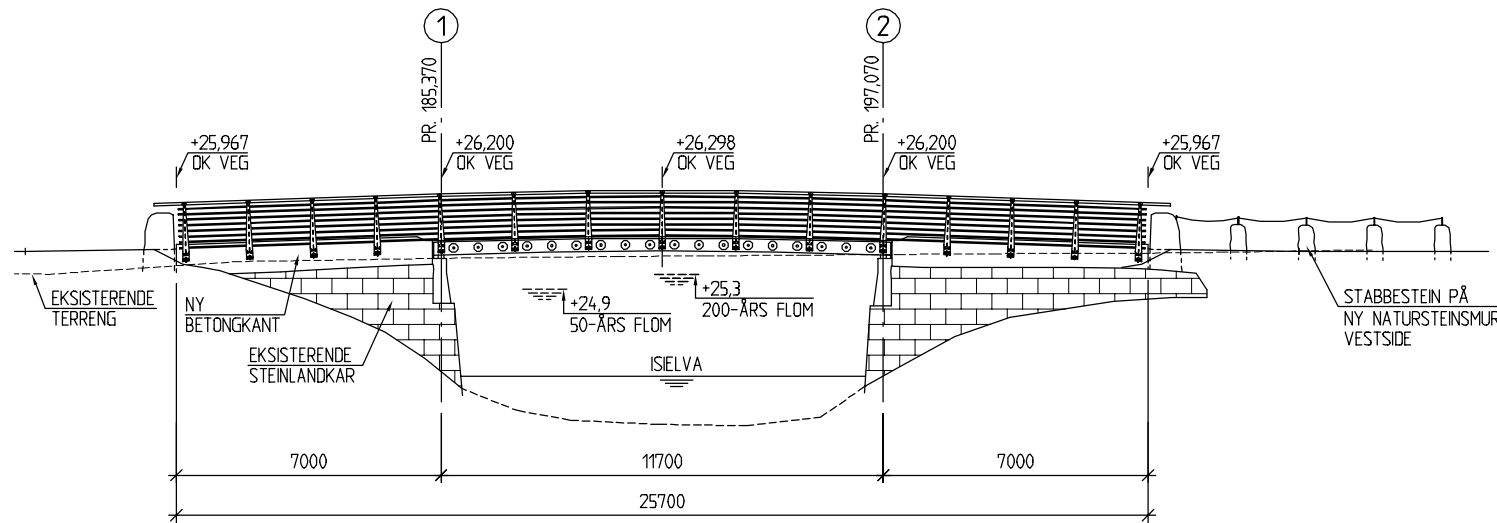
X1 Flomløp Wøyen

X2 Grunnforsterkning Økri

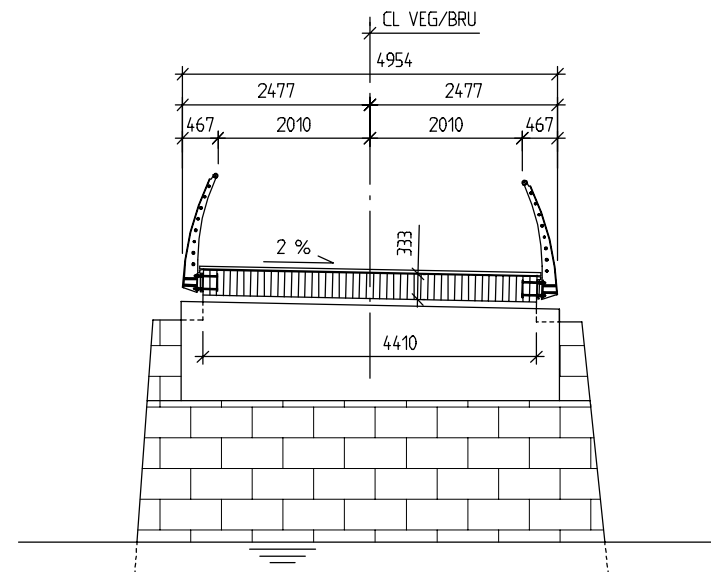
X3 Fundament for antennemast

X4 Massedeponi Lorrangmyr

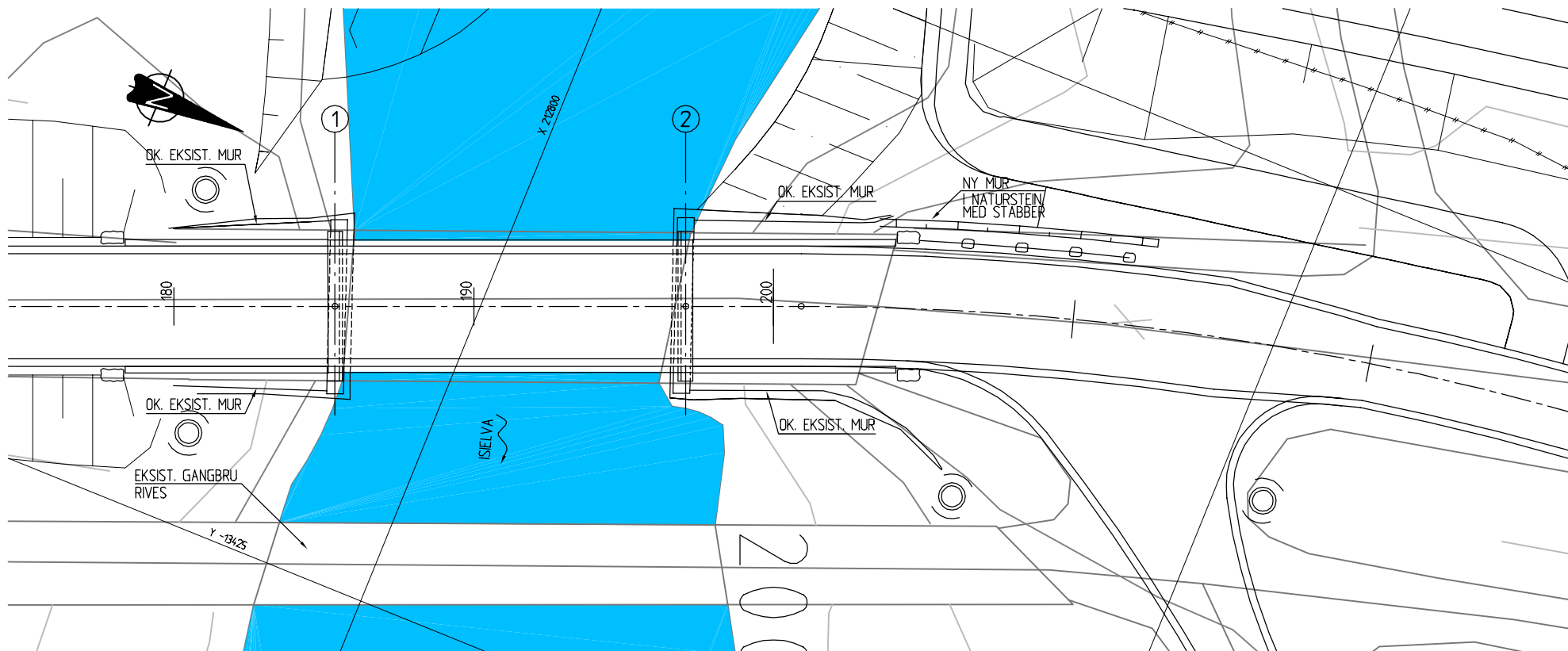
PROFIL NR.	180	190	200	210
PROFILHØYDER	+26,021	+26,293	+26,102	+25,900
VERTIKALKURVE	R = 120	STIGNING 33,33‰	R = 175,5	FALL 33,33‰
HORISONTALKURVE		R = ∞		R = 95
TVERRFALL	2%		2%	2%
VS				
HS				



OPPRISS, 1:100



SNITT, 1:50



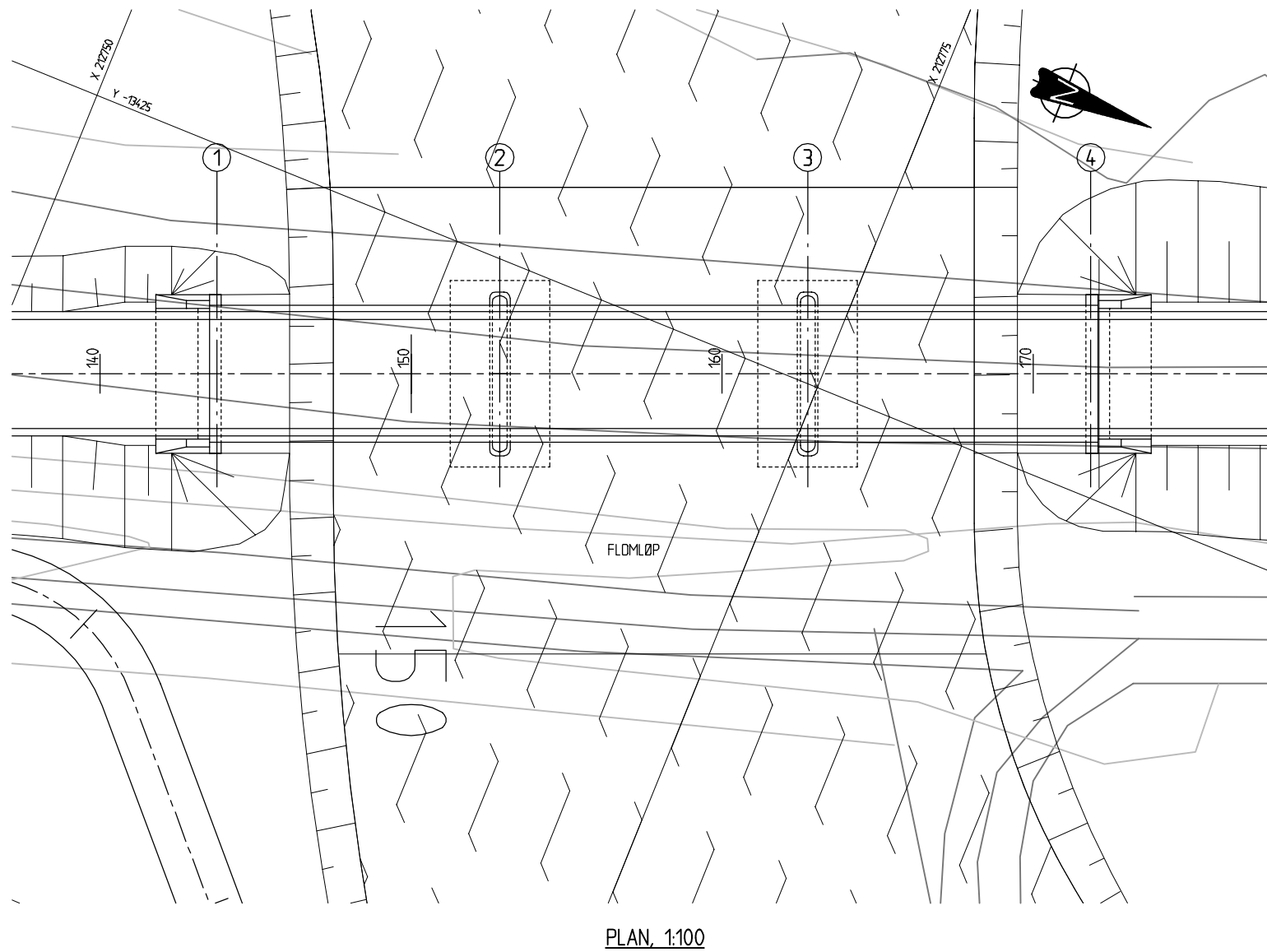
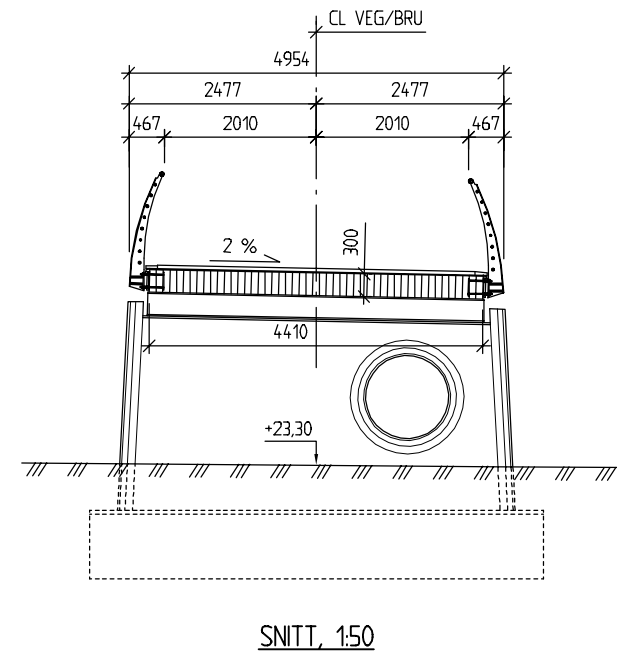
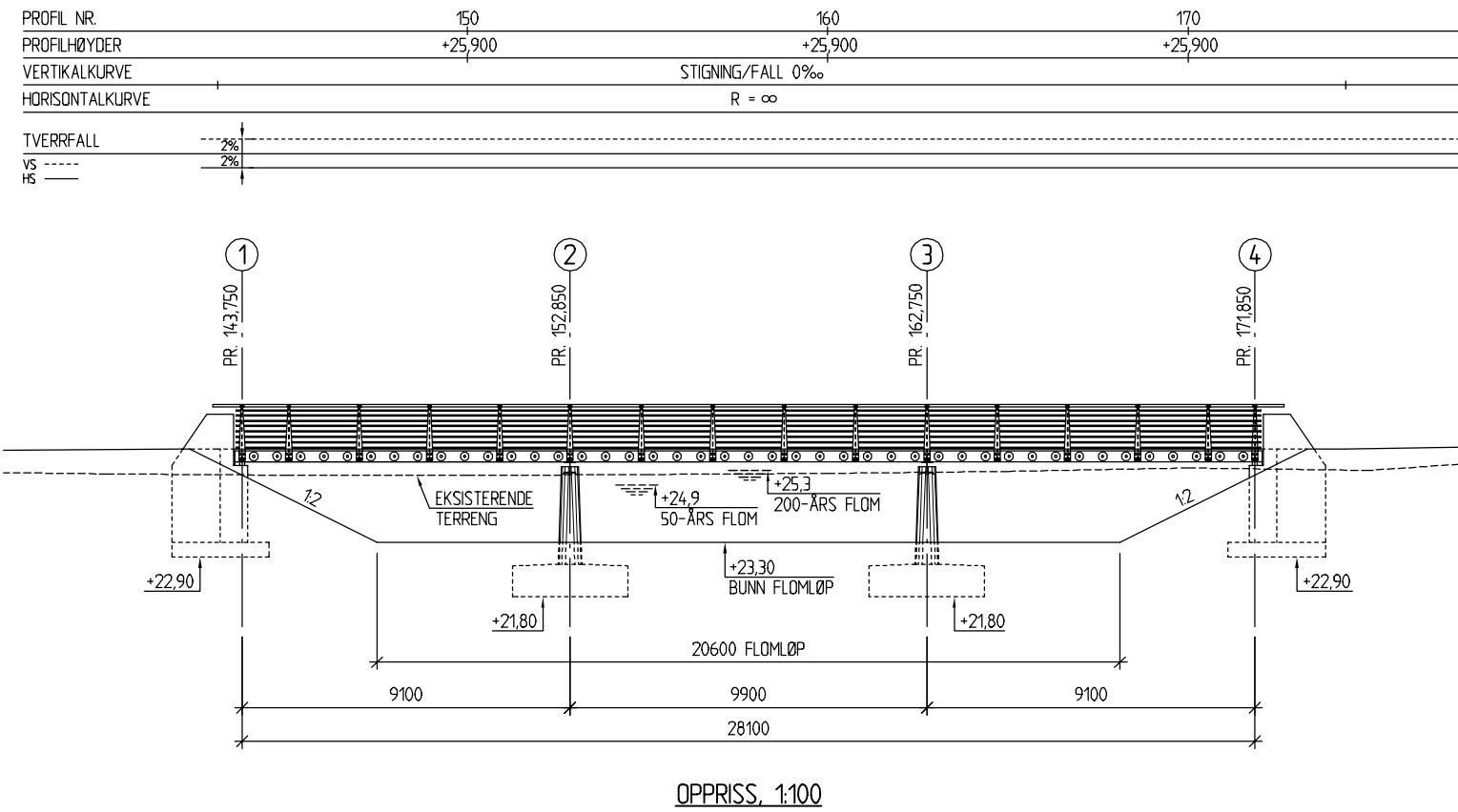
PLAN, 1:100

MERKNADER:

- DIMENSJONERINGSGRUNNLAG:
SV HB 184, LASTFORSKRIFTER FOR BRUER (1995) M/RETTELSE VER. 2001-1
SV HB 185, PROSJEKTERINGSREGLER FOR BRUER (1996) M/RETTELSE VER. 2001-1
TRAFIKKLAST: - G1, G2 OG G3 IHT. SV HB 184, PKT. 33
- LANDBRUKSKJØRETØY MED TOTALVEKT MAKS 20 TONN,
AKSELLAST MAKS 14 TONN (HJULTRYKK 7 TONN, BxL=0,7x0,4m)
KONTROLLKLASSE UTVIDET KONTROLL
MILJØKLASSE MA
BETONGKVALITET C45-SV40
ARMERING B500C
LIMTRE GL36c, TILSV. STANDARD LIMTREKVALITET L40. KREDSOIMPREGNERT (KL. AB)
- KONSTRUKSJONSTYPE:
TVERRSPENT DEKKE AV LIMTRE OVER 1 SPENN
UNDERBYGNING AV EKSISTERENDE STEINLANDKAR, NYE OPPSTØPTE BETONGKANTER
- EKSISTERENDE STEINLANDKAR DIREKTEFUNDAMENTERT PÅ LØSMASSE
- 36 mm PLANK OVER 15 mm FUKTISOLERING
PLANK LAGT PÅ TVERS. IMPREGNERT MED Cu-SALTER (KL. A)
- ASFALTUGE VED BEGGE BRUENDER
- SPEIELT UTFORMET G/S-BRUERKVERK I STÅL
- STEINLANDKAR OG ELVELØP EROSIJONSSIKRES
- EKSISTERENDE EIKETRÆR SIKRES OG SKAL BEVARES, KFR. TEKN. 02003

A3 GIR HALV MÅLESTOKK

Rev. nr.	Revisjonen gjelder	Dato	Utført	Kontrollert	Godkjent
1	Statens vegvesen		Uttør: KS	Dato	
			Kontl.: AK	25.08.2005	
			Godkj.: BAP		
E16	Hp 01/02, KJØR80 x E16 - BUSKERUD/SOLLIHØGDA		PROFinn:		
BRU NR 02-164	KØLABRUA		Målest: 1:100, 1:50		
OVERSIKTSTEGNING			REINERTSEN		
BYGGEPLAN	TILBUDSTEGNING		Arkiv ref:		
Region ØST	Prod. av: REINERTSEN Engineering AS		Tegn. nr:		K22-11

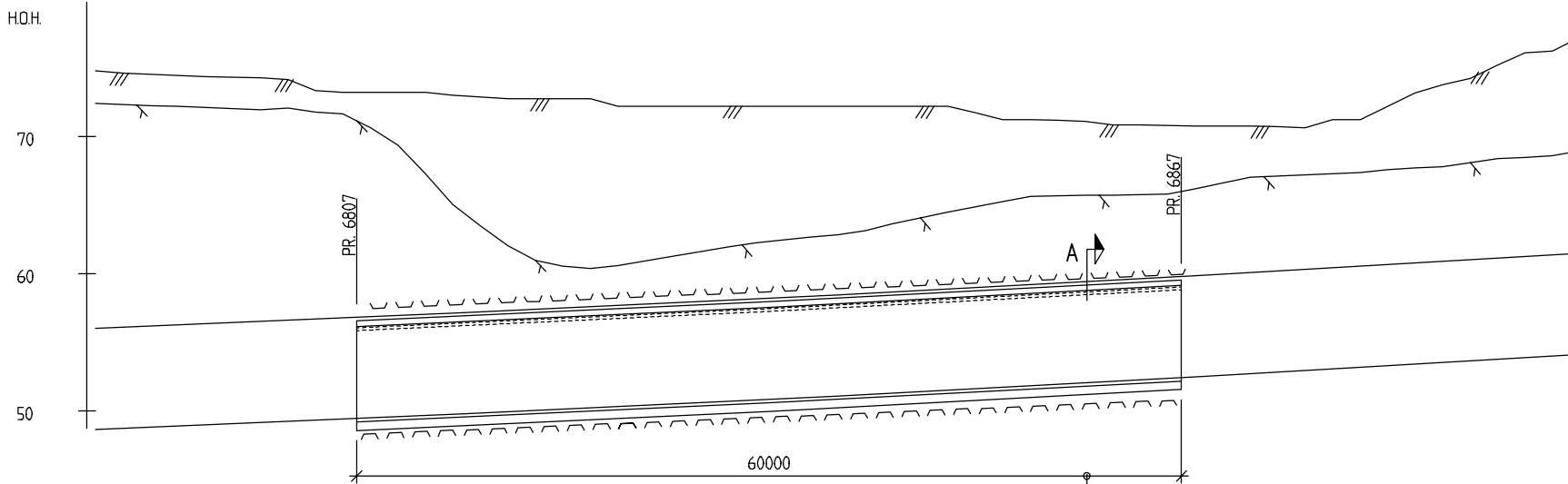
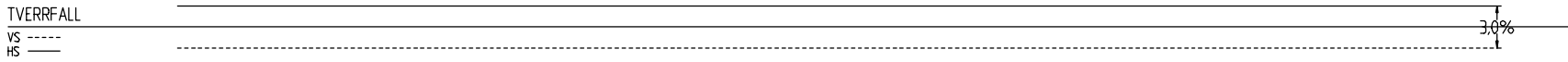


- MERKNADER:
- DIMENSJONERINGSGRUNNLAG:
SV HB 184, LASTFORSKRIFTER FOR BRUER (1995) M/RETTELSE VER. 2001-1
SV HB 185, PROSJEKTERINGSREGLER FOR BRUER (1996) M/RETTELSE VER. 2001-1
TRAFIKKLAST: - G1, G2 OG G3 IHT. SV HB 184, PKT. 33
- LANDBRUKSKJØRETØY MED TOTALVEKT MAKS 20 TONN,
AKSELLAST MAKS 14 TONN (HJULTRYKK 7 TONN, BxL=0,7x0,4m)
KONTROLLKLASSE UTVIDET KONTROLL
MILJØKLASSE MA
BETONGKVALITET C45-SV40
UNDERVANNSTØP I PILARFUNDAMENT (NORMALBETONG B35)
ARMERING B500C
LIMTRE GL36c, TILSV. STANDARD LIMTREKVALITET L40. KREDSOTIMREGNERT (KL. AB)
 - KONSTRUKSJONSTYPE:
TVERRSPENT DEKKE AV LIMTRE, KONTINJUELLIG OVER 3 SPENN
UNDERBYGNING I BETONG
 - DIREKTEFUNDAMENTERING PÅ LØSMASSE
UTSKIFTING MED STEINMASSE TIL KOTE +22,1 UNDER LANDKAR, +21,5 UNDER PILARER
 - 45 mm ASFALT OVER 15 mm FUKTISOLERING
 - ASFALTUGE VED BEGGE BRUENDER
 - SPEIELT UTFORMET G/S-BRUEKKVERK I STÅL
 - TILLØPSFYLLINGER OG FLOMLØP EROSIONSSIKRES
 - EKSIST. EIKETRÆR VED KØLABRUA SIKRES OG SKAL BEVARES, KFR. TEGN. 02003

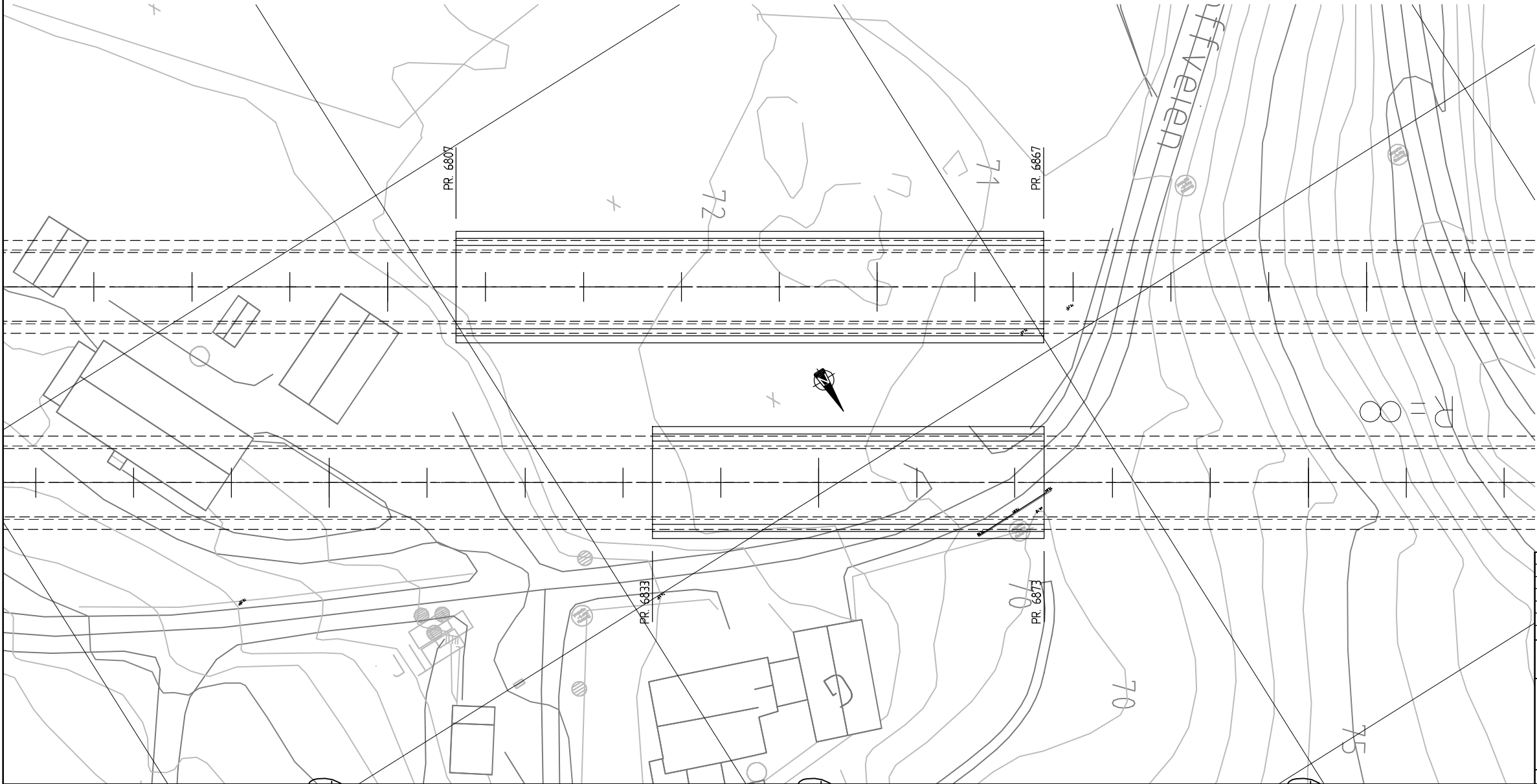
A3 GIR HALV MÅLESTOKK

Rev. nr.	Revisjonen gjelder	Dato	Uttart	Kontrollert	Godkjent
1	Statens vegvesen		Uttart: KS Kontl.: AK	Dato 25.08.2005	
E16	Hp 01/02, KJØRBO x E16 - BUSKERUD/SOLLHØGDA		Godkj.: BAP		
BRU NR 02-1696	FLOMVIADUKT VED KØLABRUA		PROFnr:	Målest: 1:100, 1:50	
OVERSIKTSTEGNING			REINERTSEN		
BYGGEPLAN	TILBUDSTEGNING		Arkiv ref:		
Region ØST	Prod. av: REINERTSEN Engineering AS		Tegn. nr:	K4-11	

PROFIL NR.	6800	6810	6820	6830	6840	6850	6860	6870	6880	6890
PROFILHØYDER	+49,142	+49,574	+50,026	+50,499	+50,991	+51,503	+52,036	+52,588	+53,161	+53,753
VERTIKALKURVE	R = 5000									
HORISONTALKURVE	R = ∞									



LENGDESITT, 1:250
SØRGÅENDE
KFR. TEGN. K8-23



MERKNADER:

1. NØYAKTIGHETSKLASSE : B
2. KONTROLLKLASSE : NORMAL KONTROLL
3. MILJØKLASSE : MA
4. BETONGKVALITET : C45 SV-40
5. FORSKALING : VALGFRI
6. ARMERING : B500C

TEGNFORKLARING

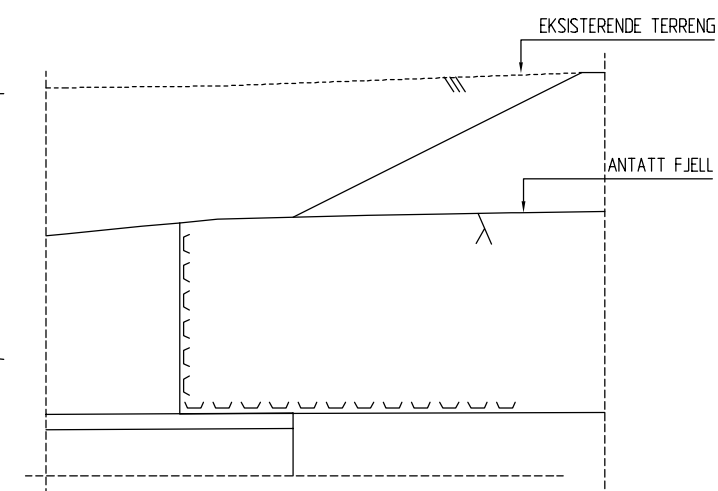
- FJELLKONTUR
- SPRENGT FJELLKONTUR

HENVISNINGER

- KULVERT, TVERRSNITT OG DETALJER, MÅL

A3 GIR HALV MÅLESTOKK

Rev. nr.	Revisjonen gjelder	Dato	Uttatt	Kontrollert	Godkjent
1	Statens vegvesen		Uttatt: BB	Dato: 25.08.2005	
E16	Hp 01/02, KJØR80 x E16 - BUSKERUD/SOLLHØGDA		Kontl.: FA	Godkj.: BAP	
BRU NR: 02-1700	LØSMASSETUNNEL BERGHOF		PROFinn:	Målest: 1:250	
KULVERT SØRGÅENDE	PLAN/LENGDESITT, MÅL		REINERTSEN		
BYGGEPLAN	TILBUDSTEGNING		Arkiv ref:		
Region ØST	Prod. av: REINERTSEN Engineering AS		Tegn. nr:		K8-21



SNITT B-B, 1:100

MERKNADER

- 1 DIMENSJONERINGSGRUNNLAG:
SV HB 184, LASTFORSKRIFTER FOR BRUER (1995) M/RETTELSELER VER. 2001-1
SV HB 185, PROSJEKTERINGSREGLER FOR BRUER (1996) M/RETTELSELER VER. 2001-1
KONTROLLKLASSE UTVIDET KONTROLL
MILJØKLASSE MA
BETONGKVALITET C55-SV40
ARMERING B500C
- 2 KONSTRUKSJONSTYPE: SLAKKARMET BETONGHVELV
- 3 FUNDAMENTERING VED BANKETT PÅ UTSPRENGT MEN IKKE UTLASTET FJELL
- ④ 4 SPRENGT FJELL (IKKE UTLASTET)
- 5 PORTALBYGG SØRGÅENDE: START PR. 4112, SLUTT PR. 4234
PORTALBYGG NORDGÅENDE: START PR. 4113, SLUTT PR. 4235

TEGNFORKLARING

- FJELLKONTUR 
- SPRENGT FJELLKONTUR

HENVISNINGER

- | | | | |
|---|---|------|-------|
| - | TILFYLLINGSARBEIDER | TEGN | K5-12 |
| - | PORTALBYGG, SØRGAENDE, PLAN/LENGDESNIITT, MÅL | TEGN | K5-21 |
| - | PORTALBYGG, NORUGAENDE, PLAN/LENGDESNIITT, MÅL | TEGN | K5-22 |
| - | PORTALBYGG, TVERRSNITT OG DETALJER, MÅL, BLAD 1 | TEGN | K5-23 |
| - | PORTALBYGG, TVERRSNITT OG DETALJER, MÅL, BLAD 2 | TEGN | K5-24 |
| - | PORTALBYGG, ÅPNING, MÅL | TEGN | K5-25 |
| - | LEDEMURER, MÅL, BLAD 1 | TEGN | K5-31 |
| - | LEDEMURER, MÅL, BLAD 2 | TEGN | K5-32 |
| - | PORTALBYGG, TREKKEKUMMER / -RØR, MÅL, BLAD 1 | TEGN | K5-35 |
| - | PORTALBYGG, TREKKEKUMMER / -RØR, MÅL, BLAD 2 | TEGN | K5-36 |
| - | PORTALBYGG, HØYDEAVVISER | TEGN | K5-38 |

A3 GIR HALV MÅLESTOKK

Godkjent som arbeidstegning av Vegdirektoratet, Bruteknisk seksjon, brev av

[illegible]

Solberg - Årum (-veger) - Ev6 - Sarpsborg og Fredrikstad i Østfold									
Ny motorveg 6520 m bredde 11 m (utvidelse eksisterende E6 med ny 2 feltsveg) og omlegging lokal-/driftsveger									
+ landskapstilpasninger, støyskjerming, belysning, vann og avløp(Konstruksjoner se:B-SolÅrk)									
Tilbud: Sept 2005 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere									
									2005
			Priser eks MVA			Areal h.veg	Lengde h.veg		2006-kr:
						71 720	6 520		1,0347
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Sted%	Pr. m2	Pr. m	Pr. m2	Pr. m
Felleskostnader (60%)	A1	sum	25 282 311	18,28 %	100,00 %	353	3 878	365	4 012
Forberedende produksjonsarbeider	V1	17s	1 554 408	1,12 %	3,10 %	36	401	V1	38 415
Sprengning og masseflytting	V1	20s	11 371 908	8,22 %	22,69 %	266	2 931	V1	276 3 033
Grøfter, kummer og rør	V1	40s	3 417 056	2,47 %	6,82 %	80	881	V1	83 911
Vegfundament	V1	50s	10 880 970	7,87 %	21,71 %	255	2 804	V1	264 2 902
Vegdekke	V1	60s	7 534 506	5,45 %	15,04 %	177	1 942	V1	183 2 009
Vegutstyr og miljøtiltak	V1	70s	15 350 848	11,10 %	30,63 %	360	3 956	V1	372 4 094
E6 Solberg - Skadalen (3880m*11)	V1	sum	50 109 696	36,23 %	100,00 %	1 174	12 915	V1	1 215 13 363
Forberedende produksjonsarbeider	V2	17s	1 663 945	1,20 %	2,93 %	57	630	V2	59 652
Sprengning og masseflytting	V2	20s	10 995 159	7,95 %	19,36 %	379	4 165	V2	392 4 309
Grøfter, kummer og rør	V2	40s	7 985 966	5,77 %	14,06 %	275	3 025	V2	285 3 130
Vegfundament	V2	50s	8 819 839	6,38 %	15,53 %	304	3 341	V2	314 3 457
Vegdekke	V2	60s	5 181 418	3,75 %	9,13 %	178	1 963	V2	185 2 031
Vegutstyr og miljøtiltak	V2	70s	22 133 801	16,00 %	38,98 %	762	8 384	V2	789 8 675
E6 Skadalen - Årum (2640m*11)	V2	sum	56 780 128	41,05 %	100,00 %	1 955	21 508	V2	2 023 22 253
Forberedende produksjonsarbeider	V3	17s	105 792	0,08 %	8,50 %	2	27	V1	3 28
Sprengning og masseflytting	V3	20s	309 691	0,22 %	24,89 %	7	80	V1	8 83
Vegfundament	V3	50s	513 851	0,37 %	41,30 %	12	132	V1	12 137
Vegdekke	V3	60s	151 367	0,11 %	12,17 %	4	39	V1	4 40
Vegutstyr og miljøtiltak	V3	70s	163 523	0,12 %	13,14 %	4	42	V1	4 44
Øvrige veger Solberg - Skadalen	V3	sum	1 244 225	0,90 %	100,00 %	29	321	V1	30 332
Forberedende produksjonsarbeider	V4	17s	79 631	0,06 %	2,24 %	3	30	V2	3 31
Sprengning og masseflytting	V4	20s	738 365	0,53 %	20,80 %	25	280	V2	26 289
Vegfundament	V4	50s	1 464 862	1,06 %	41,27 %	50	555	V2	52 574
Vegdekke	V4	60s	747 397	0,54 %	21,06 %	26	283	V2	27 293
Vegutstyr og miljøtiltak	V4	70s	518 875	0,38 %	14,62 %	18	197	V2	18 203
Øvrige veger Skadalen - Årum	V4	sum	3 549 130	2,57 %	100,00 %	122	1 344	V2	126 1 391
Mannskaps-/masintimer (60%)	X	x	1 346 109	0,97 %	100,00 %	19	206		19 214
Totalt		Totalt	138 311 598	100,00 %		1 928	21 213		1 995 21 949
						V1: 42680m2 .. 3880m: V1			
						V2: 29040m2 .. 2640m: V2			
Billigste tilbud			125 643 280	90,84 %		1 752	19 270		1 813 19 939
Andre tilbud			139 747 559	101,04 %		1 949	21 434		2 016 22 177
			141 472 929	102,29 %		1 973	21 698		2 041 22 451
			146 382 626	105,84 %		2 041	22 451		2 112 23 230
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet									
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)									
						Areal h.veg	Lengde h.veg		
Sum-Snitt						71 720	6 520		
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent		Pr. m2	Pr. m		
Rigg, bygninger og generell drift	A1	12	17 547 108	12,69 %	69,40 %	245	2 691		253 2 785
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	5 070 014	3,67 %	20,05 %	71	778		73 805
Forberedende produksjonsarbeider		17	2 665 189	1,93 %	10,54 %	37	409		38 423
Felleskostnader (60%)	Totalt A1		25 282 311	18,28 %	100,00 %	353	3 878		365 4 012
Forberedende produksjonsarbeider	V1	17	1 554 408	1,12 %	3,10 %	36	401	V1	38 415
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	1 259 870	0,91 %	2,51 %	30	325	V1	31 336
Sprengning i linjen		22	4 878 995	3,53 %	9,74 %	114	1 257	V1	118 1 301
Masseflytting og grunnforsterkning		24	565 696	0,41 %	1,13 %	13	146	V1	14 151
Masseflytting av fjell i linjen		26	1 498 565	1,08 %	2,99 %	35	386	V1	36 400
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	548 859	0,40 %	1,10 %	13	141	V1	13 146
Masseflytting andre formål		28	2 619 923	1,89 %	5,23 %	61	675	V1	64 699
Lukkede rørgrofter		42	1 300 831	0,94 %	2,60 %	30	335	V1	32 347
Rørledninger		43	959 747	0,69 %	1,92 %	22	247	V1	23 256
Stikkrenner/kulverter		45	108 131	0,08 %	0,22 %	3	28	V1	3 29
Kummer (levering, montering)		46	696 988	0,50 %	1,39 %	16	180	V1	17 186
Forsterkning av grøfter og elve/bekkerereg.		47	284 552	0,21 %	0,57 %	7	73	V1	7 76
Vedlikehold av dreng og avløpsanl.		48	63 887	0,05 %	0,13 %	1	16	V1	2 17

Øvrig		49	2 921	0,00 %	0,01 %	0	1	V1	0	1
Traubunn		51	390 489	0,28 %	0,78 %	9	101	V1	9	104
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	428 413	0,31 %	0,85 %	10	110	V1	10	114
Forsterkningslag		53	2 862 944	2,07 %	5,71 %	67	738	V1	69	763
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	7 199 124	5,21 %	14,37 %	169	1 855	V1	175	1 920
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	2 161 915	1,56 %	4,31 %	51	557	V1	52	577
Asfaltdekker		65	5 185 047	3,75 %	10,35 %	121	1 336	V1	126	1 383
Belegninger utenfor kjørebane		68	187 543	0,14 %	0,37 %	4	48	V1	5	50
Støytilltak		72	0	0,00 %	0,00 %	0	0	V1	0	0
Grøntarealer og skråninger		74	4 117 862	2,98 %	8,22 %	96	1 061	V1	100	1 098
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	6 743 443	4,88 %	13,46 %	158	1 738	V1	163	1 798
Trafikkregulering og belysning		76	3 665 674	2,65 %	7,32 %	86	945	V1	89	978
Vegmerking og optisk ledning		77	497 308	0,36 %	0,99 %	12	128	V1	12	133
Skilt		78	326 561	0,24 %	0,65 %	8	84	V1	8	87
E6 Solberg - Skadalen (3880m*11)	Totalt V1		50 109 696	36,23 %	100,00 %	1 174	12 915	V1	1 215	13 363
Forberedende produksjonsarbeider	V2	17	1 663 945	1,20 %	2,93 %	57	630	V2	59	652
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	453 853	0,33 %	0,80 %	16	172	V2	16	178
Sprengning i linjen		22	3 612 247	2,61 %	6,36 %	124	1 368	V2	129	1 416
Masseutskifting og grunnforsterkning		24	4 999 978	3,62 %	8,81 %	172	1 894	V2	178	1 960
Masseflytting av fjell i linjen		26	429 525	0,31 %	0,76 %	15	163	V2	15	168
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	278 925	0,20 %	0,49 %	10	106	V2	10	109
Masseflytting andre formål		28	1 220 633	0,88 %	2,15 %	42	462	V2	43	478
Åpne grøfter		41	13 732	0,01 %	0,02 %	0	5	V2	0	5
Lukkede rørgrøfter		42	4 218 140	3,05 %	7,43 %	145	1 598	V2	150	1 653
Rørledninger		43	1 586 416	1,15 %	2,79 %	55	601	V2	57	622
Stikkrenner/kulverter		45	28 267	0,02 %	0,05 %	1	11	V2	1	11
Kummer (levering, montering)		46	1 108 537	0,80 %	1,95 %	38	420	V2	39	434
Forsterkning av grøfter og elve/bekkerereg.		47	993 088	0,72 %	1,75 %	34	376	V2	35	389
Vedlikehold av drens og avløpsanl.		48	34 865	0,03 %	0,06 %	1	13	V2	1	14
Øvrig		49	2 921	0,00 %	0,01 %	0	1	V2	0	1
Traubunn		51	260 675	0,19 %	0,46 %	9	99	V2	9	102
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	470 511	0,34 %	0,83 %	16	178	V2	17	184
Forsterkningslag		53	3 926 299	2,84 %	6,91 %	135	1 487	V2	140	1 539
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	4 162 354	3,01 %	7,33 %	143	1 577	V2	148	1 631
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	1 454 821	1,05 %	2,56 %	50	551	V2	52	570
Asfaltdekker		65	3 480 328	2,52 %	6,13 %	120	1 318	V2	124	1 364
Belegninger utenfor kjørebane		68	246 269	0,18 %	0,43 %	8	93	V2	9	97
Støytilltak		72	8 327 539	6,02 %	14,67 %	287	3 154	V2	297	3 264
Stabilitetsikring i dagen mm.		73	110 938	0,08 %	0,20 %	4	42	V2	4	43
Grøntarealer og skråninger		74	6 970 584	5,04 %	12,28 %	240	2 640	V2	248	2 732
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	2 822 197	2,04 %	4,97 %	97	1 069	V2	101	1 106
Trafikkregulering og belysning		76	3 114 198	2,25 %	5,48 %	107	1 180	V2	111	1 221
Vegmerking og optisk ledning		77	409 370	0,30 %	0,72 %	14	155	V2	15	160
Skilt		78	378 975	0,27 %	0,67 %	13	144	V2	14	149
E6 Skadalen - Årum (2640m*11)	Totalt V2		56 780 128	41,05 %	100,00 %	1 955	21 508	V2	2 023	22 253
Forberedende produksjonsarbeider	V3	17	105 792	0,08 %	8,50 %	2	27	V1	3	28
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	10 180	0,01 %	0,82 %	0	3	V1	0	3
Masseflytting av fjell i linjen		26	55 267	0,04 %	4,44 %	1	14	V1	1	15
Masseflytting andre formål		28	244 244	0,18 %	19,63 %	6	63	V1	6	65
Traubunn		51	40 446	0,03 %	3,25 %	1	10	V1	1	11
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	37 828	0,03 %	3,04 %	1	10	V1	1	10
Forsterkningslag		53	260 550	0,19 %	20,94 %	6	67	V1	6	69
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	108 691	0,08 %	8,74 %	3	28	V1	3	29
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	66 336	0,05 %	5,33 %	2	17	V1	2	18
Grusdekker		61	58 142	0,04 %	4,67 %	1	15	V1	1	16
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	5 749	0,00 %	0,46 %	0	1	V1	0	2
Asfaltdekker		65	80 752	0,06 %	6,49 %	2	21	V1	2	22
Belegninger utenfor kjørebane		68	6 724	0,00 %	0,54 %	0	2	V1	0	2
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	163 523	0,12 %	13,14 %	4	42	V1	4	44
Øvrige veger Solberg - Skadalen	Totalt V3		1 244 225	0,90 %	100,00 %	29	321	V1	30	332
Forberedende produksjonsarbeider	V4	17	79 631	0,06 %	2,24 %	3	30	V2	3	31
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	73 228	0,05 %	2,06 %	3	28	V2	3	29
Sprengning i linjen		22	40 800	0,03 %	1,15 %	1	15	V2	1	16
Masseutskifting og grunnforsterkning		24	486 548	0,35 %	13,71 %	17	184	V2	17	191
Masseflytting av fjell i linjen		26	35 090	0,03 %	0,99 %	1	13	V2	1	14
Masseflytting andre formål		28	102 700	0,07 %	2,89 %	4	39	V2	4	40
Traubunn		51	28 654	0,02 %	0,81 %	1	11	V2	1	11
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	27 123	0,02 %	0,76 %	1	10	V2	1	11
Forsterkningslag		53	823 140	0,60 %	23,19 %	28	312	V2	29	323
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	172 918	0,13 %	4,87 %	6	65	V2	6	68
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	413 028	0,30 %	11,64 %	14	156	V2	15	162
Grusdekker		61	96 159	0,07 %	2,71 %	3	36	V2	3	38

Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	148 428	0,11 %	4,18 %	5	56 V2	5	58
Asfaltdekker		65	467 423	0,34 %	13,17 %	16	177 V2	17	183
Belegninger utenfor kjørebanen		68	35 388	0,03 %	1,00 %	1	13 V2	1	14
Stabiltetsikring i dagen mm.		73	7 395	0,01 %	0,21 %	0	3 V2	0	3
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	435 827	0,32 %	12,28 %	15	165 V2	16	171
Vegmerking og optisk ledning		77	28 527	0,02 %	0,80 %	1	11 V2	1	11
Skilt		78	47 126	0,03 %	1,33 %	2	18 V2	2	18
Øvrige veger Skadalen – Årum	Totalt V4		3 549 130	2,57 %	100,00 %	122	1 344 V2	126	1 391
Mannskaps- og mask.timer	X	x	1 346 109	0,97 %	5,32 %	19	206	19	214
	Totalt		138 311 598	100,00 %	547,07 %	1 928	21 213	1 995	21 949
						V1: 42680m2 .. 3880m: V1			
						V2: 29040m2 .. 2640m: V2			

Solberg - Årum (-veger) - Ev6 - Sarpsborg og Fredrikstad i Østfold

Ny motorveg 6520 m bredde 11 m (utvidelse eksisterende E6 med ny 2 feltsveg) og omlegging lokal-/driftsveger

+ landskapstilpasninger, støyskjerming, belysning, vann og avløp (**Konstruksjoner se: B-SolArk**)

Tilbud: **Sept 2005** - Snitt på grunnlag av **4 tilbydere**

Kontraktsarbeid: E6 Østfold. Entreprise Solberg - Årum

Tilbudsfrist utløper 7.9.2005

1. Prosjektets art og omfang

Generell orientering

Statens vegvesen skal utvide eksisterende E6 gjennom Østfold fra 2-felts veg til 4-felts motorveg. Denne entreprisen omfatter bygging av ca 6.3 km ny veg inntil eksisterende veg mellom Solbergkrysset og Årumkrysset, samt oppretting av og tiltak langs eksisterende veg. Utvidelsen vil være på vestsiden av eksisterende veg.

Prosjektet inneholder bygging av komplett veganlegg med landskapstilpasninger, støyskjerming, belysning, vann og avløp, nye konstruksjoner, forlengelse av eksisterende konstruksjoner for kryssende veger og omlegging av lokal-/drifts-veger.

Arbeidets omfang

Entreprisen inneholder i hovedsak følgende arbeider:

Bygging av E6 fra Solbergkrysset profil 11700 til Årumkrysset profil

Oppretting av eksisterende E6

Noe tilpasning av lokalveger og driftsveger.

4 nye bruer for E6. Brulengden variere fra 134m - 214m. Samlet lengde er ca 630m. Alle bruene har føringsbredde 11.0m.

2 nye overgangsbru.

Forlengelse av tre vegkulverter for kryssende lokal/driftsveger.

VA-anlegg inkl rensbasseng.

Landskapstilpasninger og beplantning.

Føringsveger for elektroarbeider i grunnen inkl fundamenter for belysning.

Støyskjerming langs veg.

Riving av boliger og driftsbygninger

Hovedmengder

Masseflytting av fjell til fylling og forsterkningslag	96.000 m3
Jordmasser til bakkeplanering og støyvoller	48.000 m3
Jordmasser til deponi	35.000 m3
Bærelag av asfaltmaterialer	40.000 tonn
Bindlag og slitelag av asfaltmaterialer	28.000 tonn
Avskjærende jordbruksdrenering:	2.600 m
Drensledninger langs veg:	10.000 m
Overvannsledninger:	10.650 m
Sandfangkummer:	204 stk
Inspeksjonskummer:	96 stk
Viltgjerde	13.200 m
Wire rekkverk	16.200 m
Rørrekkverk (veg)	4.550 m
Rørrekkverk bru	2.950 m
Støyskjermer	5.650 m
Forskaling	21.000 m2
Slakkarmering	1.220 tonn
Spennarmering	16.450 mMN
Betong C45/C55	8.550 m3
Betongpeler	13.000 m
Planting	14.800 stk
Trekkerør	45 km

Kontraktsform

Kontrakten er en enhetspriskontrakt.

Kontraktssum blir bestemt ut fra mengder og enhetspriser samt rundsummer i tilbudet. Den endelige kontraktens verdi vil bli fastsatt ut fra endelige oppmålte mengder, kontraktens enhetspriser og rundsummer.

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Byggeplassen ligger i Sarpsborg og Fredrikstad kommuner med direkte adkomst fra E6 (kfr prosess 17.51).

Det er avsatt plass til entreprenørens hovedrigg ved Solbergkrysset kfr tegning D002 for entreprisen Svingenskogen-Solberg, i tillegg vil det være noe riggmuligheter i forbindelse med de enkelte konstruksjoner samt i Årumkrysset.

Adkomst til ny veglinje vil flere steder også være mulig fra kommunalt vegnett via kryssende konstruksjoner. I tillegg vil det være mulig å etablere adkomst via Solbergkrysset og Årumkrysset.

Ved etablering av adkomster direkte fra E6 gjøres det oppmerksom på at det ikke tillates å krysse midtlinje på E6.

Med hensyn til trafikkavvikling og forholdet til trafikk på offentlige veger, vises det til kapittel D.

Byggherrens rigg vil være ved Solbergkrysset.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Det vil pågå parallelle entrepriser i begge ender av denne entreprisen. I tillegg skal Årumfjellet bru ved profil 7560 bygges i egen entreprise i perioden 1.11.2006 - 15.4.2007. Byggherren vil selv koordinere disse arbeidene.

Etater og installasjonseiere skal ha tilgang til sine installasjoner i hele anleggsperioden. Dette gjelder også eksisterende installasjoner.

9. Spesielle forhold

I all hovedsak vil byggearbeidene utføres tett inntil trafikkert veg. Det stilles særlig krav til sikring mot trafikkert areal. Eksisterende belysning skal være i funksjon i hele anleggsperioden.

E6 har en årsgjennomsnittlig trafikk på ca. 15000 kjøretøyer forbi anleggsstedet. Trafikkavviklingen skal hindres minst mulig av anleggsdriften. Det er derfor lagt sterke restriksjoner både på inn- og utkjøring på E6 og på sprengningstidspunkter, kfr kap D.

10. Andre forhold

I kap. A-5 er det gitt opplysninger om byggherrens engasjerte rådgivere. Det gjøres oppmerksom på at profilinjene for strekningen Solberg - Årum inneholder kjedebrudd ved Skadalen. Aas-Jakobsen prosjekterer fra entreprisegrensen i sør ved P11700 til P15600 rett nord for Skadalen bru og Rambøll prosjekterer fra Skadalen

bru, P5640 til entreprisegrense i nord, P8280 ved Årumkrysset.

Kjedebruddet er vist på tegn B004 (Aas-Jakobsen) og tegn B101 (Rambøll). Profilnr for kjedebruddet er:

AAJ : P15600 = Rambøll P5640

På grunn av antall poster deles prisoversiktene i 2 "delprosjekter"

T-SolÅrV - Vegbygging : Hovedprosessene 2-7 + direkte 17.2 og 17.5 + 60% av felleskostnadene prosess 12-17 og x

B-SolÅrK - Konstruksjoner : Hovedprosess 8 + 40% av felleskostnadene prosess 12-17 og x

STEDKODER: (veger) - dette "delprosjektet"

A1 Felleskostnader (60%)

V1 E6 Solberg - Skadalen

V2 E6 Skadalen - Årum

V3 Øvrige veger Solberg - Skadalen

V4 Øvrige veger Skadalen - Årum

V1	E6 Solberg - Skadalen	3880 m, 11m veg - tot 26m inkl. 4 m midtdeler
V2	E6 Skadalen - Årum	2640 m, 11m veg - tot 26m inkl. 4 m midtdeler
V3	Øvrige veger Solberg - Skadalen	Disse elementene inneh. alt fra skogsbilveger til riksveger,
V4	Øvrige veger Skadalen - Årum	dvs. at det gir vel ingen mening å finne tall her.

STEDKODER: (konstruksjoner) - B-SolÅrK.xls

A1 Felleskostnader (40%)

G1 Fylling på peler Ringstad

K16 Kolstad bru

K17 Ringstad Vest bru

K18 Riving Toppen bru

K19 Flatberg Vest bru

K20 Jarle bru

K21 Blåfjell bru

K23 Skadalen Vest bru

K26 Riving eksisterende Kolstad bru

K31 Ringstad øst bru

K32 Flatberg øst bru

K33 Skadalen øst bru

K34 Molteberg Øst bru

K41 Molteberg Vest bru

K42 Skjelinveien bru

K43 Riving av Årumfjellet G/S bru

K44 Støttemur ved Årum

K45 Vardeveien bru

--- tom side ---

Romarheimsdalen - veg, bru, tunnel - E39 - Lindås i Hordaland									
Nipetunnelen -940m T8,5 (eks elektro), 6200 m * 9m Hovedveg + noe andre veger									
+ 4 stk 1-spenn betongplatebruer (17,5m + 11,5m + 15,7m + 10,5m) og 1 elvekulvert (19m)									
Tilbud: Sept 2005 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere									
									2005
			Priser eks MVA		Areal tot	Lengde tot			2006-kr:
					64 800	7 200			1,0347
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m	Pr. m2	Pr. m	
Felleskostnader. Generelle kostnader:	A		39 096 631	24,51 %	603	5 430	624	5 618	
Grunnarbeider akse 1.1 og 1.2	K1	B	197 325	0,12 %	1 151	11 276	K1	1 190	11 667
Landkar akse 1.1	K1	C11	266 332	0,17 %	1 553	15 219	K1	1 607	15 747
Landkar akse 1.2	K1	C12	301 792	0,19 %	1 760	17 245	K1	1 821	17 843
Overbygning	K1	D	1 191 577	0,75 %	6 948	68 090	K1	7 189	70 451
Slitelag og kantdrager	K1	E1	151 732	0,10 %	885	8 670	K1	915	8 971
Kantdrager mur	K1	E2	212 639	0,13 %	1 240	12 151	K1	1 283	12 572
Utstyr	K1	H	292 765	0,18 %	1 707	16 729	K1	1 766	17 310
Bru Eitro I: Spennvidde 17, 5 m * 9,8	K1		2 614 162	1,64 %	15 243	149 381	K1	15 772	154 561
Grunnarbeider akse 2.1 og 2.2	K2	B	175 935	0,11 %	1 561	15 299	K2	1 615	15 829
Landkar akse 2.1	K2	C21	249 220	0,16 %	2 211	21 671	K2	2 288	22 423
Landkar akse 2.2	K2	C22	271 014	0,17 %	2 405	23 566	K2	2 488	24 384
Overbygning	K2	D	774 421	0,49 %	6 872	67 341	K2	7 110	69 676
Slitelag og kantdrager	K2	E1	99 200	0,06 %	880	8 626	K2	911	8 925
Kantdrager mur	K2	E2	49 579	0,03 %	440	4 311	K2	455	4 461
Utstyr	K2	H	227 853	0,14 %	2 022	19 813	K2	2 092	20 500
Bru Eitro II: Spennvidde 11,5m * 9,8	K2		1 847 222	1,16 %	16 391	160 628	K2	16 959	166 198
Grunnarbeider akse 1 og 2	K3	B	172 789	0,11 %	1 123	11 006	K3	1 162	11 387
Landkar akse 1	K3	C11	203 178	0,13 %	1 321	12 941	K3	1 366	13 390
Landkar akse 2	K3	C12	229 563	0,14 %	1 492	14 622	K3	1 544	15 129
Overbygning	K3	D	833 462	0,52 %	5 417	53 087	K3	5 605	54 928
Slitelag og kantdrager	K3	E	144 240	0,09 %	937	9 187	K3	970	9 506
Utstyr	K3	H	162 661	0,10 %	1 057	10 361	K3	1 094	10 720
Bru Nipefoss I: Spennvidde 15,7m * 9,8	K3		1 745 893	1,09 %	11 347	111 203	K3	11 741	115 060
Grunnarbeider akse 1 og 2	K4	B	201 327	0,13 %	3 250	19 174	K4	3 363	19 839
Landkar akse 1	K4	C11	101 711	0,06 %	1 642	9 687	K4	1 699	10 023
Landkar akse 2	K4	C12	114 550	0,07 %	1 849	10 909	K4	1 913	11 288
Overbygning	K4	D	365 467	0,23 %	5 899	34 806	K4	6 104	36 013
Slitelag og kantdrager	K4	E	78 374	0,05 %	1 265	7 464	K4	1 309	7 723
Utstyr	K4	H	144 393	0,09 %	2 331	13 752	K4	2 412	14 229
Bru Nipefoss II: Spennvidde 10,5 m * 5,9	K4		1 005 822	0,63 %	16 236	95 793	K4	16 799	99 114
Grunnarbeider akse 1 og 2	K5	B	131 961	0,08 %	2 778	6 945	K5	2 874	7 186
Betongkulvert	K5	C	660 193	0,41 %	13 899	34 747	K5	14 381	35 952
Betongkulvert Olsbotn: 19 m * 2,5	K5		792 153	0,50 %	16 677	41 692	K5	17 255	43 138
Nipetunnelen: 940 m * 8,5	T		41 006 131	25,71 %	5 132	43 624	T	5 310	45 136
Veg i dagen: 6700m * 9,0	V		68 249 578	42,78 %	1 132	10 187	V	1 171	10 540
Mannskap og maskiner	X		3 161 333	1,98 %	49	439		50	454
		Totalt	159 518 927	100,00 %	2 462	22 155		2 547	22 924
Avhengig av stedkoden : *									
Billigste tilbud			147 807 369	92,66 %	2 281	20 529		2 360	21 241
Andre tilbud			153 947 187	96,51 %	2 376	21 382		2 458	22 123
			176 802 225	110,83 %	2 728	24 556		2 823	25 407
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet									
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)									
					Areal tot	Lengde tot			
					64 800	7 200			
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent	Pr. m2	Pr. m			
Rigg, bygninger og generell drift	A	12	28 602 363	17,93 %	441	3 973		457	4 110
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	5 957 134	3,73 %	92	827		95	856
Forberedende produksjonsarbeider		17	4 537 135	2,84 %	70	630		72	652
Felleskostnader. Generelle kostnader:	Totalt A		39 096 631	24,51 %	603	5 430		624	5 618
Forsterkning av grøfter og elve/bekkerereg.	K1	47	99 225	0,06 %	579	5 670	K1	599	5 867
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	19 082	0,01 %	111	1 090	K1	115	1 128

Løsmassearbeider		81	89 125	0,06 %	520	5 093	K1	538	5 269
Betongarbeider		84	1 974 728	1,24 %	11 514	112 842	K1	11 914	116 755
Stålarbeider		85	45 764	0,03 %	267	2 615	K1	276	2 706
Utstyr, slitelag mm		86	386 238	0,24 %	2 252	22 071	K1	2 330	22 836
Bru Eitro I: Spennvidde 17,5 m * 9,8	Totalt K1		2 614 162	1,64 %	15 243	149 381	K1	15 772	154 561
Forsterkning av grøfter og elve/bekkerereg.	K2	47	79 927	0,05 %	709	6 950	K2	734	7 191
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	11 927	0,01 %	106	1 037	K2	109	1 073
Løsmassearbeider		81	89 014	0,06 %	790	7 740	K2	817	8 009
Betongarbeider		84	1 356 614	0,85 %	12 037	117 966	K2	12 455	122 057
Stålarbeider		85	18 844	0,01 %	167	1 639	K2	173	1 695
Utstyr, slitelag mm		86	290 896	0,18 %	2 581	25 295	K2	2 671	26 172
Bru Eitro II: Spennvidde 11,5m * 9,8	Totalt K2		1 847 222	1,16 %	16 391	160 628	K2	16 959	166 198
Forsterkning av grøfter og elve/bekkerereg.	K3	47	72 604	0,05 %	472	4 624	K3	488	4 785
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	17 492	0,01 %	114	1 114	K3	118	1 153
Løsmassearbeider		81	71 012	0,04 %	462	4 523	K3	478	4 680
Fjellarbeider		82	11 681	0,01 %	76	744	K3	79	770
Betongarbeider		84	1 319 822	0,83 %	8 578	84 065	K3	8 876	86 980
Stålarbeider		85	12 114	0,01 %	79	772	K3	81	798
Utstyr, slitelag mm		86	241 169	0,15 %	1 567	15 361	K3	1 622	15 894
Bru Nipefoss I: Spennvidde 15,7m * 9,8	Totalt K3		1 745 893	1,09 %	11 347	111 203	K3	11 741	115 060
Rørledninger	K4	43	9 866	0,01 %	159	940	K4	165	972
Forsterkning av grøfter og elve/bekkerereg.		47	17 447	0,01 %	282	1 662	K4	291	1 719
Murer		71	109 813	0,07 %	1 773	10 458	K4	1 834	10 821
Løsmassearbeider		81	51 079	0,03 %	825	4 865	K4	853	5 033
Fjellarbeider		82	5 651	0,00 %	91	538	K4	94	557
Konstruksjoner i grunnen		83	7 472	0,00 %	121	712	K4	125	736
Betongarbeider		84	615 820	0,39 %	9 941	58 649	K4	10 285	60 683
Stålarbeider		85	14 806	0,01 %	239	1 410	K4	247	1 459
Utstyr, slitelag mm		86	173 869	0,11 %	2 807	16 559	K4	2 904	17 133
Bru Nipefoss II: Spennvidde 10,5 m * 5,9	Totalt K4		1 005 822	0,63 %	16 236	95 793	K4	16 799	99 114
Rørledninger	K5	43	13 154	0,01 %	277	692	K5	287	716
Forsterkning av grøfter og elve/bekkerereg.		47	20 001	0,01 %	421	1 053	K5	436	1 089
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	2 031	0,00 %	43	107	K5	44	111
Løsmassearbeider		81	67 997	0,04 %	1 432	3 579	K5	1 481	3 703
Konstruksjoner i grunnen		83	28 778	0,02 %	606	1 515	K5	627	1 567
Betongarbeider		84	660 193	0,41 %	13 899	34 747	K5	14 381	35 952
Betongkulvert Olsbotn: 19 m * 2,5	Totalt K5		792 153	0,50 %	16 677	41 692	K5	17 255	43 138
Arbeider foran stuff	T	31	961 649	0,60 %	120	1 023	T	125	1 059
Sprengning av tunnel		32	11 889 373	7,45 %	1 488	12 648	T	1 540	13 087
Stabilitetssikring		33	7 234 872	4,54 %	905	7 697	T	937	7 964
Vann- og frostsikring		34	7 720 271	4,84 %	966	8 213	T	1 000	8 498
Portaler		35	6 560 959	4,11 %	821	6 980	T	850	7 222
Belysning, ventilasj., sikkerhetutr., miljøtiltak		36	1 005 325	0,63 %	126	1 069	T	130	1 107
Lukkede rørgrofter		42	1 149 685	0,72 %	144	1 223	T	149	1 265
Rørledninger		43	244 729	0,15 %	31	260	T	32	269
Rørsystem for kabelanlegg		44	389 720	0,24 %	49	415	T	50	429
Kummer (levering, montering)		46	184 025	0,12 %	23	196	T	24	203
Traubunn		51	168 406	0,11 %	21	179	T	22	185
Forsterkningslag		53	251 544	0,16 %	31	268	T	33	277
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	259 285	0,16 %	32	276	T	34	285
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	505 964	0,32 %	63	538	T	66	557
Asfaltdekker		65	453 132	0,28 %	57	482	T	59	499
Belegninger utenfor kjørebane		68	1 057 307	0,66 %	132	1 125	T	137	1 164
Murer		71	956 450	0,60 %	120	1 017	T	124	1 053
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	13 435	0,01 %	2	14	T	2	15
Nipetunnelen: 940 m * 8,5	Totalt T		41 006 131	25,71 %	5 132	43 624	T	5 310	45 136
Vegetasjon, matjord, fjellrensk	V	21	1 632 617	1,02 %	27	244	V	28	252
Sprengning i linjen		22	12 508 549	7,84 %	207	1 867	V	215	1 932
Sprengning i sidetak		23	457 350	0,29 %	8	68	V	8	71
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	512 600	0,32 %	9	77	V	9	79
Masseutskiftning jord i linjen		25	1 812 350	1,14 %	30	271	V	31	280
Masseflytting av fjell i linjen		26	7 370 300	4,62 %	122	1 100	V	126	1 138
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	530 150	0,33 %	9	79	V	9	82
Masseflytting andre formål		28	8 499 543	5,33 %	141	1 269	V	146	1 313
Åpne grøfter		41	310 514	0,19 %	5	46	V	5	48
Lukkede rørgrofter		42	2 558 187	1,60 %	42	382	V	44	395
Rørledninger		43	534 782	0,34 %	9	80	V	9	83
Stikkrenner/kulverter		45	2 476 370	1,55 %	41	370	V	42	382
Kummer (levering, montering)		46	848 183	0,53 %	14	127	V	15	131

Forsterkning av grøfter og elve/bekkereg.		47	972 941	0,61 %	16	145	V	17	150
Traubunn		51	395 196	0,25 %	7	59	V	7	61
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	216 267	0,14 %	4	32	V	4	33
Forsterkningslag		53	2 470 233	1,55 %	41	369	V	42	381
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	2 402 400	1,51 %	40	359	V	41	371
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	4 213 033	2,64 %	70	629	V	72	651
Grusdekker		61	217 867	0,14 %	4	33	V	4	34
Asfaltdekker		65	4 279 580	2,68 %	71	639	V	73	661
Murer		71	6 306 922	3,95 %	105	941	V	108	974
Stabilitetssikring		73	323 867	0,20 %	5	48	V	6	50
Grøntarealer og skråninger		74	2 727 653	1,71 %	45	407	V	47	421
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	3 100 080	1,94 %	51	463	V	53	479
Vegmerking og optisk ledning		77	291 358	0,18 %	5	43	V	5	45
Skilt		78	280 686	0,18 %	5	42	V	5	43
Veg i dagen: 6700m * 9,0	Totalt V		68 249 578	42,78 %	1 132	10 187	V	1 171	10 540
Mannskaps- og mask.timer	X	x	3 161 333	1,98 %	49	439		50	454
	Totalt		159 518 927	100,00 %	2 462	22 155		2 547	22 924

Romarheimsdalen - veg, bru, tunnel - E39 - Lindås i Hordaland

Nipetunnelen -940m T8,5 (eks elektro), 6200 m * 9m Hovedveg + noe andre veger

+ 4 stk 1-spenn betongplatebruer (17,5m + 11,5m + 15,7m + 10,5m) og 1 elvekulvert (19m)

Tilbud: **Sept 2005** - Snitt på grunnlag av **3 tilbydere**

Kontraktsarbeid: E39 Romarheimsdalen Veg-, bru- og tunnelentreprise

Tilbudsfrist utløper tirsdag 20. september 2005

1. Prosjektets art og omfang

Prosjektet E39 Romarheimsdalen omfatter bygging av ny E39 mellom Gammelsæter og Nipetjørn i Lindås kommune i Hordaland.

Dagens E39 på denne strekningen er smal og bratt og særlig på vinterstid er strekningen en flaskehals på E39 mellom Bergen og Ålesund. Vegen er også utsatt for ras i den bratte og vanskelige oppstigningen i Nipelia.

Det vil bli 2 byggherrestyrte entrepriser i dette prosjektet:

Denne bygningsentreprisen som omfatter de bygningsmessige arbeidene.

Entreprisen omfatter både tunnelarbeider, vegbygging i dagen og betongkonstruksjoner i tilknytning til veg- og tunnelbygning, dvs bruer, portaler/rasoverbygg, driftsbygg og murer.

Entreprise som omfatter elektroarbeidene i tunnelen

Entreprisens omfang:

Kontrakten er en enhetspriskontrakt.

Følgende hovedmengder inngår i entreprisen:

Tunnelarbeider, stedkode T:

Tunnellengde 940 m

Tunnelprofil T8,5

Tekniske bygg 2 stk

Portaler/rasoverbygg 2 stk

Veg i dagen, stedkode V:

Hovedveg 7200 m (inkl. tunnel, portaler og bruer)

Lokalveg 500 m

Jordbruksveger, avkjørsler etc. ca. 1000 m

(for nøkkeltall benyttes $6200+500 = 6700 \text{ m} * 9.0 \text{ m}$)

Kjørbar undergang 1 stk

Masseflytting jord 350 000 m³

Sprenging 225 000 fm³

Plastring 4000 m²

Muring 2000 m²

Rekkverk 6000 m

Konstruksjoner, stedkode K:

Eitro I bru lysopning 16,5 m - spennvidde 17,5 m - bredde 9,8 m

Eitro II bru (Varmåni) -"- 10,5 m - spennvidde 11,5 m - bredde 9,8 m

Nipefoss I bru -"- 14,9 m - spennvidde 15,7 m - bredde 9,8 m

Nipefoss II bru -"- 10,0 m - spennvidde 10,5 m - bredde 5,9 m

Olsbotn elvekulvert b x l = 2,5 x 19 m

Alle bruer (platebruer og kulvert) skal utføres i plasstøpt betong.

7. Byggeplassenes beliggenhet og adkomstmuligheter

Byggeplassene ligger i Lindås kommune. Parsellen starter på eksisterende E39 1 km nord for Romarheim bru.

E39 vil vere tilkomst til anleggsområdet både fra sør og nord.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Det vil bli utlyst byggherrestyrt elektroentreprise som vil komme til utførelse samtidig som denne entreprisen.

Elektroentreprisen kan bli splittet i en entreprise for elektroinstallasjonene og en eller flere tiltransporterte

underentrepriser for levering/montering av styringsanlegg, kommunikasjonsanlegg, lysarmaturer og vifter.

I perioder vil også bedrifter/etater som E-verk, telenetteiger og eventuelt andre være inne på anlegget og utføre oppdrag for byggherren.

9. Spesielle forhold

Trafikkavviklingen på E39 i anleggsperioden blir en stor utfordring til entreprenøren. I denne forbindelse vises til krav og omtale i Kap. D2 og i prosessbeskrivelsen for Kap. E. Videre forutsettes at trafikken på lokale private og offentlige veger i området skal kunne gå tilnærmet uhindret i anleggsperioden.

STEDER OG ELEMENTER

Mengdespesifikasjonen for prosjektet er inndelt i 4 stadkoder:

A Generelle omkostninger - Hovedprosess 1 for heile prosjektet.

Dette stedet inneheld alle prosessar under hovedprosess 1 og omfattar alle generelle omkostningar knytta til alle arbeid etter dei 3 øvrige stadkodene. For eksempel: all tilrigging, bygging av provisoriske vegar og bruer, riving og fjerning av for eksempel eksisterande bruer og alle kostnader med trafikkavvikling.

T Tunnel.

Under stedet T kjem alle arbeid knytta til Nipetunnelen - også betongkonstruksjonar og fundament i tilknytning til tunnelen. Det vil då gjelde:

* Tunnelportalar/-overbygg inkl. tilbakefylling under prosess 35.1. Murar ved portalane/overbygg er tekne med under prosess 71.1

* Transformator-/Elfordelingsbygg ved begge påhogg er tekne med under prosess 35.5

* Skilt. Alle skilt som skal ha elektrisk tilknytning vil komme i elektroentreprisen på eit seinare tidspunkt - ca. 1 år fram i tid. Men alle fundament/festeboltar for skilt i tilknytning til tunnelen er med i bygningsentreprisen.

Under stedkode T er også teke med alle postar med kummar og røyr (prosess 4) og overbygning (5 og 6) som gjeld for tunnelen.

V Veg i dagen

Her kjem daganlegget. Under stadkode V kjem det då også mindre betongarbeid som for eksempel: fundament for stivt vegrekkverk, støttemurar i betong, undergang til Dyrkolbotn ol.

Vegdekke (slitedekke) for bruene ligg under stadkode V.

Alle arbeid med oppmerking av vegbana i tunnelen er også teke med under stadkode V.

K Konstruksjoner (K1-K5)

Standard arbeidsbeskrivelse er ikke gjengitt i mengdefortegnelsen for sted K1 til K5, men gjelder for alle prosesser som er definert med prosessnummer og betegnelse. Prosessnumrene i mengdefortegnelsen korresponderer med prosessnumrene i den generelle og spesielle beskrivelsen.

Alle prosesser som inngår i tilbudet er sortert og fordelt på et antall elementer. Elementene er igjen gruppert etter sted.

K1 EITRO I BRU

K1-B Grunnarbeider

Elementer omfatter følgende hovedaktiviteter: graving av løsmasser, masseutskifting under såle og begrenset tilbakefylling med finere masser.

K1-C11 Landkar akse 1

Elementet omfatter alle betongarbeider og materialer for landkar av betong. Kantbjelker og vinger inngår i annet element.

K1-C12 Landkar akse 2

Som element K1-C11.

K1-D Overbygning

Elementet omfatter betongoverbygning, vinger på landkar og avlastingsplater.

K1-E1 Slitelag og kantdrager

Elementet omfatter membran samt kantdrager overbygning og landkar.

K1-E2 Kantdrager mur

Elementet omfatter betongkant på tørrmurer.

K1-H Utstyr

Elementet omfatter lager, brurekkverk på bru og tørrmurer, midlertidig rekkverk i byggefasen, sluk og trekkerør.

K2 EITRO II BRU

K2-B Grunnarbeider

Elementer omfatter følgende hovedaktiviteter: graving av løsmasser, masseutskifting under såle og begrenset tilbakefylling med finere masser.

K2-C11 Landkar akse 1

Elementet omfatter alle betongarbeider og materialer for landkar av betong. Kantbjelker og vinger inngår i annet element.

K2-C12 Landkar akse 2

Som element K2-C11.

K2-D Overbygning

Elementet omfatter betongoverbygning, vinger på landkar og avlastingsplater.

K2-E1 Slitelag og kantdrager

Elementet omfatter membran samt kantdrager overbygning og landkar.

K2-E2 Kantdrager mur

Elementet omfatter betongkant på tørrmurer.

K2-H Utstyr

Elementet omfatter lager, brurekkverk på bru og tørrmurer, midlertidig rekkverk i byggefasen, sluk og trekkerør.

K3 NIPEFOSS I BRU

K3-B Grunnarbeider

Elementer omfatter følgende hovedaktiviteter: graving av løsmasser og sprengt fjell, sprengning av fjell/blokk, masseutskifting under såle og begrenset tilbakefylling med finere masser.

K3-C11 Landkar akse 1

Elementet omfatter alle betongarbeider og materialer for landkar av betong. Kantbjelker inngår i annet element.

K3-C12 Landkar akse 2

Som element K3-C11.

K3-D Overbygning

Elementet omfatter betongoverbygning og avlastingsplater.

K3-E1 Slitelag og kantdrager

Elementet omfatter membran samt kantdrager overbygning og landkar.

K3-H Utstyr

Elementet omfatter lager, brurekkverk på bru og tørrmurer, midlertidig rekkverk i byggefasen og trekkerør.

K4 NIPEFOSS II BRU

K4-B Grunnarbeider

Elementer omfatter følgende hovedaktiviteter: graving av løsmasser og sprengt fjell, sprengning av fjell/blokk, begrenset tilbakefylling med finere masser samt tørrmur/plastring langs deler av elv.

K4-C11 Landkar akse 1

Elementet omfatter alle betongarbeider og materialer for landkar av betong. Kantbjelker inngår i annet element.

K4-C12 Landkar akse 2

Som element K4-C11.

K4-D Overbygning

Elementet omfatter betongoverbygning og avlastingsplater.

K4-E1 Slitelag og kantdrager

Elementet omfatter membran samt kantdrager overbygning og landkar.

K4-H Utstyr

Elementet omfatter lager, brurekkverk på bru og tørrmurer, midlertidig rekkverk i byggefasen og trekkerør.

K5 OLSBOTN ELVEKULVERT

K5-B Grunnarbeider

Elementer omfatter følgende hovedaktiviteter: graving av løsmasser til fjell, montering av fjellbolter, begrenset tilbakefylling med finere masser samt plastring av innløp i kulvert.

K5-C Kulvert

Omfatter betongarbeider for komplett kulvert.

SPESIELL BESKRIVELSE, PROSESSER

Etterfølgende beskrivelse inneholder de spesielle tekniske bestemmelser for noen utvalgte prosesser som vil gjelde for alle stedkodene K1 - K5.

Spesiell beskrivelse vil også kunne finnes under hver enkelt prosess under vedkommende sted/element.

81. Løsmassearbeider

81.6 Utlegging av tilstedeværende masser

- b) Det forutsettes at masser fra vegparsellen kan benyttes. Eventuell utsortering og transport skal være inkludert i enhetsprisene.

82. FJELLARBEIDER

82.1 Fjellsprengningsarbeider over vann

- c) Ved utførelse av sprengningsarbeidene må det utvises forsiktighet slik at fjellet under og rundt det gjenstående profil påføres et minimum av skader.
Dersom blokker/stein havner i elv/elveleie, skal fjerning av disse og tilbakeføring av elveleie være inkludert i enhetsprisene.
Sprengningsplan skal forelegges byggherren min. en uke før arbeidet skal utføres. Om nødvendig kan det kreves at en utsprengning utføres i flere avdelinger.
Oppstikkende knøler større enn 0,3 m skal fjernes.
Som min. fjellhøyde regnes virkelig fjellhøyde.
- 83.71 Innstøpte bolter i fjell over vann**
- a) Prosessen gjelder fjellbolter i landkar på fjell.
 - b) Det skal benyttes fjellbolter Ø 25, B 500C.
Min. lengde i godt fjell 2,5 m.
 - c) Boltene skal ved overgang betong - fjell være påtrukket en strømppe av krympeplast i en lengde av min. 200 mm i betong og 300 mm i fjell. Utførelse av kontroll skal generelt være i henhold til veiledning "Fjellbolter, prosjektering og utførelse ved fundamentering av støttemurer og landkar på fjell" fra Statens vegvesen, Håndbok 135.
- 84. betongarbeider**
- Nøyaktighetsklasse:
Arbeidene skal generelt utføres etter nøyaktighetsklasse B.
Kantbjelker skal utføres etter nøyaktighetsklasse A.
Miljøklasse:
Betongarbeidene utføres etter miljøklasse MA: "Meget aggressivt miljø", iflg. NS 3473.
- 84.2 Forskaling**
- b) Bordforskaling skal benyttes dersom ikke annet er angitt.
Forskaling for overbygning skal stå i minimum 1 uke etter støp.
Kantdrager på en side av broen skal forskales og støpes i en gang i hele broens lengde.
Det skal benyttes avfasing 30x30 mm.
 - c) Bruk av strekkmetall som avsteng tillates ikke.
Alle staghull skal plugges med betongplugg.
Alle forskalingsstag/staghull skal tilfredsstillende kravet til overdekning.
- 84.31 Armering kamstål B500C**
- a-c) Entreprenøren må påregne at noe armering må bøyes/kappes på byggeplass i forbindelse med uforutsette endringer.
Entreprenøren må derfor ha kappe- og bøyestyr på stedet samt noe armering til slikt formål lett tilgjengelig.
- 84.4 Betongstøp**
- c) Løpende byggeplasskontroll utføres etter bestemmelsene i NS 3420, men omfanget kan ikke reduseres til det halve jfr. pkt. L5 05.1.1.
Kantdragere:
Kantdragere støpes etter at hele bruoverbygningen er støpt, samt etter at alle stillaser og forskalingssystemer er fjernet. Dette gjelder også for del av kantdrager ved landkar/støttemurer.
Kantdragere benyttes til å rette opp og utjevne eventuelle unøyaktigheter ved utførelse av brubanekonstruksjonene. Den ferdige kantdrageren skal verken i høyde eller sideretning ha knekkpunkter, svanker eller andre synlige skjemmende avvik.
- 84.5 Behandling av fersk og herdnende betong**
- c) Temperaturforskjeller over 20 °C i herdefasen tillates ikke. Entreprenøren skal før støp påvise at dette ikke vil opptre og/eller gjøre de tiltak som er nødvendig for å hindre temperaturforskjeller over 20 °C.
Før riving av forskaling, må det også påvises at temperaturforskjellen i betongen ikke vil overstige 20 °C etter at forskalingen er revet.
I de tilfeller hvor prosesser ikke er oppført for de her nevnte tiltak, skal alle kostnader inkluderes i enhetsprisene. Det forutsettes at entreprenøren generelt skal benytte dataprogrammer for beregning av temperaturutviklingen i betongen. Temperaturmålinger skal inngå som en kontroll av disse beregningene. Beregningene skal forelegges byggherren for kommentar i rimelig tid før utførelse.
Det skal legges inn temperaturfølere for å måle temperaturutviklingen og for å danne basis for middeltemperaturberegning og beregning av temperatur-differanser. Plassering og antall avtales med byggherren.
- 84.54 Herdetiltak**
- b) Membranherdner skal være voksbassert men på brudekke (horisontale støpeskjøter og flate som det skal legges membran på), skal det benyttes ikke-voksbasert membran.
 - c) For forskalte flater gjelder:
- Membranherdner skal anvendes etter avtale med byggherren.
For avrettede flater gjelder:
- Ved lufttemperaturer over + 5 grader skal anvendes membranherdner + plastfolie + presenning.
- Ved lufttemperaturer under + 5 grader skal anvendes membranherdner + Etafoam-matter eller tilsv. + presenning.
- 84.542 Herdning ved utlegging av plastfolie el.**
- a) Prosessen omfatter tildekking med plastfolie + presenning eller etafoam-matter eller tilsv.+ presenning, avhengig av lufttemperatur, se spesiell beskrivelse prosess 84.54.
 - c) Tildekkingen skal være belastet slik at den slutter tett ned mot underlaget - også i sterk vind. Tildekking med plastfolie/Etafoam-matter eller tilsv. skal skje umiddelbart etter påføring av membranherdner.
- 86.311 Standardiserte 80-rekkverk i stål**
- a) Gjelder godkjent rekkverk type 1B og 1D i hht Bruhåndbok 100 kap. 6.
Det vises til håndbok 231 "Rekkverk"
Rekkverk leveres komplett med føringsskinne, stolper, lister, fotplater, bolter og malplater for innstøping.
 - b) Skruer, bolter, muttere og underlagsskiver skal være i rustfritt syrefast stål, med tilsvarende materialkvalitet jfr. Håndbok 100, Bruhåndbok - 6, Brurekkverk - 1 pkt. 6.3.3.2
Rekkverk skal overflatebehandles ved varmforsinking.
Rekkverkene utføres med bevegesfuger i samsvar med konstruksjonene og med mindre bevegelige dilatasjonsskjøter ved hver seksjonsskjøt.
 - c) Alle arbeider utføres i henhold til Bruhåndbok - 6 Brurekkverk, og i henhold til Håndbok 026, prosess 85 og 85.2.

Vegbygging i Follo (2 prosjekt) - Rv154 / Ev6 - Ski / Ås i Akershus								
P1: Ny Gsveg med lys (1550m) og omlegging mm av Rv154 (900m) + 950 nytt VA-anlegg (Ski kommune)								
P2: Ombygging Rampe E6 - Avrampe E18 - E6, Ringnes ca 300 m + flytting av kabel- og veglysanl.								
Tilbud: Aug 2005 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere (av 5)								
							2005	
Priser eks MVA							Lengde tot	2006-kr:
							2 300	1,0347
Tekst	Sted	Elem	Totalt	Prosent	Pros. P	Pr. m		Pr. m
Ski kommune VA (P1) - 950 m	P1	Ski	2 629 871	12,73 %	15,03 %	2 768	P1s	2 864
Rv154- GSveg (P1)(1550+900/2m)	P1	SVV	14 456 953	69,97 %	82,64 %	7 228	P1	7 479
Mannskap og maskiner	P1	X	407 058	1,97 %	2,33 %	204	P1	211
Rv154, Ski krk - Midtsjøvann(2000m)	P1		17 493 882	84,67 %	100,00 %	8 747	P1	9 050
Veg og VA (P2)	P2	B1	2 453 770	11,88 %	77,47 %	8 179	P2	8 463
Elektro (P2)	P2	Elektr	578 115	2,80 %	18,25 %	1 927	P2	1 994
Mannskap og maskiner	P2	X	135 686	0,66 %	4,28 %	452	P2	468
Ombygging Rampe E6 (300m)	P2		3 167 571	15,33 %	100,00 %	10 559	P2	10 925
		Totalt	20 661 453	100,00 %		8 983		9 295
Avhengig av stedkoden : *								
Billigste tilbud			17 350 630	83,98 %		7 544		7 805
Andre tilbud			20 024 800	96,92 %		8 706		9 008
			21 888 659	105,94 %		9 517		9 847
			23 381 721	113,17 %		10 166		10 518
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet								
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)								
							Lengde tot	
							2 300	
Tekst	Sted	Pros	Totalt	Prosent	Pros. P	Pr. m		
Rigg, bygninger og generell drift	P1	12	1 603 082	7,76 %	9,16 %	802	P1	829
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	375 718	1,82 %	2,15 %	188	P1	194
Forberedende produksjonsarbeider		17	3 350 134	16,21 %	19,15 %	1 675	P1	1 733
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	95 960	0,46 %	0,55 %	48	P1	50
Masseutskiftning og grunnforsterkning		24	1 073 492	5,20 %	6,14 %	537	P1	555
Masseutskiftning jord i linjen		25	14 400	0,07 %	0,08 %	7	P1	7
Flytting av masser fra sidetak/mellomlager		27	104 018	0,50 %	0,59 %	52	P1	54
Masseflytting andre formål		28	204 806	0,99 %	1,17 %	102	P1	106
Lukkede rørgrøfter		42	2 645 605	12,80 %	15,12 %	1 323	P1	1 369
Rørledninger		43	564 765	2,73 %	3,23 %	282	P1	292
Stikkrenner/kulverter		45	133 345	0,65 %	0,76 %	67	P1	69
Kummer (levering, montering)		46	437 385	2,12 %	2,50 %	219	P1	226
Vedlikehold drens og avløp		48	89 237	0,43 %	0,51 %	45	P1	46
Øvrig		49	9 182	0,04 %	0,05 %	5	P1	5
Traubunn		51	81 675	0,40 %	0,47 %	41	P1	42
Filterlag og spes. frostsikringslag		52	119 625	0,58 %	0,68 %	60	P1	62
Forsterkningslag		53	1 006 575	4,87 %	5,75 %	503	P1	521
Bærelag av mekanisk stabiliserte materialer		54	124 252	0,60 %	0,71 %	62	P1	64
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.		55	980 685	4,75 %	5,61 %	490	P1	507
Riving, fresing og opprett. faste dekker		63	71 575	0,35 %	0,41 %	36	P1	37
Asfaltdekker		65	837 870	4,06 %	4,79 %	419	P1	433
Belegninger utenfor kjørebanen		68	266 539	1,29 %	1,52 %	133	P1	138
Murer		71	1 131 550	5,48 %	6,47 %	566	P1	585
Grøntarealer og skråninger		74	440 748	2,13 %	2,52 %	220	P1	228
Kantstein, rekkverk og gjerder		75	317 076	1,53 %	1,81 %	159	P1	164
Trafikkregulering og belysning		76	875 037	4,24 %	5,00 %	438	P1	453
Vegmerking og optisk ledning		77	82 255	0,40 %	0,47 %	41	P1	43
Silt		78	50 234	0,24 %	0,29 %	25	P1	26
Mannskaps- og mask.timer		x	407 058	1,97 %	2,33 %	204	P1	211
Rv154, Ski krk - Midtsjøvann(2000m)	Totalt P1		17 493 882	84,67 %	100,00 %	8 747	P1	9 050
Rigg, bygninger og generell drift	P2	12	203 844	0,99 %	6,44 %	679	P2	703
Arbeidsstikning, teknisk kontroll		13	121 877	0,59 %	3,85 %	406	P2	420
Forberedende produksjonsarbeider		17	420 233	2,03 %	13,27 %	1 401	P2	1 449
Vegetasjon, matjord, fjellrensk		21	17 537	0,08 %	0,55 %	58	P2	60

Masseutskiftning og grunnforsterkning	24	197 989	0,96 %	6,25 %	660	P2	683
Masseflytting av fjell i linjen	26	53 348	0,26 %	1,68 %	178	P2	184
Masseflytting andre formål	28	232 200	1,12 %	7,33 %	774	P2	801
Lukkede rørgrøfter	42	22 487	0,11 %	0,71 %	75	P2	78
Stikkrenner/kulverter	45	46 037	0,22 %	1,45 %	153	P2	159
Kummer (levering, montering)	46	36 078	0,17 %	1,14 %	120	P2	124
Forsterkning av grøfter og elve/bekkereg.	47	2 447	0,01 %	0,08 %	8	P2	8
Traubunn	51	16 745	0,08 %	0,53 %	56	P2	58
Filterlag og spes. frostsikringslag	52	22 610	0,11 %	0,71 %	75	P2	78
Forsterkningslag	53	134 123	0,65 %	4,23 %	447	P2	463
Bærelag av bitumenstabiliserte mater.	55	269 822	1,31 %	8,52 %	899	P2	931
Riving, fresing og opprett. faste dekker	63	82 515	0,40 %	2,60 %	275	P2	285
Asfaltdekker	65	189 677	0,92 %	5,99 %	632	P2	654
Belegninger utenfor kjørebanen	68	18 816	0,09 %	0,59 %	63	P2	65
Grøntarealer og skråninger	74	224 975	1,09 %	7,10 %	750	P2	776
Kantstein, rekkverk og gjerder	75	235 688	1,14 %	7,44 %	786	P2	813
Trafikkregulering og belysning	76	437 849	2,12 %	13,82 %	1 459	P2	1 510
Vegmerking og optisk ledning	77	26 663	0,13 %	0,84 %	89	P2	92
Skilt	78	18 326	0,09 %	0,58 %	61	P2	63
Mannskaps- og mask.timer	x	135 686	0,66 %	4,28 %	452	P2	468
Ombygging Rampe E6 (300m)	Totalt P2	3 167 571	15,33 %	100,00 %	10 559	P2	10 925
	Totalt	20 661 453	100,00 %		8 983		9 295

Vegbygging i Follo (2 prosjekt) - Rv154 / Ev6 - Ski / Ås i Akershus

P1: Ny Gsveg med lys (1550m) og omlegging mm av Rv154 (900m) + 950 nytt VA-anlegg (Ski kommune)

P2: Ombygging Rampe E6 - Avrampe E18 - E6, Ringnes ca 300 m + flytting av kabel- og veglysanl.

Tilbud: Aug 2005 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere (av 5)

Vegbygging i Follo

P1-Prosjekt 1: Ny gang- og sykkelveg -Rv154, Ski krk - Midtsjøvann (Ski kommune)

P2-Prosjekt 2: Ombygging Rampe E6 - Avrampe E18 - E6, Ringnes (Ås kommune)

Tilbudsfrist utløper Fredag 26. August 2005

1. Prosjektets art og omfang

Statens vegvesen Region øst, Stor-Oslo distrikt som byggherre, har følgende vegprosjekt i Follo-området til utførelse.

Prosjekt 1:

Ny gang- og sykkelveg langs rv 154, ca 1550 m, fra Ski kirke til Midtsjøvann. Ski kommune deltar i prosjektet med bygging av nytt vann- og avløpsanlegg, fra Klokkerud og nesten til Midtsjøvann, ca 950 m. Prosjektet var opprinnelig delt i to parseller, men ønskes utført i en entreprise. Vi har lagt opp til start av prosjektet med kommunens VA-anlegg og bygging av ny gang- og sykkelveg fra Klokkerudkrysset, ca profil 1100, og mot Midtsjøvann, høsten 2005, vegbygging i de bløte partier ved Midtsjøvann, vinteren 2006 og vegbygging Ski krk - Midtsjøvann, våren 2006. Denne fremdrift vil passe med de grunnnavstaaelses-/arbeidsavtaler vi har/vil inngå med de involverte grunneierne på strekningen.

Hovedelementer: ca 1550 m ny gang- og sykkelveg med belysning, ca 950 nytt VA-anlegg for Ski kommune, ca 900 m ombygging av eksisterende rv 154, kabel og ledningsanlegg og ca 140 m natursteinsmur / jordvoll.

Prosjekt 2:

Ombygging av rampe E6 Ringnes, er et trafiksikkerhetstiltak og omhandler ombygging av den geometriske føringen av nordgående avrampe fra E6/E18 til E6 ved Ringnes. Prosjektet strekker seg over en strekning på ca 490 m og ønskes ferdigstilt høsten 2005. Det vil være naturlig å eventuelt utsette legging av slitelag og finpuss til våren 2006, på grunn av ferdigstillelse senhøstes.

Hovedelementer: ca 300 m ny rampe og breddeutvidelse, flytting av kabel- og vegbelysningsanlegg, flytting / justering av vegkanter / vegoppmerking og skilt- /rekkeverksarbeider.

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Prosjekt 1: Anleggsområdet befinner seg i Ski kommune og som vist i vedlagte tegningshefte.

Adkomst til området fra rv 154. Riggområdet er vist på tegning.

Prosjekt 2: Anleggsområdet befinner seg i Ås kommune og som vist i vedlagte tegningshefte.

Adkomst til området kan skje fra rundkjøring, i henhold til tegning Y1. Begrenset riggområde på anlegget.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Ski kommune deltar i prosjekt 1, med utførelse av nytt vann- og avløpsanlegg. Dette arbeidet inngår som en del av denne entreprisen. Ski kommune vil således være representert på byggeplassen og i byggemøter.

Retningslinjer og krav til utførelse av VA-anlegg i Ski kommune vil bli overlevert til entreprenøren ved oppstart av arbeidene.

9. Spesielle forhold

Det skal tas spesielle hensyn med tanke på arbeid nær høgtrafikkert veg.

Entreprenøren skal utarbeide faseplaner for trafikkavviklingen i anleggsfasen. For prosjekt 2, foreligger det et forslag til faseplan. Disse må anses som orienterende og må tilpasses av entreprenøren slik at trafikken avvikes på en forsvarlig måte i hele byggeperioden. Det må også foreligge godkjente skiltplaner og vedtak for anleggsarbeidet og dette skal samsvare med faseplanene.

Stor-Oslo distrikt, trafikkavdelingen - arbeidsvarsling, godkjenner dette.

Arbeider som medfører sperring av kjørefelt på E6, kan ikke påregnes å bli utført i andre tidsrom enn fra kl: 20.00-05.30, mandag-fredag. Sperringer kan også påregnes utført i tidsrommet fra lørdag kl 06.00 til søndag kl. 12.00.

Nødvendige kabelpåvisninger og gravetillatelse må innhentes av entreprenøren før arbeidene settes i gang.

10. Andre forhold

Arbeidstillatelse, **prosjekt 1:**

Det gjenstår å inngå noen avtaler om arbeidstillatelse med berørte grunneiere for prosjekt 1. Fremdriftsmessig vil dette gi føringer for entreprenøren, se A3, pkt 1. Byggherren tar derfor forbehold om dette, men regner med at alle avtaler er inngått med gjestående grunneiere, i løpet av høsten 2005.

Planendringer, **prosjekt 1:**

Det vil bli endringer i planene for linjeføringen av rv154 i kurven ved Midtsjøvann. Dette kan medføre mindre mengdeendringer, i forhold til oppsatt volum i tilbudet.

Endringene vil ikke bli gjennomført før tilbudsfristens utløp, så det foreliggende tilbudsmaterialet vil danne grunnlag for kontraktsinngåelse. Forandringer i mengdeoppsettet som endringene medfører blir kompensert ved vanlig mengderegulering. Entreprenøren kan ikke påberope seg tillegg utover dette.

Forminner, **prosjekt 1:**

Ski kirke er fra middelalderen og området rundt denne er et rikt kulturminneområde. Vi vil derfor gjøre spesielt oppmerksom på at det kan være ukjente forminner i området. Alle forminner er fredet, også de som ikke er blitt registrert. Dersom man under arbeid i/på bakken støter på et fornminne skal arbeidene straks stanses i den utstrekning det berører fornminnet eller dets sikringszone på 5 m. Rette myndighet vil være Akershus Fylkeskommune og de skal straks varsles i henhold til kulturminneloven § 8.

PROSESSER med spesiell beskrivelse

P1-Ski 17.591 Fysisk trafikkskiller levert av entreprenøren, type New-Jersey

- Prosesen omfatter anskaffelse og alle arbeider med oppsetting, oppspenning, flytting og nedtagning/fjerning av tung fysisk trafikkskiller, inklusive nødvendige godkjente endesikringer.
- Trafikkskiller må utføres med tunge betongelementer type New-Jersey eller tilsvarende.
- Betongelementene skal spennes opp med nødvendig wireopplegg eller annen godkjent sammenføyning.
- Avregnes som antall løpemeter ferdig trafikkskiller.

P1-Ski 17.592 Intern flytting av tung arbeidssikring

- Prosesen omfatter alle kostnader med flytting av tung arbeidssikring mellom sperresteder inne på anlegget.

P1-Ski 4 GRØFTER, KUMMER OG RØR

- Det skal benyttes justeringsring over eksentriske kjegle. Justeringsringen skal ha høyde mellom 10 og 25 cm. Kumkjegler plasseres slik at plassering av kumlokk samt nedstigningsforholdene i kummen blir best mulig. Det skal forskriftsmessig fastmonteres kumstiger type Alustar eller tilsvarende i alle nedstigningskummer. Kummer skal være tette, og kunne motstå både innvendig og utvendig trykk. Kumhøyde: 2,5-3,5 meter for nye kummer.

Kumlokk skal være av grått støpejern -40t, i henhold til NS 1992. Kotehøyden på kumlokket tilpasses vei og terreng rundt kummen. Løkkene skal ligge i plan og med samme fall som eventuell vegbane. Rammen skal være iht. NS 1990; flytende rammer. For utførelse av kummer og tilbehør henvises det til tegningene. Det skal benyttes IG kumringer og kjegle/topplate med fast innstøpte tettningsringer. Over kjegle/topplate skal det benyttes 650 mm IG justeringsring og avsluttningsring. Hulltagning skal kjernebores, og pakninger av type Forsheda eller tilsvarende skal benyttes. Minikummer skal være stigerør Ø 400 mm. Stigerøret skal føres opp til 30 cm under terrengnivå hvor det monteres betongring; Ø 650 mm og høyde 500 mm. Entreprenør skal før arbeidet begynner ha kontrollert høyder på kummer som det nye anlegget skal knyttes sammen med.

På steder hvor eksisterende kummer skal fjernes og erstattes med nye, skal dette arbeidet inkluderes i prisen på den nye kummen.

Kumanvisere

Kumanvisere/ skilt skal være inkl. i prisen på kummene. Alle vannkummer med brannuttak skal skiltes. (Byggherrens representant anviser hvilke kummer som skal merkes.)

Anviserstolpen skal være et 2½" galvanisert rør med hette og flatklemt ende for å hindre dreining. Stolpen settes i et 200 mm betongrør med muffen ned, som fylles med betong (evt settes det ned skiltfundament). Skiltet skal ikke plasseres mer enn 10 m fra det punkt som skal anvises. Plassering skal avklares med byggherren. Anviserskilt med unikt kumnummer leveres av Ski kommune og monteres av entreprenøren.

Anviserstolpe må plasseres slik at anviserskilt kan monteres min. 1,60 m høyere enn terreng i det punktet som skal anvises. På steder hvor snø lagres, må høyden vurderes nærmere. Stolpe må plasseres slik at den ikke vanskeliggjør snørydding og ferdsel. Hvis det finnes gjerde, plasseres anviser i gjerdelinje utenfor gjerdet.

P1-Ski 42.1 Rørgrøft i løsmasse

a) Prosessen omfatter også prosess 42.4 (rørgrøft i sprengt stein).

Mye av ledningsgrøfta går langs eks. grøft, eks. ledning må fjernes.

b) Materialer som skal benyttes til fundament og omfylling i ledningssonen og gjenfylling er vist på tegn. I05.

f) Grøft avregnes som prosjektert fast volum etter teoretisk grøftprofil.

P1-Ski 42.11 Graving

P1-Ski 42.14 Fundament og omfylling for rør

b) Pukk 8-16 mm #P1-Ski 42.15 Gjenfylling med stedlige masser

P1-Ski 42.52 Graving mellom spunt med avstivning

a-c) Prosessen omfatter graving av grøft mellom spunt (ca pr 1750-1800), og inkluderer levering, montering og fjerning av spunt med avstivning iht. Arbeidstilsynets retningslinjer, samt opplasting av oppgravde masser på lastebil. Avstivning av spuntene må dimensjoneres av kvalifisert personell. Prosessen inkluderer merarbeid med legging av ledninger og fundament, omfylling og gjenfylling. Lengde av spunt, w= minimum 600cm3 minimum 10m. Endelig dimensjon på spunt må avklares før anleggsstart.

Nødvendig bredde på rørgate i bunn grøft er min 1500mm.

f) Omfang avklares med byggeleder før utførelse.

Avregnes etter utført mengde, måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Det er viktig at lengden av åpen grøft holdes på et minimum og at det ved arbeidsdagen slutt skal grøfta fylles mest mulig igjen.

P1-Ski 42.591 Graving av grøft med grøftekasse. Bunnbredde 1,0-1,5 m, dybde inntil 5 m

a-c) Prosessen omfatter graving av grøft med grøftekasser, og inkluderer levering, montering og fjerning av grøftekasser med avstivning iht. Arbeidstilsynets retningslinjer, samt opplasting av oppgravde masser på lastebil. Avstivning av grøftekassene må dimensjoneres av kvalifisert personell. Prosessen inkluderer merarbeid med legging av ledninger og fundament, omfylling og gjenfylling.

f) Omfang avklares med byggeleder før utførelse.

Avregnes etter utført mengde, måles som prosjektert lengde gjennomgående grøft. Det er viktig at lengden av åpen grøft holdes på et minimum og at det ved arbeidsdagen slutt skal grøfta fylles mest mulig igjen.

P1-Ski 43.311 Diameter < 120mm

a-c) Omfatter levering og legging av selvfallsledning spillvann diameter 110mm PP, SN8 til stikkledninger.

P1-Ski 43.312 Diameter < 120 mm

a-c) Posten omfatter legging og levering av trykkledning spillvann, diameter 110mm PE100 PN 12,5,

P1-Ski 43.32 Diameter 120 - 300 mm

a-c) Posten omfatter legging og levering av selvfallsledning spillvann, diameter 160 mm PP , SN8.

P1-Ski 43.41 Diameter < 64 mm

a-c) Posten omfatter legging og levering av trykkledning vann, diameter 32 mm, PE100, PN10, til stikkledninger.

P1-Ski 43.421 Diameter 64 - 200 mm

a-c) Posten omfatter legging og levering av trykkledning vann, diameter 110 mm PVC, PN 12,5 (gammel PN10).

Trykkklasse er etter NS-EN1452

Peiletråd skal tapes fast til vannledning og trekkes inn i kum.

P1-Ski 43.422 Diameter 64 - 200 mm

a-c) Posten omfatter legging og levering av trykkledning vann, diameter 160 mm PVC, PN 12,5. Trykkklasse er etter NS-EN1452.

Peiletråd skal tapes fast til vannledning og trekkes inn i kum.

P1-Ski 43.45 Isolasjon

a-c) Extrudert polystyren, XO 32, til isolasjon over vannledning. Legges sentrisk over vannledning, bredde 1,2 m, t = 80 mm

f) Oppgjøres etter m grøft.

P1-Ski 43.48 Forankring av ledning

f) Mengden måles som prosjektert antall forankringer

P1-Ski 43.91 Tilslutning av trykkfallsledning

a-c) Posten omfatter tilknytning av trykkledning ved an boring. Gjelder tilknytning av stikkledning til Ø110mm PVC.

P1-Ski 43.92 Tilknytning av selvfallsledning

a-c) Tilknytning av selvfallsledning med grenrør. Gjelder tilknytning av stikkledning spillvann til hovedledning Ø110/Ø160.

P1-Ski 43.93 Stoppekraner

Posten omfatter levering og montering av stoppekraner.

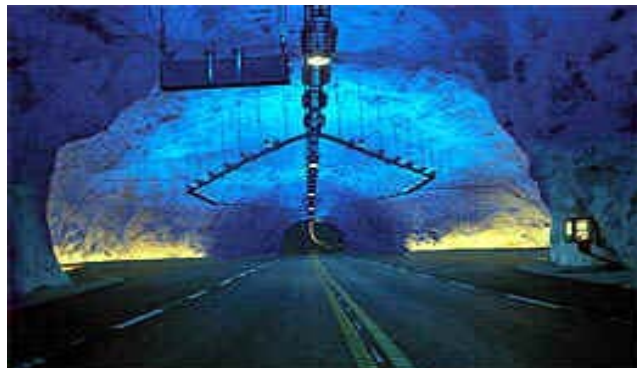
P1-Ski 46.41 Kum

Bru-vev



Tilbudspriser

[Vis dokument](#) [Endre dokument](#) [Egenskaper](#) [Arkiv](#) [Utskriftside](#) [Abonnere](#)
[Tilbudspriser \(Anbudspriser\)](#) / [El i TnlVeg](#)

 Sist
endret [07.06.2006](#)


PRISER - Elektro i tunnel / veg

Gjennomsnittspriser fra anbudskonkurranser.

- Prisene (eks MVA) er beregnet gjennomsnitt for 3-6 tilbud
- Det må understrekes at beløpene er hentet fra tilbud, de er både tids-, steds- og situasjonsbetinget
- Omfanget av arbeidene i tilbudene varierer med lengden av tunneler, ÅDT og andre entrepriser osv.
- Både for- og etterarbeid kan eventuelt være utenom entreprisene.
- Planleggings-, byggherre- og tilleggsarbeids-kostnader kommer i tillegg
- Dataene er lagret i Excel "arbeidsbøker" som kan hentes direkte her ved å "klikke" på understreket ord.
-
- På ark**"b-..."** er tilbudspostene vist med **gjennomsnitt enhetspris og -beløp** for hver post.
Riggerarbeider (felles-H.pros. 1) og evt. mannskaps-/maskintimer er summert under tabellen
og en "omfordelings-faktor" er beregnet.
For hver prosess er også pris og beløp "inkl. rigg mm" beregnet ved hjelp av denne faktoren og
i tillegg er laveste og høyeste pris vist som prosent av gjennomsnittsprisen.
- også i 2006-priser.
- På ark **6** som tilsvarer ark b-... (evt a-...), er tilbudsprisene også vist i 2006-prisnivå, og prosessnr også iht. 2006-utgaven av håndbok 025 og 026 (høring)
- På ark**"a-..."** er vist sumlinjer fra ark "b-..." for "gjennomsnitt-tilbudet" med nøkkeltall pr m tunnel og m2 tunnelsåle. Tilsvarende fot veglys pr m og m2 veg evt pr mast. - også i 2006-m2/m-priser.
Tilbudssummen for (billigste) **tilbud** vist med beregnet prosent av "snitt-tilbyderen"
- På ark **"c-"** er det vist noe av orienteringen i kap. A , overskriftene for de prosessene som er benyttet og evt. utdrag av spesiell beskrivelse for tilbudspostene i kap. E.

Innhold

- [E-3KANT4.XLS](#)
- [E-3KANT6.XLS](#)
- [E-AssKle.xls](#)
- [E-Austr.xls](#)
- [E-Berg.xls](#)
- [E-Bogtun.xls](#)
- [E-E6Hegg.xls](#)
- [E-Fauske.xls](#)
- [E-Haka.xls](#)
- [E-HeEiMo.xls](#)
- [E-HøStem.xls](#)
- [E-Kobska.xls](#)
- [E-Korgfj.xls](#)
- [E-Øksen.xls](#)
- [E-RørLof.xls](#)
- [E-S-haug.xls](#)
- [E-Sjøorm.xls](#)
- [E-SjøørS.xls](#)
- [E-Skibot.xls](#)
- [E-Søskar.xls](#)
- [E-T-pak1.xls](#)
- [E-T-pak2.xls](#)
- [E-Umskar.xls](#)

Umskardtunnelen - elektroinstallasjoner - Ev 12 - Rana i Nordland

Elektriske installasjoner: Kabelbru, belysning, nødtelefon, brannskap, styre-/åvervåk.anl

Eks. trekkør med mer og høyspentanlegg

[E-Umskar](#) ...Febr. 2006 (ny 2006-3)

-----Rapp: Tek 2397(2005)

Hakadal-Oppland gr.:Lys og TS-revisjon - Rv 4 - Nittedal i Akershus

Veglysanlegg - 4,5km: kabelarbeider og mastemontering med tilhørende utstyr og elektroarbeider.

TS-tiltak: Vegtasjonsrydd, rekkverk, Sideterr. justering (og fjellpiggging), just. kummer osv

[E-Haka](#) ... juni 2004 (ny 2005-7)

Rv569 Hesjedals-, Eikjeto- og Modalstunnelene - Vaksdal og Modalen i Hordaland

T8-tunneler- lengder: 680 og 640m og T5-tunnel- lengde: 3451m - klasse B - ÅDT: < 300

Elektroinstallasjoner i trafikkerte tunneler (lys-anlegg og nødstasjoner m/brannslukkere uten telekomm.)

[E-HeEiMo](#) ... des. 2004 (ny 2005-01)

E6 Osen-Korgen - Korgfjelltunnelen - Vefsn og Hemnes i Nordland

T8,5-tunnel- lengde:8575 m - bredde: 8.5 m -klasse B -

Elektrotekniske installasjoner i tunnel og leveranse ventilatorer

[E-Korgfj](#) ... juni 2004 (ny 2004-10)

Rv 864 Internveg i Berg - Berg i Troms

T8-tunnel- lengde:2147m - bredde: 8.0 m -klasse A - ÅDT: 150-200 + ca 2100m veg

Elektrotekniske installasjoner i tunnel og 18 veglys i forskjæring

[E-Berg](#) ... febr. 2003 (ny 2004-10)

-----Rapp 2004-10

BRU

Vegbelysning Ev 6 Heggelia - Målselv kommune i Troms

Elektroarbeider: Veglysanlegg (kabelarbeider og mastemontering med tilhørende utstyr og elektroarbeider)

.. Inkl. demontering av eksisterende anlegg - Europaveg - 2 felt

[E-E6Hegg](#) ... sept. 2003 (ny 2003-10)

Ev 39 Bogstunnelen (ny tunnel) - Høyanger i Sogn og Fjordane

T9-tunnel- lengde:3500m - bredde: 9 m -klasse B - ÅDT: ca 2000

Elektrotekniske installasjoner inkl. montering ventilasjonsanlegg (ikke levering)

[E-Bogstun](#) ... august 2003 (ny 2003-09)

Rv9 Høie - Stemmen - Kristiansand og Vennesla i Vest-Agder

Riksveg - 2 felt - 4 km - 80 master

Elektroarbeider: Veglysanlegg (kabelarbeider og mastemontering med tilhørende utstyr og elektroarbeider)

[E-HøStem](#) ... august 2003 (ny 2003-09)

Ev10 Sløverfjord, Myrland og Rørvikskaret tunneler - Hadsel og Vågan i Nordland

T9 og T7,5-tunneler- lengder:3337,1966 og 726m - bredde: 9,0 m og 8.0 -klasse B - ÅDT: < 250 og > 2000

Elektrotekniske installasjoner i trafikkerte tunneler (oppgraderes med nødv.sikkerhetsutrustning etter HB021)

[E-RørLof](#) ... august 2003 (ny 2003-08)

Skibotn sentrum - Sommersethlia - Ev 6 - Storfjord i Troms

Gang-/sykkelveg - 785m - 28 lampepunkt

Elektroarbeider: Veglysanlegg (kabelarbeider og mastemontering med tilhørende utstyr og elektroarbeider)

[E-Skibot](#) ... juni 2003 (ny 2003-08)

Fauske nord - Ev 6 - Fauske i Nordland

Europaveg - 2 felt - 1.600m - 38 lampepunkt

Elektroarbeider: Veglysanlegg (kabelarbeider og mastemontering med tilhørende utstyr og elektroarbeider)

[E-Fauske](#) ... juni 2003 (ny 2003-08)

Assurtjern - Klemetsrud - Ev 6 - Ski i Akershus og Oslo

Motorveg - 4 felt og midtdeler(2,95 km+3,0 km+1,2 km inkl. 2*80m tunnel) og kryssområder

Elektroarbeider: Veglysanlegg (kabelarbeider og mastemontering med tilhørende utstyr og elektroarbeider)

[E-AssKle](#) ... juni 2003 (ny 2003-07)

Ev 06 Kobbkartunnelen - Sørfold i Nordland

T8-tunnel- lengde:4457m - bredde: 8.0 m -klasse B - ÅDT: > 1000

Elektrotekniske installasjoner i trafikkert tunnel (oppgraderes med nødv.sikkerhetsutrustning etter HB021)

[E-Kobska](#) ... april 2003 (ny 2003-08)

Sjøormenporten tunnel - Rv36 - Seljord i Telemark

Trafikkert T8-tunnel- lengde: 567 m - bredde: 8.0 m -klasse B - ÅDT: 3000

Elektrotekniske installasjoner (lys, sikkerhetsutrustn, trafikkstyring) Se også E-SjørørS !

[E-Sjørør](#) ... april 2003 (ny 2003-07)

Sjøormenporten tunnel - Rv36 - Seljord i Telemark

Trafikkert T8-tunnel- lengde:567m - bredde: 8.0 m -klasse B - ÅDT: 3000

Styrings-, regulerings- og overvåkingsanlegg (SRO) Se også E-Sjørør !

[E-SjørørS](#) ... april 2003 (ny 2003-07)

Sørskartunnelen - Rassikring Fv58 - Tromsø(Kvaløya) i Troms

T8-tunnel- lengde:786m - bredde: 8.0 m -klasse B - ÅDT: < 250 + 675m veg i dagen

Elektrotekniske installasjoner - og vegbelysning

[E-Søskar](#) ... april 2003 (ny 2003-06)

FV 427 Storhaugtunnelen - Stavanger i Rogaland

T9-tunnel- lengde:ca 1.300 m - bredde: 9.0 m -klasse D - ÅDT:12.000

Elektrotekniske installasjoner -

[E-S-haug](#) ... oktober 2000 (Rapp 01-01BRU)

Tunnelpakke 1 (Bolstadås, Løkenås, Sauerås, Island, Rønningen) - Nordre Vestfold

4 to- og 1 ettløpstunneler - lengde: 2200 m fjell og 800m betong - bredde: 9 - 12 m

- klasse: E - ÅDT: 20.000 Elektrotekniske installasjoner

[E-T-pak1](#) ... april 2000 (Rapp 01-01BRU)

Tunnelpakke 2 (Stuåsen, Knattenåsen, Brekkekleiv) - Nordre Vestfold

3 toløpstunneler - lengde: 5500 m fjell og 600m betong - bredde: 9,6 m

- klasse: E - ÅDT: 20.000 Elektrotekniske installasjoner

[E-T-pak2](#) ... april 2000 (Rapp 01-01BRU)

Rv 13 Austråt miljøtunnel - Sandnes i Rogaland

Betong-tunnel - lengde:480 m - bredde: 9,6-13.0 m

- klasse: C - ÅDT: 10.000 Elektrotekniske installasjoner

[E-Austr](#) ... april 2000 (Rapp 01-01BRU)

Rv 62 Øksendaltunnelen - Sunndal i Møre og Romsdal

T8-tunnel - lengde:6.000 m - bredde:8.0 m

- ÅDT: 1.200 Elektrotekniske installasjoner

[E-Øksen](#) ... mars 2000 (Rapp 01-01BRU)

Ev 39/Rv542 Trekantsambandet: Bømlafjordtunnelen mm - Sunnhordland i Hordaland

T11-tunnel- lengde:ca 8.000 m - bredde:11.0 m -klasse D - ÅDT: 2.100 (2000)-9.000(2016)

Elektrotekniske installasjoner - Tunnel mm

[E-3kant6](#) ... des. 1999 (Rapp 01-01BRU)

Ev 39/Rv542 Trekantsambandet: Bømlafjordtunnelen mm - Sunnhordland i Hordaland

T11-tunnel- lengde:ca 8.000 m - bredde:11.0 m -klasse D - ÅDT: 2.100 (2000)-9.000(2016)

Elektrotekniske installasjoner - Styringsanlegg

[E-3kant4](#) ... des. 1999 (Rapp 01-01BRU)

Umskardtunnelen - elektroinstallasjoner - Ev 12 - Rana i Nordland						
Elektriske installasjoner: Kabelbru, belysning, nødtelefon, brannskap, styre-/åervåk.anl						
Eks. trekkør med mer og høyspentanlegg						2006
Tilbud: Febr. 2006 - Snitt på grunnlag av 6 tilbydere						2006-kr:
						1,0000
		Priser eks MVA			Areal	Lengde
					31 450	3 700
Tekst		Prosess	Snitt-sum	Prosent	Pr. m2	Pr. m
Forberedende tiltak og generelle kostnader		s10	418 274	4,90 %	13	113
Fellesanlegg for installasjonene		s36.1	1 812 428	21,23 %	58	490
Belysning		s36.2	2 930 124	34,32 %	93	792
Ventilasjon		s36.3	289 223	3,39 %	9	78
Sikkerhetsutrustning		s36.4	1 717 337	20,11 %	55	464
Trafikkregulering/overvåing		s36.5	344 040	4,03 %	11	93
Styringssentral		s36.7	712 979	8,35 %	23	193
Mannskapstimer.		x	313 917	3,68 %	10	85
Totalt			8 538 322	100,00 %	271	2 308
Billigste tilbud			7 156 510	83,82 %	228	1 934
Andre tilbud			7 797 141	91,32 %	248	2 107
			7 806 431	91,43 %	248	2 110
			8 427 067	98,70 %	268	2 278
			9 239 936	108,22 %	294	2 497
			10 802 846	126,52 %	343	2 920
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet.						
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbyderne (ikke fortrolige data)						

Umskardtunnelen - elektroinstallasjoner - Ev 12 - Rana i Nordland

Elektriske installasjoner: Kabelbru, belysning, nødtelefon, brannskap, styre-/årvåvåk.anl

Eks. trekkør med mer og høyspentanlegg

Tilbud: **Febr. 2006** - Snitt på grunnlag av **6 tilbydere**

Kontraksarbeid: Ev12 Umskardtunnelen - elektroinstallasjoner

Tilbudsfrist utløper onsdag 22. februar 2006

1 Prosjektets art og omfang

Prosjektet omfatter elektriske installasjoner i den 3,7 km lange Umskardtunnelen på Ev12 ved Umbukta i Rana kommune. Tunnelen er ferdig drevet, og etterarbeid med bl.a permanent sikring, vann- og frostsikring og legging av trekkerør pågår. Arbeidet utføres av MIKA AS. Arbeid med trekkerør, kummer, bolter og tekniske bygg vil i hovedsak være ferdig før elektroinstallasjonene starter. Helgelandskraft leverer og monterer høyspentanlegget for tunnelen. Arbeidet vil også i hovedsak være ferdig før elektroinstallasjonen skal starter.

I prosjektet inngår levering og montering av:

- tavler og utrustning
 - kabelbro
 - tunnelbelysning
 - radio mate- og antennekabler
 - nødtelefonanlegg
 - innredning i brannskap
 - innredning i telefonkiosker
 - all nødvendig kabling og tilkobling
 - annet sikkerhetsutstyr.
 - styre- og overvåkingsanlegg
- Dette er en enhetspriskontrakt.

Hovedmengder:

- 3 stk hovedtavler
- 3 stk UPS og skilletrafo
- ca. 600m kabelbro
- ca. 10000m wire
- ca. 300 lysarmaturer
- 6 stk gassmålere
- ca. 20000m sterkrørskabler
- ca. 4000m utstrålede antennekabel
- ca. 4000m fiberkabel
- ca. 2000m signalkabel
- 1 stk telefonsentral
- 9 stk nødtelefonapparat
- 3 stk styresentraler

7 Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Tunnelen ligger på Ev12 ved Umbukta i Rana kommune i Nordland.

Tunnelen har adkomst fra begge sider, men skal holdes stengt for trafikk i byggeperioden.

8 Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Tunnelbyggingen blir utført av MIKA A/S.

I bygningsentepreisen inngår legging av trekkerør med trekkekummer, og montering av festebolter for ventilatorrammer, belysning, kabelbro og sikkerhetsutrustning i tunnelen. Bygningsentreprenøren vil også montere opphengsrammene for impulsventilatorene.

Bygningsentepreisen skal være avsluttet til 3. kvartal 2006.

Høyspentanlegget blir detaljprosjektert og utført av Helgelandskraft.

PROSESSER med spesiell beskrivelse**12 RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSOMKOSTNINGER****12.1 Rigg og midlertidig bygninger****13 ARBEIDSTIKNING, TEKNISK KONTROLL****13.1 Utsetting og arbeidsstikning****13.3 Oppmåling****13.4 Teknisk kontroll**

- a) Prosessen omfatter også visuell inspeksjon, utprøving, dokumentasjon og verifikasjon av det elektrotekniske anlegget (Site Acceptance test - SAT)
- c) Tekniske kontroll og all dokumentasjon skal også følge krav gitt i NEK400:2002. For tavler skal NEK-EN60439-1 (tavlenorm) følges.

13.4.1 Teknisk kontroll utført av entreprenøren

- a) Prosessen gjelder SAT.
 - I tillegg til krav gitt i forskrifter og normer inkluderer prosessen kontrollmålinger av:
 - Fase- og linjespenninger i fordelinger.
 - Overharmoniske (3, 5, og 7. harmoniske) strømmen i faser og 0-leder.
 - Samlet strømbelastning og fordeling av belastning mellom fasene i fordelingene, og mellom laster i stigekabler.
 - Samlet effektforbruk i hovedfordeling (reaktiv og aktiv)
 - Dempingsmåling av singlemodus fiber (fibertap og refleksjonsdemping) (se prosess 36.435)
 - Dempingsmåling av strålekabel og koaksialkabel for oppgitte frekvenser (se prosess 36.43)
 - Proessen omfatter også:
 - Termografering av fordelingstavler av sertifisert termografør (NEMKO/Veritas).
 - funksjonskontroll av styring- og overvåkingsanlegget
 - Test av telefonsystem og kommunikasjon

Bru-vev



Tilbudspriser

[Vis dokument](#) [Endre dokument](#) [Egenskaper](#) [Arkiv](#) [Utskriftside](#) [Abonnere](#)

 Sist
endret [30.06.2006](#)
Sideansvarlig: [Halvor Pedersen](#) - BRU - tlf 22 07 38 84


Priser - Bruvedlikehold

 Tilbudspriser for **Bygging** (bruer, vegger, tunneler) : **["nybygg"](#)**!

Gjennomsnittspriser fra tilbudskonkurranser

- **Prisene (eks MVA) er beregnet gjennomsnitt for 3-5 tilbud**
- **Det må understrekes at beløpene er hentet fra tilbud (anbud), de er både tids-, steds- og situasjonsbetinget**
- **Omfanget av vedlikeholdsarbeidene varierer med hva som skal repareres og / eller forsterkes**
- **Både for- og etterarbeid kan eventuelt være utenom entreprisene.**
- **Planleggings-, byggherre- og tilleggsarbeids-kostnader kommer i tillegg**
- Dataene er lagret i Excel "arbeidsbøker" som kan hentes direkte her ved å "klikke" på understreket ord.
- **På ark "a-" er tilbudspostene vist med gjennomsnitt enhetspris og -beløp** for hver post.
Riggerarbeider (A1 -H.pros. 1) og mannskaps-/maskintimer er summert under tabellen og en "omfordelings-faktor" er beregnet.
For hver prosess er også pris og beløp "inkl. rigg mm" beregnet ved hjelp av denne faktoren - **også i 2006-priser.**
- **-Sist i ark "a-" er Anbudssummen for billigste tilbud** vist med beregnet prosent av "snitt-tilbyderen" - *(For noen entrepriser er ark "a-" slått sammen med ark "6-")*
- **På ark "6-" som tilsvarer ark 1, er tilbudsprisene også vist i 2006-prisnivå, og prosessnr også iht. 2006-utgaven av håndbok 025 og 026(høring)**
- **På ark "b-" er det vist noe av orienteringen i kap. A og og utdrag av spesiell beskrivelse for tilbudspostene i kap. E.**
- Det er (foreløpig) ikke laget noen sammendragsark som for "nye bruer"

Bruvedlikehold - Prosesspriser fra anbudskonkurranser (juli 2004-mai 2006)

 Sammenstilling av enhetspriser fra 22 entrepriser
 -- indeksjustert til 2006-nivå - Sortering "nye" og opprinnelige prosesser
[A-Vpris06](#) (ny2006-05)

Bruvedlikehold - Prosesspriser fra anbudskonkurranser
 Sammenstilling av enhetspriser fra 43 entrepriser (1998-2004)

Innhold

- [A-V-pris.xls](#)
- [A-Vpris06.xls](#)
- [V-Å-bru.xls](#)
- [V-Alta.xls](#)
- [V-Alta06.xls](#)
- [V-Alver.xls](#)
- [V-And98.xls](#)
- [V-And99.xls](#)
- [V-Bomme.xls](#)
- [V-Børs.xls](#)
- [V-BØVT.xls](#)
- [V-BruvAGD.xls](#)
- [V-BruvMR.xls](#)
- [V-DivNT06.xls](#)
- [V-Einang.xls](#)
- [V-Elve.xls](#)
- [V-Falkum.xls](#)
- [V-Fet-JN.xls](#)
- [V-Fidje.xls](#)
- [V-Fluber.xls](#)
- [V-Hafsr.xls](#)
- [V-Hagle.xls](#)
- [V-HaglFu.xls](#)
- [V-Havøy.xls](#)
- [V-HedOpp.xls](#)
- [V-Herdla.xls](#)

-- indeksjustert til 2006-nivå -

A-V-pris (rev 2006-06)

 [V-Klipa.xls](#)

Ev, Rv og Fv-bruer i Øvre Telemark distrikt - Telemark
Totalt 14 bruer : 5 på E-veg, 4 på riksveg og 5 på fylkesveg
Vedlikehold og rehabilitering i 2006 og delvis i 2007

 [V-Kolo.xls](#)

V-ØTe0607 ... mai 2006 (ny 2006-05)

 [V-Lekne.xls](#)

 [V-Lilham.xls](#)

12-271 Leknes bru - Fv391- Lindås i Hordaland
Bjelkebru, valsede bjelker 39 m * 4,8m - 4 spenn (8,9+2*10+8,8) - bygd 1949
Vedlikehold/reparasjon av betongskader og stål med mer

 [V-MaIAA0607.xls](#)

V-Lekne ... mai 2006 (ny 2006-05)

 [V-MaAgd.xls](#)

05-0560 Einangsundet bru - Vestre Slidre i Oppland
Myk hengebru 166 m * 5m - 3 spenn (6+154+6) - bygd 1963
Vedlikehold/utskifting av korrosjonsbeskyttelse (tårn, kabler, hengestenger, avstivningsbærere, rekkverk)

 [V-Måløy.xls](#)

 [V-Måløy2.xls](#)

V-Einang ... mai 2006 (ny 2006-05)

 [V-NBu0607.xls](#)

Bruvedlikehold 2006-2007 - Vestfold
5 spesifiserte bruer og flere andre
Generelt vedlikeholdsarbeid og spesielle jobber:

 [V-NTstål.xls](#)

V-Ve0607 ... april 2006 (ny 2006-05)

 [V-ØsTrøs.xls](#)

 [V-ØTe0607.xls](#)

06-202 Kvernbergsund bru og 06-292 Hønefoss bru - Rv35 - Ringerike i Buskerud
Fagverkbru -153m*11,3 / 6sp - bygd 1942 og bjelkebru - 219m*15,3 / 15sp - bygd 1951
Rehabilitering/vedlikehold kantdragere og rekkverk i 2006

 [V-ØvBu06.xls](#)

V-ØvBu06 ... mars 2006 (ny 2006-06)

 [V-Putte.XLS](#)

 [V-Råse.xls](#)

20-0193 Alta bru - Ev6 - Alta i Finnmark
Hengebru med bjelker - 123m*10,5 - 2 sp (104+19) - bygd 1948
Ny opplagring

 [V-Rekk5NT.xls](#)

V-Alta06 ... mars 2006 (ny 2006-06)

 [V-Risnes.xls](#)

 [V-Risøy.xls](#)

19-0670 Tjeldsundbrua - Ev10 - Skånland i Troms fylke
Hengebru med fagverk+ bjelkebru - 1001*9,3m - 32sp
(21*16/21+95+290+95+8*15) - bygd 1967
Overflatebehandling 2006

 [V-SanDal.xls](#)

V-Tjeld06 ... mars 2006 (ny 2006-06)

 [V-SandGS.xls](#)

 [V-Skatt.xls](#)

Div. bruvedlikeholdsarbeider bru i 2006 - Nord-Trøndelag
Totalt 16 bruer : 4 på E-veg, 8 på riksveg og 4 på fylkesveg
Vedlikehold og rehabilitering

 [V-Sogge.xls](#)

V-DivNT06 ... mars 2006 (ny 2006-06)

 [V-Sørstr.xls](#)

 [V-Sørsun.xls](#)

Overflatebehandling av stål (Ev, Rv og Fv-bruer) - Nord-Trøndelag
Totalt 15 bruer : 2 på E-veg, 6 på riksveg og 7 på fylkesveg
Vedlikehold og rehabilitering i 2006 og delvis i 2007

 [V-Stål3NT.xls](#)

V-StålNT06 ... mars 2006 (ny 2006-06)

 [V-StålINT06.xls](#)

Ev, Rv og Fv-bruer i Nedre Buskerud distrikt - Buskerud
Totalt 17 fylkesvegbruer og 14 riks-/E-vegbruer
Vedlikehold og rehabilitering i 2006 og delvis i 2007

 [V-StavBy.xls](#)

V-NBu0607 ... mars 2006 (ny 2006-05)

 [V-StEnPy.xls](#)

 [V-StorFu.xls](#)

9-70 Mjåvatn og 9-72 Birkeland bruer - Birkenes og Evje-Hornes i Aust-Agder
Parallelfagverksbruer med underl.brudekke: Mjåvatn - 43,5*4,8m-bygd 1934 og

Birkeland - 39*7m-bygd 1943

Vedlikehold av korrosjonsbeskyttelse med mer, utføres 2006 og 2007

[V-MalAA0607](#) ... mars 2006

(ny 2006-05)

06-0364 Volden og 06-388 Efteløt - Rv40 - Kongsberg i Buskerud

Bjelkebruer, valsete bjelker - hver bru 194m*7,3 - 8sp (2*20+6*25,5) - bygd 1955 og 1957

Rep. landkar, masseutskift. fylling, rehabi. Dekke, ny membran/slitelag på Volden, og overflatebehandl. stålkonstr. begge bruer i 2007.

[V-VolEft](#) ... febr. 2006

(ny 2006-05)

Generelt bruvedlikehold - Hedmark og Oppland

Fugereparasjoner, reparasjon av lager, betongreparasjoner, mindre dekkereparasjoner,

+ korrosjonsbeskyttelse og reparasjon av rekkverk, vannavløp og lignende

[V-HedOpp](#) ... des. 2005

(ny 2005-12)

-----Rapp: Tek 2397
(2005)

15-2284 Klipabrua - Rv64 - Eide i Møre og Romsdal

Spennbeton bjelkebru (Plasstøpt) 119 m * 7,3m - 4 spenn (24+33+28+24) - bygd 1985

Rehabilitering med katodisk beskyttelse

[V-Klipa](#) ... april 2005 +1 tegning: [F-Klipa](#) (ny 2005-05)

01-370 Østre Trøsken bru - Sarpsborg i Østfold

Stålplatebærerbru 96 m * 7,9m - 3 spenn (20+51+25) - bygd 1967

Rehabilitering av brudekke og bruutstyr

[V-ØsTrøs](#) ... april 2005

(ny 2005-05)

12-1422 Strøno bru - Os i Hordaland

Myk hengebru 186 m * 5,7m - 6 spenn (2*8+144+8+10+8) - bygd 1965

Rehabilitering og katodisk beskyttelse av hovedspenn

[V-Strøno](#) ... april 2005

(ny 2005-05)

Brumaling 2005-2006 - Aust- og Vest-Agder

Samleavtale for overflatebehandling av stål på bruer

Totalt 4 fagverksbruer og ei bjelkebru

[V-MalAgd](#) ... mars 2005

(ny 2005-05)

Bruvedlikehold 2005-2006 - Aust- og Vest-Agder

Samleavtale for vedlikeholdsarbeider på bruer

Totalt 36 spesifiserte bruer + 3 "diverse bruer"

[V- BruvAGD](#) ... mars 2005

(ny 2005-04)

Bruvedlikehold 2005-2006 - Møre og Romsdal

Samleavtale for vedlikeholdsarbeider på bruer

Totalt 25 spesifiserte bruer + "diverse bruer"

[V- BruvMR](#) ... mars 2005

(ny 2005-04)

Overflatebehandling av stål 2005 - 12 bruer i Nord-Trøndelag

Bruene:Stamnes,Bjørå,Bangsund GS-bru,Hammervatn,Smimes,Hestøy,N-Drogseth,Fossmarka,Tylden,Hopla,Fossing

Overflatebehandling av stålbjelker, fagverk og rekkverk

[V-NTstål](#) ... febr. 2005

(ny 2005-02)

19-0820 Sandnessundbrua - Rv 862 - Tromsø i Troms

Fritt frembygg bru(1*150+2*75m), bjelkespenn i sidespenn(29*30+2*25): tot.

1235m - bygd 1974

 [V-Strøno.xls](#)

 [V-StRør.xls](#)

 [V-StrUlv.xls](#)

 [V-TanElv.xls](#)

 [V-Tjeld.xls](#)

 [V-Tjeld06.xls](#)

 [V-Trolju.xls](#)

 [V-Tromøy.xls](#)

 [V-Tronka.xls](#)

 [V-VarodR.xls](#)

 [V-Ve0607.xls](#)

 [V-VolEft.xls](#)

 [V-Vorm.xls](#)

 [V-Vranfo.xls](#)

[v_tegninger](#)

 [Z-Ank18g](#)

Ombygging/utvidelse GS-bane nordside (mot midten og utover), fjerne GS-bane sør, nytt midtrekkverk osv.

[V-SandGS](#) ... jan. 2005 +2 tegninger: [F-SandGS](#) (ny 2005-01)

15-1433 Sørsundbrua - Fv 420 - Kristiansund i Møre og Romsdal

Frittfrembygg kassebru - 19 spenn - 400m - bygd 1963

Forsterkning sidespenn med nye stålbjelker på nye tverrbærere + ombygging landkar

[V-Sørsun](#) ... aug. 2004 + tegning: [F-Sørsun](#) (ny 2004-09)

No - 6 stålrørsruer - Fv i midtre og nordre Nordland

Sirkulære/elliptiske korrugerte stålrør (bredde 2,5-3,9m, lengde 11-22m) - bygd 1969-86

Bunnutstøping

[V-StRør](#) ... juli 2004 + tegning: [F-StRør](#) (ny 2004-09)

-----Bru-rapport 2004-09

12-1487 Herdlasundet bru - Fv223 - Askøy i Hordaland

Hengebru (myk) spennvidde 139m+ viadukter 26+22m = 187 m - bygd 1969

Rehabilitering av overbygning inkl. ny katodisk beskyttelse og utskifting lagre og fuger med mer.

[V-Herdla](#) ... april 2004 (ny 2004-05)

11-600 Risøy bru - Rv 47 - Haugesund i Rogaland

Buebru, overligg. dekke Spennvidde(bue) 100m+ viadukter 140+121m = 361 m - bygd 1939

Rehabilitering inkl. ny katodisk beskyttelse og ny membran og asfalt med mer.

[V-Risøy](#) ... mars 2004 (ny 2004-05)

19-1102 Sørstraumen bru - Ev6 - Kvæningen i Troms.

H.spenn: Spennarm. kassebru. Sidesp: Slakkarm.bjelkebru -10 spenn: 25-120m=440m - bygd 1979

Vedlikehold av betong og bruutstyr. Levering, drift og vedlikehold av katodisk beskyttelse.

[V-Sørstr](#) ... april 2004 (ny 2004-05)

19-565 Trongstraumen bru - Rv 86 - Berg i Troms

Hengebru m/bjelker, 1 spenn: 142m - bygd 1963

Korrosjonsbehandling av kabler og hengestenger

[V-Tronka](#) ... juli 2003 (ny 2003-07)

15-301 Soggebrua - Rv 63 - Rauma i Møre og Romsdal

Parallellfagverksbru-overl.dekke 2 spenn: 59mm (2*29m) - bygd 1937

Ny overflatebeh.(før blymønje) på stålkonstr., rekkverk og mekanisk utbedring av betongskader på brudekke

[V-Sogge](#) ... juni 2003 (ny 2003-07)

14-1630 Måløybrua - Rv 15 - Vågsøy i Sogn og Fjordane

Fritt frembygg kassebru 35 spenn: 1224m (lengste spenn 125m) - bygd 1973

Utskiftninger av fuktisolering og slitelag på dekke og fortau, vedlikehold innerrekkverk

[V-Måløy2](#) ... mai 2003 (ny 2003-05)

12-1252 Alverstraumen bru -Rv565 - Lindås i Hordaland

Hengebru med fagverk - 5 spenn (150+ 4*12m) -tilsammen 199m * 6,5m (bygd 1958)

Ny stålkonstruksjon for fasthold av hengespenn, utskifting av fuger og fjerne vedlikeholdsvogn

[V-Alver](#) ... april 2003

(korrigert mengder 2004-11)

12-2332 Haglesundbrua -Ev39 - Meland i Hordaland
Hengebru med fagverk - 12 spenn (250+ 8*35+3*31m) -tilsammen 623m * 9,5m
(bygd 1982)

Utskifting av asfaltfuge på sidespenn Haglesundet bru med en fingerfuge

[V-HaglFu](#) ... april 2003

(ny 2003-05)

12-1603 Søre Straumsundet og 12-1657 Ulvsundet bruer - Rv 561 - Øygarden i Hordaland
Fritt frembyggbruer - lengder 105/ 246 m bredder 9,4/ 9,1 m - 3/ 5 spenn - bygd 1971/ 1972

Undersøkelser. Betongreparasjon, Mont dryppneser, Nye vannavløp, Overflatebeh.av betong

[V-StrUlv](#) ... mai 2003

(ny 2003-05)

Overflatebehandling stålbruer 2003 - 3 bruer i Nord-Trøndelag
Bjelkebruene Bjørnøy, Bogna og fagverksbru Hylla
Overflatebehandling stålplatebæere og overliggende fagverk

[V-Stål3NT](#) ... apr. 2003

(ny 2003-05)

Overflatebehandling rekkverk 2003 - 5 bruer i Nord-Trøndelag
Bjelkebruene Midjo, Bogna, Turifoss, Nustad og hvelvbru Kopperå
Overflatebehandling rekkverk

[V-Rekk5NT](#) ... apr. 2003

(ny 2003-05)

06-1360 Storelva bru - E6 - Ringerike i Buskerud
Bjelkebru (NIB) - 6 spenn - 187 m * 9,6 m - (bygd 1983)
Utskifting av fuge (Cipec Wd 160)

[V-StorFu](#) ... mar. 2003

(ny 2003-04)

10-0319 Varoddbrua -E18 - Kristiansand i Vest-Agder
Hengebru med fagverk (hovedspenn -337m, opphengt sidespenn-141m, mm) tot.618m * 8,0m - (bygd 1956)
Overflatebehandling av stålfagverk, riving vegrekkverk, levering og montering nytt rør-rekkverk

[V-VarodR](#) ... Jan. 2003

(ny 2003-02)

16-438 Å bru - Meldal i Sør-Trøndelag
Stålfagverksbru - 1 spenn - 50 m * 4,1 m - (bygd 1953)
Overflatebehandling av stålfagverk

[V-Å-bru](#) ... Jun. 2002

(ny 2002-09)

09-406 Tromøybrua - Arendal i Aust-Agder
Hengebru lengde 400 m (hovedspenn 240 m + 11sidespenn), bredde 9,3 m (bygd 1961)
Ombygging ny opplagring mm (Pendresøyler) + utskifting fuger (Eks. levering av spennstag, lagre, fuger)

[V-Tromøy](#) ... Jun. 2002

(ny 2002-07)

20-193 Alta bru - Alta i Finnmark
Hengebru lengde 123 m (hovedspenn 104 m + ett sidespenn), bredde 10,5 m (bygd 1948)
Vedlikehold og reparasjoner av hengekonstruksjoner mm (inkl. demont/montasje hengestenger).

[V-Alta](#) ... mar. 2002 (Rapp 2002-04Bru)

20-79 Børselv bru - Porsanger i Finnmark

Fagverksbru med buet overgurt (type 621), lengde 50 m (ett spenn) ,
bredde 6,4 m (bygd 1947)

Vedlikehold av stål-konstruksjonen .(rengjøring, blåserensing,
sprøyteforsinking og maling)

[V-Børs](#) ... mar. 2002 (Rapp 2002-04Bru)

01-448 Puttesund bru - Rv 108 - Fredrikstad i Østfold

Fritt frembyggbru - lengde 194 m bredde 8 m - spennvidde 138 m -
bygd 1970

Ombygging til skråstagbru med 2 ståltårn (+ div. forsterkninger)

[V-Putte](#) ... okt. 2001 (Rapp 2002-04Bru)

10-347 Fidje bru- Kristiansand i Vest-Agder

Stålbjelkebru - 1 spenn - 23 m * 4,5 m - (bygd 1958)

Overflatebehandling av brubjelker

[V-Fidje](#) ... juni 2001 (Rapp 2002-04Bru)

12-943 Trolljuvbrua - Etne i Hordaland

Hengebru med bjelker - 1 spenn -66 m * 5,6m (bygd 1942)

Vedlikehold av korrosjonsbeskyttelse og flikk av alle stålkonstruksjoner
og betongreparasjoner.

[V-Trolju](#) ... juni 2001 (Rapp 2002-04Bru)

02-319 Fetsund, 02-424/5 Jogstad og 02-433/4 Nitsund bruer -

Fet og Skedsmo i Akershus

Fetsund: Fagverksbru - 595m/1959.

Jogstad: Platebruer - 2*127m/1964. Nitsund:Plate-bjelkebruer -
2*153m/1964

Utskifting av rekkverk og fugekonstruksjoner - 5 bruer i Akershus

[V-Fet-JN](#) ... juni 2001 (Rapp 2002-04Bru)

05-659 Fluberg bru - Søndre Land i Oppland

Hengebru 3 spenn: 179m*8,3m (hengespenn 139,5m) - bygd 1966

Ombygging for ny opplagring (pendelsøyler)

[V-Fluber](#) ... juni 2001 (Rapp 2002-04Bru)

10-0097 Risnes bru- Kvinesdal i Vest-Agder

Hengebru med avstivningsbærere - 62 m * 3,5 m (bygd 1934)

Overfl.behandling(kabler, bjelker, brutårn og rekkverk), rep.betong
(underkant dekke), rep.trådbrudd, drenerør

[V-Risnes](#) ... mai 2001 (Rapp 2002-04Bru)

12-2332 Haglesundbrua - Meland i Hordaland

Hengebru med fagverk - 12 spenn (250+ 8*35+3*31m) -tilsammen
623m * 9,5m (bygd 1982)

Vedlikehold av korrosjonsbeskyttelse og flikk -2 alt. (bærekabel,
hengestenger, fagverk og tverrbærere).

[V-Hagle](#) ... mai 2001 (Rapp 2002-04Bru)

20-889 Havøysundbrua - Måsøy i Finnmark

Fritt frembygg kassebru 4 spenn: 293 m (128+67+124+74) - bygd
1985

Vedlikehold (klorid og korrosjon): underbygning, overbygning og fuger

[V-Havøy](#) ... mai 2001 (Rapp 2002-04Bru)

14-1630 Måløybrua - Rv 15 - Vågsøy i Sogn og Fjordane
Fritt frembygg kassebru 35 spenn: 1224m (lengste spenn 125m) -
bygd 1973

Utskiftinger, fuktisolering og slitelag

[V-Måløy](#) ... mai 2001 (Rapp 2002-04Bru)

08-0328 Falkum bru - Skien i Telemark

Stålbjelkebru - valsede bjelker - 4 spenn (11+18,4+24+18,5)
tilsammen 72m * 12,3 m (bygd 1939)

Vedlikehold og reparasjoner av stål- og betong-konstruksjoner + nye
slitelag, fuger mm.

[V-Falkum](#) ... april 2001 (Rapp 2002-04Bru)

05-1365 Lillehammer bru - Rv 15 - Lillehammer i Oppland

Bjelkebru (stålplatebærer) 12 spenn, lengde 544m (lengste spenn
54m), bredde 9,5m - bygd 1984

Legging av fuktisolering og slitelag

[V-Lilham](#) ... april 2001 (Rapp 2002-04Bru)

11-1649 Stavanger Bybru - Stavanger i Rogaland

Skråstagbru - hovedspenn: 185m og 23 spenn viadukt - tilsammen
1066,6m*15,5m (bygd 1978)

Vedlikehold av korrosjonsbeskyttelse, stål - Kasse (ut-/innvendig),
hengekonstr., rekkverk

[V-StavBy](#) ... april 2001 (Rapp 2002-04Bru)

19-670 Tjeldsundbrua - Skånland/Harstad i Troms

Hengebru - hengespenn: 290m+2*95m og 29 spenn viadukt -
tilsammen 1001m*9,3m (bygd 1967)

Nytt lagersystem (vertikale og horisontale), nye fuger, forsterke
topprigel, ombygging fagverk

[V-Tjeld](#) ... april 2001 (Rapp 2002-04Bru)

20-397 Elvenes bru - Sør-Varanger i Finnmark

Hengebru 102m*6,1m (bygd 1950)

Maling tårn, tverrbærere og rekkverk

[V-Elve](#) ... april 2001 (Rapp 2002-04Bru)

08-0320 Vrangfoss bru - Nome i Telemark

Stål-bjelkebru (valsede bjelker) og stål-sprengverkbru - 3(5) spenn
(2*15,5+44) tilsammen 75 m * 4,8 m (bygd 1958)

Vedlikehold og reparasjoner av stål- og betong-konstruksjoner mm.

[V-Vranfo](#) ... mars 2001 (Rapp 2002-04Bru)

05-148 Kolo bru - Sel-Kvam i Oppland

Hengebru over Lågeni stål m/bjelker 95 m (bygd 1937)

Rehabilitering, rengjøring, overflatebehandling av div. betong og
hengekonstruksjon

[V-Kolo](#) ... juli 2000 (Rapp 2002-04Bru)

11-1649 Stavanger bybru, 11-1200 Engøy og 1199 Pyntesund -
Stavanger i Rogaland

Skråstagbru 1067m (bygd 1978) og betong buebruer 388m (1971) og
99m (1967)

Vedlikehold og rehabilitering .

[V-StEnPy](#) ... juni 2000 (Rapp 2002-04Bru)

07-157 Bommestad bru - Larvik i Vestfold

Fagverksbru med overliggende betong brudekke 104m -3 spenn
(12+79+12)- bygd 1959

Vedlikehold korrosjonsbeskyttelse + noe rehabilitering betong

[V-Bomme](#) ... juli 2000 (Rapp 2002-04Bru)

18-1516 Andøybrua - Andøy i Nordland

Fritt frembyggbru og betongbjelkebru 750 m 3+18 spenn
(110+2*55+16*30+2*25)- bygd 1974

Reparasjon/rehabilitering av betong

[V-And99](#) ... april 1999 (Rapp 2002-04Bru)

18-1516 Andøybrua - Andøy i Nordland

Fritt frembyggbru og betongbjelkebru 750 m 3+18 spenn
(110+2*55+16*30+2*25)- bygd 1974

Rehabilitering av underbygning 1998

[V-And98](#) ... april 1998 (Rapp 2002-04Bru)

11-372 Råse bru -Lund i Rogaland

Bjelkebru (NIB) 43*8,5m (13+16+13)-(bygd 1976)

Vedlikehold av brudekke mm.

[V-Råse](#) ... mai 2000 (Rapp 00-07BRU)

09-871 Sandbekkdalen og 09-1117 Dalene bruer - Arendal og

Lillesand i Aust-Agder

Bjelkebru(NIB) 1 spenn 30m (bygd 1977) og betong platebru 10,3 m
(bygd 1986)

Rehabilitering betong, rengjøring, overflatebehandling + ny dryppnese

[V-SanDal](#) ... mai 2000 (Rapp 00-07BRU)

11-676 Hafrsfjord bru - Sola i Rogaland

Bjelkebru 207*10,9m (9*20+1*27)-(bygd 1967)

Vedlikehold av brudekke mm. - Inspeksjon/oppspanning av
spennarmering

[V-Hafrs](#) ... mai 2000 (Rapp 00-07BRU)

02-0253 Vormsund bru - Nes i Akershus

Bjelkebru 267*7,8m (13*20,3+2*8,35+2*3,0)-(bygd 1950)

Rehabilitering av utkraget plate (nedstrøms side)+ Utskifting gangbane
og rekkverk

[V-Vorm](#) ... apr. 2000 (Rapp 00-07BRU)

15-310 Bæverfjord, 15-745 Øye, 15-661 Vindøla og 15-838

Tredal bruer - Møre og Romsdal

Stålfagverk(60m-1938), 3 stålplatebærere(70m-1959, 30m-1957 og
63m-1962)

Overflatebehandling av 4 stålbruer

[V-BØVT](#) ... apr. 2000 (Rapp 00-07BRU)

20-262 Tana og 20-397 Elvenes bruer - Øst-Finnmark

Hengebruer 195+24m*6m (bygd 1948) og 102m*6,1m (bygd 1950)

Vedlikehold av kabler og hengestenger

[V-TanElv](#) ... apr. 2000 (Rapp 00-07BRU)

19-763 Skattørsundet bru - Skjervøy i Troms

Platebru 34 spenn 815m*5,0m (bygd 1971)

Utskifting av 3 fugekonstruksjoner

V-Skatt ... mars 2000 (*Rapp 00-07BRU*)

--- tom side ---

Bruvedlikehold - Prosesspriser fra anbudskonkurranser (juli 2004-mai 2006)

Sammenstilling av enhetspriser fra 22 entrepriser

-- indeksjustert til 2006-nivå - SORTERING 2006-PROSESSER (Høringsforslag)

Enhetspriser for prosesser (alle prosesser) ekskl. MVA									
V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06
NBu0607	2006-03.	Forsikringer, renter, provisjoner et	Fv-0	13.5	RS		0	9 729	12.3
HedOpp	2005-12.	Utrykning	E01	12.9	stk	6	6 540	39 241	12.9
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0075	17.5	RS		0	1 725	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0144	17.5	RS		0	1 998	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0146	17.5	RS		0	2 112	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0159	17.5	RS		0	2 248	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0162	17.5	RS		0	4 229	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0164	17.5	RS		0	2 248	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0168	17.5	RS		0	3 952	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0219	17.5	RS		0	8 316	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0322	17.5	RS		0	3 750	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0481	17.5	RS		0	20 079	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1437	17.5	RS		0	3 337	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1442	17.5	RS		0	2 727	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1443	17.5	RS		0	2 112	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1444	17.5	RS		0	2 112	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1459	17.5	RS		0	28 475	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1561	17.5	RS		0	4 567	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1696	17.5	RS		0	1 840	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0043	17.5	RS		0	3 379	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0193	17.5	RS		0	1 837	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0268	17.5	RS		0	2 849	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0301	17.5	RS		0	14 533	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0361	17.5	RS		0	62 044	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0835	17.5	RS		0	49 703	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0847	17.5	RS		0	48 170	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1210	17.5	RS		0	1 761	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1417	17.5	RS		0	5 204	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1521	17.5	RS		0	2 918	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1524	17.5	RS		0	1 923	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1586	17.5	RS		0	1 193	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1668	17.5	RS		0	4 841	14.
NBu0607	2006-03.	Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1755	17.5	RS		0	1 035	14.
NTstål	2005-02.	Midlertidig trafikkavvikling		17.5	RS			47 492	14.
HedOpp	2005-12.	Arbeidsvarsling i følge eksempel 6	E01	17.501	stk	40	2 696	107 822	14.01
HedOpp	2005-12.	Skilt, Arbeidsvarsling 1-5 skilt	E01	17.504	stk	5	2 645	13 225	14.04
HedOpp	2005-12.	Skilt, Arbeidsvarsling 6-10 skilt	E01	17.505	stk	5	3 487	17 436	14.05

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
HedOpp	2005-12.	Kjegler, Arbeidsvarsling med over	E01	17.506	stk	10	2 111	21 114	14.06	Endr
HedOpp	2005-12.	Tavler	E01	17.507	stk	10	2 373	23 735	14.07	Endr
HedOpp	2005-12.	Sperrevogn	E01	17.508	stk	10	1 091	10 910	14.08	Endr
HedOpp	2005-12.	Lysregulering	E01	17.509	stk	10	1 435	14 355	14.09	Endr
HedOpp	2005-12.	Tillegg for snuing av skilt	E01	17.591	stk.	400	109	43 774	14.91	Endr
HedOpp	2005-12.	Tillegg for 2. gangs utsetting av arl	E01	17.592	stk	30	1 151	34 536	14.92	Endr
NBu0607	2006-03.	Riving og fjerning av faste vegdekl	Rv-0361	17.37	RS		0	42 440	15.4	Endr
NBu0607	2006-03.	Rekkverk	Fv-1459	17.374	m	50	396	19 813	15.44	Endr
NBu0607	2006-03.	Rekkverk	Rv-0043	17.374	m	5	399	1 993	15.44	Endr
NBu0607	2006-03.	Rekkverk	Rv-0301	17.374	m	39	344	13 416	15.44	Endr
VolEft	2006-02.	Diameter < 120 mm	6-0364-B4a	43.11	m	20	104	2 087	43.11	-
ØTe0607	2006-05.	Opprensning av eksisterende løp	B01-F	47.61	m3	3	5 966	17 899	47.61	-
ØTe0607	2006-05.	Opprensning av eksisterende løp	B02-F	47.61	m3	3	6 460	19 381	47.61	-
ØTe0607	2006-05.	Opprensning av eksisterende løp	B03-F	47.61	m3	3	9 399	28 196	47.61	-
VolEft	2006-02.	Forsterkningslag av knuste steinm	6-0364-B4a	53.22	m3	6,7	305	2 044	53.22	-
BruvAGD	2005-03.	Bærelag av knuste steinmaterialer	09-0217-H15	54.22	m3	40	517	20 669	54.22	-
BruvAGD	2005-03.	Bærelag av knuste steinmaterialer	09-0280-H15	54.22	m3	4	1 092	4 367	54.22	-
BruvAGD	2005-03.	Bærelag av knuste steinmaterialer	09-0304-H15	54.22	m3	2	1 739	3 478	54.22	-
BruvAGD	2005-03.	Bærelag av knuste steinmaterialer	09-0742-H15	54.22	m3	2	1 294	2 588	54.22	-
VolEft	2006-02.	Bærelag av penetrert pukk	6-0364-B4a	55.3	m3	7,8	1 327	10 348	55.3	-
VolEft	2006-02.	Bærelag av penetrert pukk	6-0364-C1b	55.3	m3	2,3	1 299	2 989	55.3	-
VolEft	2006-02.	Bærelag av bitumenstabilisert grus	6-0364-B4a	55.42	m3	4,7	3 785	17 789	55.42	-
VolEft	2006-02.	Bærelag av bitumenstabilisert grus	6-0364-C1b	55.42	m3	1,4	4 083	5 716	55.42	-
Alta06	2006-03.	Skjæring av faste dekker	D10	63.15	m2	3,8	18 374	69 820	63.15	-
Alta06	2006-03.	Øvrig	D10	63.19	stk	2	29 168	58 335	63.19	-
VolEft	2006-02.	Slitelag av asfaltbetong (Ab11)	6-0364-B4a	65.27	tonn	13,3	1 849	24 594	65.27	-
VolEft	2006-02.	Slitelag av asfaltbetong (Ab)	6-0364-C1b	65.27	tonn	3,4	2 087	7 097	65.27	-
ØTe0607	2006-05.	Øvrig	B04-H15	75.229	RS		0	5 483	75.229	-
BruvAGD	2005-03.	Rekkverk av metall	10-0062-H15	75.23	m	185	552	102 078	75.23	-
BruvAGD	2005-03.	Rekkverk av metall	10-0104-H15	75.23	m	84	618	51 942	75.23	-
BruvAGD	2005-03.	Rekkverk av metall	10-0360-H15	75.23	m	105	859	90 224	75.23	-
BruvAGD	2005-03.	Rekkverk av metall	10-0298-H15	75.23	m	107	987	105 556	75.23	-
ØTe0607	2006-05.	Enkelt rekkverk av stål på trestolp	B04-H15	75.231	m	100	980	98 049	75.231	-
ØTe0607	2006-05.	Enkelt rekkverk av stål på trestolp	B07-H15	75.231	m	200	867	173 338	75.231	-
ØTe0607	2006-05.	Enkelt rekkverk av stål på trestolp	B08-H15	75.231	m	200	910	181 985	75.231	-
ØTe0607	2006-05.	Enkelt rekkverk av stål på trestolp	B09-H15	75.231	m	30	1 347	40 416	75.231	-
ØTe0607	2006-05.	Enkelt rekkverk av stål på trestolp	B11-H15	75.231	m	80	995	79 609	75.231	-
ØTe0607	2006-05.	Enkelt rekkverk av stål på trestolp	B12-H15	75.231	m	200	889	177 825	75.231	-
ØTe0607	2006-05.	Enkelt rekkverk av stål på trestolp	B15-H15	75.231	m	200	870	173 960	75.231	-
ØTe0607	2006-05.	Enkelt rekkverk av stål på trestolp	B16-H15	75.231	m	50	1 236	61 783	75.231	-
NBu0607	2006-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolp	Fv-0162	75.231	m	20	1 230	24 608	75.231	-
NBu0607	2006-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolp	Fv-1561	75.231	m	80	604	48 291	75.231	-

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
NBu0607	2006-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	Rv-0301	75.231	m	29	1 814	52 598	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	09-0018-H15	75.231	m	104	561	58 361	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	09-0378-H15	75.231	m	104	561	58 361	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	09-0444-H15	75.231	m	104	561	58 361	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	09-0470-H15	75.231	m	104	561	58 361	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	09-0693-H15	75.231	m	104	561	58 361	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	09-0217-H15	75.231	m	104	573	59 608	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	09-0280-H15	75.231	m	104	573	59 608	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	09-0304-H15	75.231	m	104	573	59 608	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	09-0742-H15	75.231	m	104	573	59 608	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	09-0748-H15	75.231	m	104	573	59 608	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	10-0464-H15	75.231	m	78	626	48 843	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	10-0820-H15	75.231	m	72	598	43 068	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	10-0886-H15	75.231	m	55	630	34 640	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	10-1165-H15	75.231	m	145	555	80 446	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	10-0412-H15	75.231	m	73	597	43 576	75.231	-
BruvAGD	2005-03.	Enkelt rekkverk av stål på trestolpe	10-0433-H15	75.231	m	177	596	105 526	75.231	-
Ve0607	2006-04.	Ufordelte kostnader	FV06-01	80	RS			100 000	80.	-
Ve0607	2006-04.	Ufordelte kostnader	RV06-05	80	RS			100 000	80.	-
Sørsun	2004-08.	Rigg for gravearbeider over vann	K1B	81.11	RS	1	9 117	9 117	81.11	-
Sørsun	2004-08.	Graving av løssprengt fjell i uavstivt	K1B	81.14	m3	4	1 935	7 738	81.14	-
Sørsun	2004-08.	Rensk til blottlagt fjell, byggegrop	K1B	81.22	m2	23	279	6 416	81.22	-
Sørsun	2004-08.	Finrensk av sprengt fjelloverflate, i	K1B	81.24	R.S.	1	5 603	5 603	81.24	-
Sørsun	2004-08.	Transport til fyllplasser skaffet av	K1B	81.513	m3	4	1 351	5 402	81.513	-
VolEft	2006-02.	Fiberduk (geosyntet)	6-0364-B4a	81.82	m2	145	19	2 728	81.82	-
Sørsun	2004-08.	Rigg for fjellsprengningsarbeider o	K1B	82.11	RS	1	30 635	30 635	82.11	-
Sørsun	2004-08.	Sprengning med spesielle restriksj	K1B	82.13	m3	6	4 087	24 521	82.13	-
Alta06	2006-03.	Rigg for hullboring	H90	82.4111	RS		0	7 981	82.4111	-
Alta06	2006-03.	Oppstilling for hullboring	H90	82.4112	stk	56	304	17 026	82.4112	-
Alta06	2006-03.	Boring av hull - Ø45 mm	H90	82.4121	m	42	1 596	67 038	82.4121	-
Alta06	2006-03.	Boring av hull - Ø29 mm	H90	82.4122	m	12	1 634	19 610	82.4122	-
Alta06	2006-03.	Boring av hull - Ø22 mm	H90	82.4123	m	4,8	1 858	8 920	82.4123	-
Sørsun	2004-08.	Innstøpte bolter i fjell over vann	K1B	83.71	stk	10	2 618	26 177	83.71	-
Sørsun	2004-08.	Tilrigging for gysing av slepper / s	K1B	83.91	RS	1	11 863	11 863	83.91	-
Sørsun	2004-08.	Gysing av slepper / sprekker i fjell	K1B	83.92	kg	800	29	23 152	83.92	-
Sørsun	2004-08.	Stillas, provisoriske avstivninger o	K1B	84.1	RS	1	133 734	133 734	84.1	-
Sørsun	2004-08.	Provisoriske overbygg (telting)	K1B	84.18	RS	1	16 061	16 061	84.18	-
NBu0607	2006-03.	Plan forskaling over vann	Rv-0835	84.21	m2	20	1 336	26 720	84.21	-
NBu0607	2006-03.	Plan forskaling over vann	Rv-0847	84.21	m2	25	1 220	30 507	84.21	-
Alta06	2006-03.	Plan forskaling, valgfri forskalings	C20	84.211	m2	13,8	1 893	26 117	84.211	-
Alta06	2006-03.	Plan forskaling, valgfri forskalings	D10	84.211	m2	10,5	1 893	19 872	84.211	-
VolEft	2006-02.	Plan forskaling, valgfri forskalings	6-0364-B4a	84.211	m2	2,6	1 049	2 726	84.211	-

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
Sørsun	2004-08.	Plan forskaling, valgfri forskalingsst	K1B	84.2111	m2	22	1 371	30 165	84.2111	-
Sørsun	2004-08.	Plan forskaling med valgfri forskali	K1B	84.2112	lm	19,8	1 005	19 901	84.2112	-
Sørsun	2004-08.	Plan forskaling med bord (synlige i	K1A	84.2131	lm	234	686	160 454	84.2131	-
Sørsun	2004-08.	Plan forskaling med bord (synlig fl	K1B	84.2131	m2	25	1 382	34 546	84.2131	-
Sørsun	2004-08.	Plan forskaling med bord (Synlig fl	K1A	84.2132	RS	1	10 846	10 846	84.2132	-
Sørsun	2004-08.	Plan forskaling med bord (synlige i	K1B	84.2132	m2	14,6	1 651	24 111	84.2132	-
Sørsun	2004-08.	Plan forskaling med bord (Synlige	K1B	84.2133	lm	4,4	876	3 855	84.2133	-
Sørsun	2004-08.	Gjenstående forskaling	K1B	84.252	m2	8,6	1 408	12 108	84.252	-
Sørsun	2004-08.	Forskaling av spalter (fugeåpninge	K1B	84.254	m2	6	1 344	8 064	84.254	-
NBu0607	2006-03.	Tillegg for forskaling av spesielle k	Rv-0847	84.26	stk	8	365	2 924	84.26	-
Sørsun	2004-08.	Tillegg for dimensjonssprang	K1B	84.2614	RS	1	4 233	4 233	84.2614	-
Sørsun	2004-08.	Tillegg for sidekant, fortauskant ol.	K1B	84.263	m	5,2	634	3 296	84.263	-
Sørsun	2004-08.	Tilpasning av forskaling mot fjell o	K1B	84.271	m	22	444	9 763	84.271	-
Sørsun	2004-08.	Støpeskjøter med gjennomgående	K1B	84.273	lm	1,1	2 998	3 298	84.273	-
Sørsun	2004-08.	Rekkverksutsparinger	K1B	84.276	stk	7	451	3 159	84.276	-
Sørsun	2004-08.	Forskaling med bord ved tverrbær	K1A	84.29	stk	8	13 636	109 087	84.29	-
Alta06	2006-03.	Armering kamstål B 500 C	C20	84.31	tonn	0,64	25 462	16 296	84.31	-
Alta06	2006-03.	Armering kamstål B 500 C	D10	84.31	tonn	0,31	25 462	7 893	84.31	-
NBu0607	2006-03.	Armering kamstål B 500 C	Rv-0835	84.31	tonn	1,2	18 534	22 241	84.31	-
NBu0607	2006-03.	Armering kamstål B 500 C	Rv-0847	84.31	tonn	1,3	19 777	25 710	84.31	-
Sørsun	2004-08.	Armering kamstål B 500 C	K1B	84.31	kg	4500	19	86 821	84.31	-
Sørsun	2004-08.	Fiberarmering	K1A	84.325	kg	300	59	17 677	84.325	-
ØTe0607	2006-05.	Sveiset armeringsnett, regulært ne	B01-F	84.331	m2	162	360	58 351	84.331	-
ØTe0607	2006-05.	Sveiset armeringsnett, regulært ne	B02-F	84.331	m2	117	367	42 978	84.331	-
ØTe0607	2006-05.	Sveiset armeringsnett, regulært ne	B03-F	84.331	m2	75	380	28 487	84.331	-
Ve0607	2006-04.	Sveiset armeringsnett, regulært ne	FV07-04	84.331	m2	140	246	34 451	84.331	-
Sørsun	2004-08.	Sveiset armeringsnett, regulært ne	K1A	84.331	kg	300	32	9 699	84.331	-
Alta06	2006-03.	Spennstag - Ø32 mm	H90	84.381	kg	303	358	108 587	84.381	-
Alta06	2006-03.	Gjengestenger M27	H90	84.382	kg	70	141	9 869	84.382	-
Alta06	2006-03.	Gjengestenger - M20	H90	84.383	kg	18	167	3 010	84.383	-
NBu0607	2006-03.	Betong SV-40	Rv-0835	84.413	m3	7	3 828	26 794	84.413	-
NBu0607	2006-03.	Betong SV-40	Rv-0847	84.413	m3	8	3 609	28 876	84.413	-
ØTe0607	2006-05.	Betong C45 SV-40	B01-F	84.4131	m3	16	6 206	99 291	84.4131	-
ØTe0607	2006-05.	Betong C45 SV-40	B02-F	84.4131	m3	12	6 348	76 170	84.4131	-
ØTe0607	2006-05.	Betong C45 SV-40	B03-F	84.4131	m3	8	6 563	52 508	84.4131	-
Ve0607	2006-04.	Betong C45 SV-40	FV07-04	84.4131	m2	60	734	44 043	84.4131	-
Alta06	2006-03.	Betong C45 SV-40	C20	84.4131	m3	11	2 793	30 726	84.4131	-
Alta06	2006-03.	Betong C45 SV-40	D10	84.4131	m3	2,6	2 850	7 411	84.4131	-
VolEft	2006-02.	Betong C45 SV-40	6-0364-B4a	84.4131	m3	5,1	3 343	17 047	84.4131	-
Sørsun	2004-08.	Betong B35 SV-40 - Bjelker	K1A	84.4138	m3	7	20 571	143 997	84.4138	-
Sørsun	2004-08.	Betong B45 SV-40 - Tverrbærer	K1A	84.4139	stk	8	12 642	101 140	84.4139	-
Sørsun	2004-08.	Betong B45 SV-40	K1B	84.4139	m3	24	2 837	68 080	84.4139	-

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
ØTe0607	2006-05.	Sprøytebetong	B01-F	84.46	m3	8	16 555	132 437	84.46	-
ØTe0607	2006-05.	Sprøytebetong	B02-F	84.46	m3	6	17 029	102 176	84.46	-
ØTe0607	2006-05.	Sprøytebetong	B03-F	84.46	m3	4	17 613	70 451	84.46	-
Ve0607	2006-04.	Sprøytebetong	FV07-04	84.46	m2	80	1 541	123 293	84.46	-
Alta06	2006-03.	Avretting og pussing av betongove	C20	84.51	m2	13,8	144	1 993	84.51	-
VolEft	2006-02.	Avretting og pussing av betongove	6-0364-B4a	84.51	m2	33,5	81	2 721	84.51	-
Sørsun	2004-08.	Avretting og pussing av betongove	K1B	84.511	lm	5,2	184	956	84.511	-
Alta06	2006-03.	Avretting og bearbeiding av brudel	D10	84.52	m2	4	152	608	84.52	-
Sørsun	2004-08.	Avretting og bearbeiding av brudel	K1B	84.521	m2	31	160	4 946	84.521	-
Sørsun	2004-08.	Avretting og bearbeiding av brudel	K1A	84.5219	R.S.	1	5 971	5 971	84.5219	-
Alta06	2006-03.	Herdning med membranherdner	C20	84.541	m2	13,8	68	944	84.541	-
Alta06	2006-03.	Herdning med membranherdner	D10	84.541	m2	4	68	274	84.541	-
VolEft	2006-02.	Herdning med membranherdner	6-0364-B4a	84.541	m2	33,5	46	1 555	84.541	-
Sørsun	2004-08.	Herdning med membranherdner -	K1A	84.5411	lm	234	48	11 287	84.5411	-
Sørsun	2004-08.	Herdning med membranherdner -	K1A	84.5412	RS	1	2 598	2 598	84.5412	-
Sørsun	2004-08.	Herdning med membranherdner -	K1A	84.5413	stk	8	473	3 786	84.5413	-
Sørsun	2004-08.	Herdning med mebranherdner -	Al K1A	84.5414	RS	1	1 164	1 164	84.5414	-
VolEft	2006-02.	Herdning ved utlegging av plastfoli	6-0364-B4a	84.542	m2	33,5	30	1 011	84.542	-
Sørsun	2004-08.	Herdning ved utlegging av plastfoli	K1B	84.542	m2	31	53	1 649	84.542	-
Sørsun	2004-08.	Varmeisolering av betong	K1B	84.55	RS	1	8 945	8 945	84.55	-
Sørsun	2004-08.	Oppvarming av tilstøtende konstru	K1B	84.58	RS	1	6 977	6 977	84.58	-
Sørsun	2004-08.	Prikkhugging av betongoverflate	K1B	84.66	m2	4,2	1 050	4 410	84.66	-
Sørsun	2004-08.	Hugging før montasje av tverrbær	K1A	84.69	stk	8	18 003	144 024	84.69	-
Sørsun	2004-08.	Saging av betong	K1B	84.691	RS	1	179 299	179 299	84.691	-
Sørsun	2004-08.	Meisling av betong og frilegging a	K1B	84.692	RS	1	72 273	72 273	84.692	-
Alta06	2006-03.	Liming av fersk betong til herdnet	D10	84.811	m2	0,49	6 371	3 122	84.811	-
Sørsun	2004-08.	Fingerfuge i gangbane	K1B	86.149	m	3,2	23 674	75 756	84.859	Endr
Sørsun	2004-08.	Levering og montering av innstøpi	K1A	85.518	stk	8	5 971	47 765	84.868	Endr
Sørsun	2004-08.	Levering og montering av innstøpr	K1A	85.519	stk	2	20 692	41 384	84.869	Endr
Sørsun	2004-08.	Boring og fastgysing av skjøtejern	K1B	84.91	stk	44	562	24 722	84.91	-
Alta06	2006-03.	Levering av valset stål og tilsettma	H90	85.11	kg	4590	21	95 940	85.11	-
MalAA060	2006-03.	Levering av valset stål og tilsettma	B01-D6	85.11	kg	1789	19	34 124	85.11	-
MalAgd	2005-03.	Levering av valset stål og tilsettma	RB1-D6	85.11	kg	1690	17	29 329	85.11	-
Sørsun	2004-08.	Levering av valset stål og tilsettma	K1A	85.11	tonn	74,5	13 091	975 273	85.11	-
Alta06	2006-03.	Levering av valset stål og tilsettma	H90	85.111	kg	68	104	7 081	85.111	-
Alta06	2006-03.	Levering av syrefast stål	H90	85.112	kg	83	154	12 775	85.112	-
Alta06	2006-03.	Levering av skruer m/muttere og s	H90	85.13	kg	185	131	24 256	85.13	-
MalAA060	2006-03.	Levering av skruer m/muttere og s	B01-D6	85.13	kg	87	112	9 734	85.13	-
MalAgd	2005-03.	Levering av skruer m/muttere og s	RB1-D6	85.13	kg	107	116	12 464	85.13	-
Sørsun	2004-08.	Levering av skruer M16 l=80mm r	K1A	85.131	stk	16	99	1 589	85.131	-
Sørsun	2004-08.	Levering av skruer M16 l=65 mm r	K1A	85.132	stk	16	98	1 569	85.132	-
Alta06	2006-03.	Levering av boltedybler	H90	85.14	kg	39	114	4 446	85.14	-

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
Sørsun	2004-08.	Levering av bolter og gjengesteng	K1A	85.19	R.S.	1	1 564	1 564	85.19	-
Sørsun	2004-08.	Levering av ekspansjonsbolter M2	K1A	85.191	stk	32	609	19 481	85.191	-
Sørsun	2004-08.	Levering av ekspansjonsbolter M1	K1A	85.192	stk	4	420	1 681	85.192	-
Sørsun	2004-08.	Levering av limanker M16	K1A	85.194	stk	2	192	384	85.194	-
Alta06	2006-03.	Forarbeider for verkstedarbeider	H90	85.21	RS		0	12 085	85.21	-
MalAA060	2006-03.	Forarbeider for verkstedarbeider	B01-D6	85.21	RS		0	5 869	85.21	-
MalAgd	2005-03.	Forarbeider for verkstedarbeider	RB1-D6	85.21	RS	1	3 453	3 453	85.21	-
Sørsun	2004-08.	Forarbeider for verkstedarbeider	K1A	85.21	RS	1	84 474	84 474	85.21	-
MalAA060	2006-03.	Bearbeiding av materialer	B01-D6	85.22	kg	1789	15	26 906	85.22	-
MalAgd	2005-03.	Bearbeiding av materialer	RB1-D6	85.22	kg	1690	9	15 316	85.22	-
ØTe0607	2006-05.	Bearbeiding av valset stål	B04-D6	85.221	lm	100	156	15 612	85.221	-
ØTe0607	2006-05.	Bearbeiding av valset stål	B09-D21	85.221	lm	100	162	16 246	85.221	-
ØTe0607	2006-05.	Bearbeiding av valset stål	B10-D21	85.221	lm	100	197	19 742	85.221	-
Alta06	2006-03.	Bearbeiding av valset stål	H90	85.221	kg	4780	16	74 479	85.221	-
Sørsun	2004-08.	Bearbeiding av materialer - Bjelke	K1A	85.2211	tonn	55,7	4 198	233 809	85.2211	-
Sørsun	2004-08.	Bearbeiding av materialer - Tverrb	K1A	85.2212	tonn	18,8	11 404	214 396	85.2212	-
Alta06	2006-03.	Sammensetting av ståldeler	H90	85.23	kg	4780	14	66 305	85.23	-
MalAA060	2006-03.	Sammensetting av ståldeler	B01-D6	85.23	kg	1789	10	17 718	85.23	-
MalAgd	2005-03.	Sammensetting av ståldeler	RB1-D6	85.23	kg	1690	9	14 385	85.23	-
Sørsun	2004-08.	Sammensetting av ståldeler - Bjelke	K1A	85.231	tonn	55,7	4 428	246 647	85.231	-
Sørsun	2004-08.	Sammensetting av ståldeler - Tver	K1A	85.232	tonn	18,8	16 227	305 071	85.232	-
Alta06	2006-03.	Sveising	H90	85.24	kg	4219	38	161 940	85.24	-
MalAA060	2006-03.	Sveising	B01-D6	85.24	kg	1789	9	15 750	85.24	-
MalAgd	2005-03.	Sveising	RB1-D6	85.24	kg	1690	13	22 088	85.24	-
Sørsun	2004-08.	Sveising - Bjelker	K1A	85.241	tonn	55,7	4 536	252 673	85.241	-
Sørsun	2004-08.	Sveising - Tverrbærere	K1A	85.242	tonn	18,8	17 098	321 442	85.242	-
Alta06	2006-03.	Skrudde forbindelser	H90	85.25	stk	244	54	13 260	85.25	-
MalAA060	2006-03.	Skrudde forbindelser	B01-D6	85.25	stk	272	35	9 479	85.25	-
MalAgd	2005-03.	Skrudde forbindelser	RB1-D6	85.25	stk	312	59	18 550	85.25	-
Alta06	2006-03.	Utlegg	H90	85.26	kg	4780	4	19 074	85.26	-
MalAgd	2005-03.	Utlegg	RB1-D6	85.26	kg	1690	6	9 493	85.26	-
Sørsun	2004-08.	Utlegg	K1A	85.26	tonn	15,7	2 294	36 022	85.26	-
Alta06	2006-03.	Blåserensing	H90	85.31	m2	56	1 382	77 417	85.33	Endr
Sørsun	2004-08.	Blåserensing - Bjelker	K1A	85.311	m2	488	196	95 425	85.331	Endr
Sørsun	2004-08.	Blåserensing - Tverrbærere akse	K1A	85.312	m2	140	221	30 917	85.332	Endr
Alta06	2006-03.	Etsprimer	H90	85.332	m2	44	210	9 230	85.339	Endr
Alta06	2006-03.	Grunnmaling	H90	85.333	m2	88	66	5 819	85.339	Endr
Alta06	2006-03.	Dekkmaling	H90	85.334	m2	88	80	7 023	85.339	Endr
Alta06	2006-03.	Metallbelegging ved varmsprøytin	H90	85.321	m2	44	650	28 594	85.341	Endr
Alta06	2006-03.	Metallbelegging ved varmsprøytin	H90	85.3211	m2	6,5	1 980	12 870	85.3411	Endr
Alta06	2006-03.	Epoksymaling/epoksybelegning	H90	85.336	m2	3,4	327	1 111	85.352	Endr
Sørsun	2004-08.	Metallbelegging og påføring av mæ	K1A	85.391	m2	488	496	241 997	85.391	-

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
Sørsun	2004-08.	Metallbelegging og påføring av mæ	K1A	85.392	m2	140	557	78 040	85.392	-
Alta06	2006-03.	Transport av stålkonstruksjoner	H90	85.41	kg	4780	1	5 450	85.41	-
MalAA060	2006-03.	Transport av stålkonstruksjoner	B01-D6	85.41	kg	1789	7	12 469	85.41	-
MalAgd	2005-03.	Transport av stålkonstruksjoner	RB1-D6	85.41	kg	1690	7	11 665	85.41	-
Sørsun	2004-08.	Transport av stålkonstruksjoner	K1A	85.41	tonn	74,5	1 760	131 111	85.41	-
StRør	2004-07.	Montering av stålkonstruksjoner	1115	85.42	kg	165	240	39 608	85.42	-
StRør	2004-07.	Montering av stålkonstruksjoner	1397	85.42	kg	167	240	40 088	85.42	-
StRør	2004-07.	Montering av stålkonstruksjoner	1412	85.42	kg	168	240	40 328	85.42	-
StRør	2004-07.	Montering av stålkonstruksjoner	1439	85.42	kg	162	240	38 888	85.42	-
StRør	2004-07.	Montering av stålkonstruksjoner	1565	85.42	kg	164	240	39 368	85.42	-
StRør	2004-07.	Montering av stålkonstruksjoner	1823	85.42	kg	236	240	56 652	85.42	-
Alta06	2006-03.	Rigg for montering av stålkonstru	H90	85.421	RS		0	25 842	85.421	-
MalAA060	2006-03.	Rigg for montering av stålkonstru	B01-D6	85.421	RS		0	8 987	85.421	-
MalAgd	2005-03.	Rigg for montering av stålkonstru	RB1-D6	85.421	RS	1	12 476	12 476	85.421	-
Sørsun	2004-08.	Rigg for montering av stålkonstru	K1A	85.421	RS	1	723 507	723 507	85.421	-
Alta06	2006-03.	Montasjearbeider	H90	85.422	kg	4780	36	174 390	85.422	-
MalAA060	2006-03.	Montasjearbeider	B01-D6	85.422	kg	1789	19	33 468	85.422	-
MalAgd	2005-03.	Montasjearbeider	RB1-D6	85.422	kg	1690	19	32 053	85.422	-
Sørsun	2004-08.	Montasje av bjelker	K1A	85.4221	tonn	55,7	10 737	598 028	85.4221	-
Sørsun	2004-08.	Montasje av tverrbærere	K1A	85.4222	tonn	18,8	18 299	344 019	85.4222	-
Sørsun	2004-08.	Innføring av krefter mellom betong	K1A	85.4223	stk	32	4 328	138 496	85.4223	-
Alta06	2006-03.	Overflatebehandling etter montasj	H90	85.43	RS		0	17 976	85.43	-
MalAA060	2006-03.	Overflatebehandling etter montasj	B01-D6	85.43	RS		0	6 236	85.43	-
Alta06	2006-03.	Oppspenning av spennstag	H90	85.491	stk	16	1 150	18 394	85.491	-
MalAA060	2006-03.	Understøttelse av konstruksjonsele	B01-D6	85.491	RS		0	8 070	85.491	-
MalAgd	2005-03.	Demontering av konstruksjonsele	RB1-D6	85.491	RS	1	15 539	15 539	85.491	-
Alta06	2006-03.	Utjevningssmørtel	H90	85.492	dm3	70	90	6 278	85.492	-
MalAA060	2006-03.	Demontering og kapping av konstr	B01-D6	85.492	RS		0	7 336	85.492	-
MalAgd	2005-03.	Rengjøring med blåserensing	RB1-D6	85.492	m2	16	396	6 329	85.492	-
MalAA060	2006-03.	Rengjøring med blåserensing	B01-D6	85.493	m2	2,5	1 137	2 843	85.493	-
Sørsun	2004-08.	Slitelag og membraner	K1A	86.2	R.S.	1	15 618	15 618	87.1	Endr
Sørsun	2004-08.	Klebing	K1B	86.224	m2	32	179	5 740	87.124	Endr
Sørsun	2004-08.	Membraner	K1B	86.23	m2	31	635	19 681	87.14	Endr
Sørsun	2004-08.	Slitelag av asfalt	K1B	86.26	m2	31	316	9 788	87.152	Endr
Alta06	2006-03.	Fugeterskel av støpeasfalt	H13	86.132	liter	242	92	22 164	87.181	Endr
NBu0607	2006-03.	Fugeterskel av støpeasfalt	Rv-1417	86.132	lm	11	4 872	53 590	87.181	Endr
Sørsun	2004-08.	Fugeterskel i betong	K1B	86.131	m2	8,4	3 529	29 643	87.189	Endr
ØTe0607	2006-05.	Kjøresterkt rekkverk i stål (H2 reki	B07-H15	86.31	lm	100	3 176	317 569	87.22	Endr
ØTe0607	2006-05.	Kjøresterkt rekkverk i stål (H2 reki	B08-H15	86.31	lm	85	3 205	272 453	87.22	Endr
ØTe0607	2006-05.	Kjøresterkt rekkverk i stål (H2 reki	B09-H15	86.31	lm	68	3 303	224 633	87.22	Endr
ØTe0607	2006-05.	Kjøresterkt rekkverk i stål (H2 reki	B11-H15	86.31	lm	12	3 220	38 640	87.22	Endr
ØTe0607	2006-05.	Kjøresterkt rekkverk i stål (H2 reki	B12-H15	86.31	lm	40	3 226	129 044	87.22	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
ØTe0607	2006-05.	Kjørestertt rekkverk i stål (H2 rekl	B15-H15	86.31	lm	72	2 854	205 466	87.22	Endr
NBu0607	2006-03.	Kjørestertt rekkverk i stål	Fv-0162	86.31	m	6,5	3 970	25 806	87.22	Endr
NBu0607	2006-03.	Kjørestertt rekkverk i stål	Rv-0043	86.31	m	5	4 264	21 318	87.22	Endr
NBu0607	2006-03.	Kjørestertt rekkverk i stål	Rv-0301	86.31	m	39	3 500	136 493	87.22	Endr
NBu0607	2006-03.	Kjørestertt rekkverk i stål	Rv-0361	86.31	m	130	4 205	546 620	87.22	Endr
NBu0607	2006-03.	Kjørestertt rekkverk i stål	Rv-0835	86.31	m	16	4 361	69 780	87.22	Endr
NBu0607	2006-03.	Kjørestertt rekkverk i stål	Rv-0847	86.31	m	20	4 276	85 520	87.22	Endr
Sørsun	2004-08.	Levering og innstøping av nye rekl	K1B	86.318	stk	7	1 922	13 451	87.228	Endr
Sørsun	2004-08.	Kjørestertt rekkverk i stål - Tilpas	K1B	86.319	RS	1	30 712	30 712	87.229	Endr
Alta06	2006-03.	Deformasjonslager (blokklager)	H90	86.112	stk	4	6 803	27 210	87.31	Endr
ØTe0607	2006-05.	Forskaling for utstøping	B04-C1	87.4281	m2	40	1 287	51 480	87.3252	Endr
ØTe0607	2006-05.	Forskaling for utstøping	B07-E3	87.4281	m2	5	1 373	6 864	87.3252	Endr
NBu0607	2006-03.	Forskaling for utstøping	Rv-0361	87.4281	m2	98	1 341	131 447	87.3252	Endr
ØvBu06	2006-03.	Forskaling for utstøping	6-0202-E3	87.4281	m2	92	802	73 804	87.3252	Endr
ØvBu06	2006-03.	Forskaling for utstøping	6-0292-E3	87.4281	m2	10	859	8 594	87.3252	Endr
VolEft	2006-02.	Forskaling for utstøping	6-0364-C1a	87.4281	m2	35	1 229	43 001	87.3252	Endr
VolEft	2006-02.	Forskaling for utstøping	6-0364-C1b	87.4281	m2	35	1 200	42 002	87.3252	Endr
VolEft	2006-02.	Forskaling for utstøping	6-0388-H15	87.4281	m2	1	1 956	1 956	87.3252	Endr
Klipa	2005-04.	Forskaling for utstøping	K1	87.4281	m2	50	1 035	51 735	87.3252	Endr
ØTe0607	2006-05.	Reparasjon med håndmørtling	B04-E3	87.426	liter	50	84	4 188	87.3254	Endr
HedOpp	2005-12.	Reparasjon med håndmørtling	E02	87.426	liter	4000	27	109 493	87.3254	Endr
ØTe0607	2006-05.	Betongstøp	B04-C1	87.4282	liter	2500	7	18 087	87.3256	Endr
ØTe0607	2006-05.	Betongstøp	B07-E1	87.4282	liter	1000	14	14 189	87.3256	Endr
ØTe0607	2006-05.	Betongstøp	B07-E3	87.4282	liter	1000	11	11 121	87.3256	Endr
ØTe0607	2006-05.	Betongstøp	B08-E1	87.4282	liter	1000	15	15 390	87.3256	Endr
ØTe0607	2006-05.	Betongstøp	B08-E3	87.4282	liter	500	13	6 541	87.3256	Endr
NBu0607	2006-03.	Betongstøp	Rv-0361	87.4282	liter	15600	4	60 728	87.3256	Endr
ØvBu06	2006-03.	Betongstøp	6-0202-E3	87.4282	liter	1100	27	29 415	87.3256	Endr
ØvBu06	2006-03.	Betongstøp	6-0292-E3	87.4282	liter	200	35	7 065	87.3256	Endr
VolEft	2006-02.	Betongstøp	6-0364-C1a	87.4282	m3	13,2	2 604	34 372	87.3256	Endr
VolEft	2006-02.	Betongstøp	6-0364-C1b	87.4282	m3	13,2	2 610	34 455	87.3256	Endr
VolEft	2006-02.	Betongstøp	6-0364-E11	87.4282	dm3	47000	6	274 854	87.3256	Endr
VolEft	2006-02.	Betongstøp	6-0388-H15	87.4282	liter	500	19	9 370	87.3256	Endr
Klipa	2005-04.	Betongstøp	K1	87.4282	dm3	5000	17	86 627	87.3256	Endr
StRør	2004-07.	Betongstøp	1115	87.4282	m3	12	7 481	89 774	87.3256	Endr
StRør	2004-07.	Betongstøp	1397	87.4282	m3	11	7 481	82 293	87.3256	Endr
StRør	2004-07.	Betongstøp	1412	87.4282	m3	12	7 481	89 774	87.3256	Endr
StRør	2004-07.	Betongstøp	1439	87.4282	m3	9	7 605	68 449	87.3256	
StRør	2004-07.	Betongstøp	1565	87.4282	m3	8	7 688	61 507	87.3256	Endr
StRør	2004-07.	Betongstøp	1823	87.4282	m3	15	7 481	112 217	87.3256	Endr
Alta06	2006-03.	Sfærisk lager Ø130	H90	86.1161	stk	8	17 035	136 280	87.361	Endr
Alta06	2006-03.	Fingerfuge	H13	86.126	m	12	21 662	259 943	87.41	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
Sørsun	2004-08.	Fingerfuge	K1B	86.126	m	6,6	21 171	139 727	87.41	Endr
Alta06	2006-03.	Stålplatefuge	H13	86.125	stk	4	4 560	18 242	87.49	Endr
BruvAGD	2005-03.	DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BR 10-0000-H13 87			RS			1 500	88.	Endr
BruvAGD	2005-03.	DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BR 10-0000-H13 87			RS			1 538	88.	Endr
StRør	2004-07.	Rigg og tilkomstutstyr	1115	87.11	RS	1	36 779	36 779	88.11	Endr
StRør	2004-07.	Rigg og tilkomstutstyr	1397	87.11	RS	1	36 779	36 779	88.11	Endr
StRør	2004-07.	Rigg og tilkomstutstyr	1412	87.11	RS	1	36 779	36 779	88.11	Endr
StRør	2004-07.	Rigg og tilkomstutstyr	1439	87.11	RS	1	36 779	36 779	88.11	Endr
StRør	2004-07.	Rigg og tilkomstutstyr	1565	87.11	RS	1	36 779	36 779	88.11	Endr
StRør	2004-07.	Rigg og tilkomstutstyr	1823	87.11	RS	1	36 779	36 779	88.11	Endr
Einang	2006-05.	Hovedinspeksjon	A-C3	87.14	m2	316	31	9 925	88.15	Endr
Einang	2006-05.	Hovedinspeksjon	A-D51	87.14	m2	306	33	10 176	88.15	Endr
Einang	2006-05.	Hovedinspeksjon	A-D55	87.14	m2	449	30	13 273	88.15	Endr
Einang	2006-05.	Hovedinspeksjon	A-H	87.14	m	165	44	7 316	88.15	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Hovedinspeksjon	H	87.14	m	216	19	4 067	88.15	
Einang	2006-05.	Hovedinspeksjon korte hengesten	A-D54	87.141	stk	14	92	1 293	88.151	Endr
Einang	2006-05.	Hovedinspeksjon øvrige hengeste	A-D54	87.142	stk	60	148	8 868	88.152	Endr
Klipa	2005-04.	Armeringslokalisering/betongoverc	K1	87.1821	stk	25	421	10 528	88.1721	Endr
Klipa	2005-04.	Karbonatisering	K1	87.1822	stk	10	481	4 813	88.1722	Endr
Klipa	2005-04.	Kloridinnhold	K1	87.1823	stk	25	1 248	31 210	88.1723	Endr
BruvMR	2005-03.	Kloridinnhold	x	87.1823	stk	100	163	16 296	88.1723	Endr
Klipa	2005-04.	Korrosjonsundersøkelse	K1	87.1824	m2	100	306	30 560	88.1724	Endr
BruvMR	2005-03.	Fasthetsbestemmelse	x	87.1825	stk	30	293	8 792	88.1725	Endr
VolEft	2006-02.	Kjerneprøver	6-0364-E11	87.18251	Stk.	4	736	2 945	88.17251	Endr
VolEft	2006-02.	Prøvefelt vannmeisling	6-0364-E11	87.18252	m2	20	862	17 246	88.17252	Endr
Klipa	2005-04.	Opphugning for korrosjonsbedømr	K1	87.1828	stk	10	499	4 993	88.1728	Endr
Tjeld06	2006-03.	Bestemmelse av malingstype	D54	87.1839	RS		0	7 260	88.1739	Endr
BruvAGD	2005-03.	Driftstiltak på bruer	10-0358-C	87.2	RS			13 119	88.2	Endr
BruvAGD	2005-03.	Driftstiltak på bruer	10-1132-C	87.2	RS			9 327	88.2	Endr
Ve0607	2006-04.	Rigg og tilkomstutstyr	FV06-03	87.21	RS			14 008	88.21	Endr
MalAA060	2006-03.	Rigg og tilkomstutstyr	B01-H1	87.21	RS		0	5 502	88.21	Endr
MalAA060	2006-03.	Rigg og tilkomstutstyr	B02-H1	87.21	RS		0	5 640	88.21	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og tilkomstutstyr	09-0018-H11	87.21	RS			1 921	88.21	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og tilkomstutstyr	09-0217-H11	87.21	RS			5 760	88.21	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg og tilkomstutstyr	FB1-H1	87.21	RS	1	7 024	7 024	88.21	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg og tilkomstutstyr	FB2-H1	87.21	RS	1	7 737	7 737	88.21	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg og tilkomstutstyr	RB1-H1	87.21	RS	1	14 841	14 841	88.21	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg og tilkomstutstyr	RB2-H1	87.21	RS	1	7 539	7 539	88.21	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg og tilkomstutstyr	RB3-H1	87.21	RS	1	12 546	12 546	88.21	Endr
DivNT06	2006-03.	Rengjøring	Div	87.22	m2	50000	15	748 800	88.22	Endr
DivNT06	2006-03.	Rengjøring	X-X	87.22	lm	850	222	188 649	88.22	Endr
NBu0607	2006-03.	Rengjøring	Fv-0219	87.22	RS		0	5 901	88.22	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
BruvAGD	2005-03.	Rengjøring	10-0298-C1	87.22	m2	80	115	9 211	88.22	
BruvAGD	2005-03.	Rengjøring	10-1055-C1	87.22	m2	60	133	7 988	88.22	
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	FV001-0344	87.22	m	11	271	2 985	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	Fv002-1169	87.22	m	11	288	3 164	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	FV004-0452	87.22	m	7	352	2 461	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	FV042-0917	87.22	m	8	330	2 636	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	FV104-0263	87.22	m	16	330	5 273	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	FV160-0932	87.22	m	6	629	3 771	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	FV160-1046	87.22	m	5	629	3 143	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	FV170-0104	87.22	m	11	399	4 393	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	FV279-0110	87.22	m	8	381	3 046	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	FV279-1217	87.22	m	27	221	5 978	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	FV328-0776	87.22	m	12	423	5 075	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	RV065-0469	87.22	m	30	258	7 729	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	RV065-0799	87.22	m	49	226	11 078	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring	RV661-1675	87.22	m	42	230	9 647	88.22	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring av føringskanter	x	87.222	m	200	100	19 969	88.222	Endr
MalAA060	2006-03.	Rengjøring av lagre/lageravsats	B01-H1	87.223	stk	2	1 100	2 201	88.223	Endr
MalAA060	2006-03.	Rengjøring av lagre/lageravsats	B02-H1	87.223	stk	2	2 632	5 264	88.223	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rengjøring av lagre/lageravsats	09-0018-H11	87.223	stk	2	2 211	4 422	88.223	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rengjøring av lagre/lageravsats	09-0217-H11	87.223	stk	2	2 604	5 208	88.223	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rengjøring av lagre/lageravsats	09-0304-H11	87.223	stk	2	2 779	5 558	88.223	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rengjøring av lagre/lageravsats	10-0820-H11	87.223	stk	2	2 795	5 589	88.223	Endr
MalAgd	2005-03.	Rengjøring av lagre/lageravsats	FB1-H1	87.223	stk	2	1 812	3 624	88.223	Endr
MalAgd	2005-03.	Rengjøring av lagre/lageravsats	FB2-H1	87.223	stk	2	1 905	3 811	88.223	Endr
MalAgd	2005-03.	Rengjøring av lagre/lageravsats	RB1-H1	87.223	stk	2	1 094	2 187	88.223	Endr
MalAgd	2005-03.	Rengjøring av lagre/lageravsats	RB2-H1	87.223	stk	3	1 406	4 218	88.223	Endr
MalAgd	2005-03.	Rengjøring av lagre/lageravsats	RB3-H1	87.223	stk	2	1 898	3 795	88.223	Endr
VolEft	2006-02.	Rengjøring av fuger/fugekonstruks	6-0364-H13	87.224	stk	2	2 483	4 965	88.224	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rengjøring av fuger/fugekonstruks	09-0771-H13	87.224	stk	2	1 373	2 745	88.224	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rengjøring av fuger/fugekonstruks	09-0000-H13	87.224	stk	20	1 227	24 538	88.224	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rengjøring av fuger/fugekonstruks	10-0000-H13	87.224	stk	10	1 505	15 047	88.224	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rengjøring av fuger/fugekonstruks	10-0000-H13	87.224	stk	20	1 204	24 074	88.224	Endr
Einang	2006-05.	Rengjøring av vannavløp/drenssys	A-H	87.225	stk	60	74	4 434	88.225	Endr
Einang	2006-05.	Opprensk/opprydding	A-D51	87.23	RS			9 829	88.23	
Ve0607	2006-04.	Opprensk/opprydding	FV06-03	87.23	RS			11 656	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Fv-0075	87.23	RS		0	7 953	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Fv-0144	87.23	RS		0	8 089	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Fv-0159	87.23	RS		0	7 409	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Fv-0162	87.23	RS		0	10 674	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Fv-0164	87.23	RS		0	10 463	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Fv-0322	87.23	RS		0	7 136	88.23	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06		
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Fv-0481	87.23	RS			0	4 673	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Fv-1442	87.23	RS			0	9 646	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Fv-1443	87.23	RS			0	8 650	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Fv-1444	87.23	RS			0	7 953	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Fv-1561	87.23	RS			0	10 694	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Fv-1696	87.23	RS			0	7 315	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Rv-0043	87.23	RS			0	5 672	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Rv-0193	87.23	RS			0	7 209	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Rv-0301	87.23	RS			0	7 454	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Rv-1521	87.23	RS			0	11 497	88.23	Endr
NBu0607	2006-03.	Opprensk/opprydding	Rv-1524	87.23	RS			0	7 017	88.23	Endr
BruvAGD	2005-03.	Opprensk/opprydding	10-0298-C1	87.23	RS				8 553	88.23	Endr
BruvAGD	2005-03.	Opprensk/opprydding	10-1055-C1	87.23	RS				7 588	88.23	Endr
Ve0607	2006-04.	Opprensk/opprydding av vanngjen FV07-04		87.231	RS				45 319	88.231	Endr
BruvMR	2005-03.	Opprensk/opprydding av vanngjen FV328-0776		87.231	RS				11 019	88.231	Endr
BruvMR	2005-03.	Opprensk/opprydding på bruer ov FV107-1430		87.233	RS				22 934	88.233	Endr
BruvMR	2005-03.	Opprensk/opprydding på bruer ov FV279-1217		87.233	RS				8 035	88.233	Endr
BruvMR	2005-03.	Opprensk/opprydding på bruer ov RV065-0469		87.233	RS				10 924	88.233	Endr
BruvMR	2005-03.	Opprensk/opprydding på bruer ov RV065-0799		87.233	RS				8 924	88.233	Endr
BruvMR	2005-03.	Opprensk/opprydding på bruer ov vE039-0760		87.233	RS				8 061	88.233	Endr
BruvMR	2005-03.	Opprensk/opprydding på bruer ov vE039-1846		87.233	RS				10 730	88.233	Endr
VolEft	2006-02.	Riggarbeider	6-0364-B4a	87.31	RS				31 330	88.261	Endr
NBu0607	2006-03.	Gravearbeider over vann	Rv-0835	87.32	m3	80	222		17 796	88.262	Endr
NBu0607	2006-03.	Gravearbeider over vann	Rv-0847	87.32	m3	80	223		17 806	88.262	Endr
VolEft	2006-02.	Gravearbeider over vann	6-0364-B4a	87.32	m3	305	143		43 476	88.262	Endr
VolEft	2006-02.	Gravearbeider over vann	6-0364-C1b	87.32	m3	23	143		3 279	88.262	Endr
BruvAGD	2005-03.	Gravearbeider under vann	10-0873-F5	87.33	m3	5,5	3 507		19 287	88.263	Endr
BruvMR	2005-03.	Gravearbeider under vann	Fv002-1169	87.33	m3	4	5 379		21 517	88.263	Endr
BruvMR	2005-03.	Gravearbeider under vann	FV004-0452	87.33	m3	8	3 052		24 416	88.263	Endr
NBu0607	2006-03.	Utlegging av løsmasser over vann	Rv-0835	87.34	m3	70	332		23 273	88.264	Endr
NBu0607	2006-03.	Utlegging av løsmasser over vann	Rv-0847	87.34	m3	80	329		26 333	88.264	Endr
VolEft	2006-02.	Avretting av byggegrop	6-0364-B4a	87.341	m3	5,5	440		2 418	88.2641	Endr
VolEft	2006-02.	Fylling av knust fjell	6-0364-B4a	87.3421	m3	220	230		50 509	88.26421	Endr
VolEft	2006-02.	Fylling av knust fjell	6-0364-C1b	87.3421	m3	18	243		4 374	88.26421	Endr
VolEft	2006-02.	Fylling stabilisert med jordarmering	6-0364-B4a	87.3422	m3	61	569		34 715	88.26422	
NBu0607	2006-03.	Erosjonsbeskyttelse	Rv-0835	87.37	m3	3	3 359		10 078	88.267	Endr
NBu0607	2006-03.	Erosjonsbeskyttelse	Rv-0847	87.37	m3	5	3 302		16 510	88.267	Endr
VolEft	2006-02.	Erosjonsbeskyttelse	6-0364-B4a	87.37	m3	100	289		28 888	88.267	
BruvMR	2005-03.	Erosjonsbeskyttelse	FV160-1046	87.37	m3	10	8 867		88 672	88.267	Endr
BruvMR	2005-03.	Erosjonsbeskyttelse	FV190-1199	87.37	m3	10	5 153		51 527	88.267	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vannlensing av byggegrop, vannu B01-F		87.391	RS			0	33 146	88.2691	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vannlensing av byggegrop, vannu B02-F		87.391	RS			0	35 494	88.2691	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06		
ØTe0607	2006-05.	Vannlensing av byggegrop, vannu	B03-F	87.391	RS			0	39 031	88.2691	Endr
Ve0607	2006-04.	Vannlensing av byggegrop, vannu	FV07-04	87.391	RS				47 082	88.2691	Endr
ØTe0607	2006-05.	Betongarbeider	B08-C2	87.4	m3	1	10 253	10 253	88.3	Endr	
ØTe0607	2006-05.	Betongarbeider	B09-C1	87.4	m3	1	10 580	10 580	88.3	Endr	
ØTe0607	2006-05.	Betongarbeider	B10-C1	87.4	m3	1	12 857	12 857	88.3	Endr	
ØTe0607	2006-05.	Betongarbeider	B11-H15	87.4	lm	60	5 661	339 656	88.3	Endr	
Einang	2006-05.	Rigg, stillaser og skjerming	A-E	87.41	RS				29 561	88.31	Endr
Ve0607	2006-04.	Rigg, stillaser og skjerming	FV06-03	87.41	RS				32 262	88.31	Endr
DivNT06	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	-	87.41	RS				164 666	88.31	Endr
MaIAA060	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	B01-E1	87.41	RS			0	51 355	88.31	Endr
NBu0607	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	Fv-0219	87.41	RS			0	7 824	88.31	Endr
NBu0607	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	Fv-0481	87.41	RS			0	15 173	88.31	Endr
NBu0607	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	Fv-1459	87.41	RS			0	48 845	88.31	Endr
NBu0607	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	Rv-0043	87.41	RS			0	4 568	88.31	Endr
NBu0607	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	Rv-0301	87.41	RS			0	12 374	88.31	Endr
NBu0607	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	Rv-0361	87.41	RS			0	120 392	88.31	Endr
NBu0607	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	Rv-1210	87.41	RS			0	3 370	88.31	Endr
ØvBu06	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	6-0202-E1	87.41	RS			0	34 976	88.31	Endr
ØvBu06	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	6-0202-E3	87.41	RS			0	115 315	88.31	Endr
ØvBu06	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	6-0292-E3	87.41	RS			0	99 032	88.31	Endr
VolEft	2006-02.	Rigg, stillaser og skjerming	6-0364-C1a	87.41	RS				27 778	88.31	Endr
VolEft	2006-02.	Rigg, stillaser og skjerming	6-0364-C1b	87.41	RS				35 683	88.31	Endr
VolEft	2006-02.	Rigg, stillaser og skjerming	6-0364-E11	87.41	RS				84 422	88.31	Endr
VolEft	2006-02.	Rigg, stillaser og skjerming	6-0388-E11	87.41	RS				19 895	88.31	Endr
HedOpp	2005-12.	Rigg, stillaser og skjerming	E02	87.41	stk	20	5 279	105 570	88.31	Endr	
HedOpp	2005-12.	Rigg, stillaser og skjerming	E06	87.41	stk	5	9 920	49 602	88.31	Endr	
Strøno	2005-04.	Rigg, stillaser og skjerming	D1	87.41	RS				614 213	88.31	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Rigg, stillaser og skjerming	E	87.41	RS	1	54 601	54 601	88.31		
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	09-0018-E3	87.41	RS				9 424	88.31	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	09-0771-D21	87.41	RS				5 591	88.31	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	09-1121-H15	87.41	RS				5 095	88.31	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	09-0067-C1	87.41	RS				6 007	88.31	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	09-0067-E1	87.41	RS				1 511	88.31	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	09-0217-E3	87.41	RS				2 454	88.31	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	09-0280-E3	87.41	RS				8 230	88.31	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	09-0574-D2	87.41	RS				19 465	88.31	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	09-0706-D1	87.41	RS				68 306	88.31	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	09-0799-C1	87.41	RS				39 105	88.31	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	10-0298-D2	87.41	RS				33 168	88.31	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	10-0820-E1	87.41	RS				21 774	88.31	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	10-0873-F5	87.41	RS				22 927	88.31	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	10-0433-H15	87.41	RS				4 613	88.31	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FV001-0344	87.41	RS			43 801	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	Fv002-1169	87.41	RS			24 088	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FV004-0452	87.41	RS			19 014	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FV042-0917	87.41	RS			16 136	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FV104-0263	87.41	RS			24 253	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FV160-0932	87.41	RS			9 176	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FV160-1046	87.41	RS			13 752	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FV170-0104	87.41	RS			23 864	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FV190-1199	87.41	RS			21 965	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FV279-0110	87.41	RS			19 378	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FV279-1217	87.41	RS			82 389	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FV314-0962	87.41	RS			24 042	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FV326-0040	87.41	RS			21 986	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FV365-0821	87.41	RS			225 703	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	RV065-0469	87.41	RS			42 962	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	RV065-0799	87.41	RS			143 556	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	RV661-1675	87.41	RS			82 765	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	Rv669-2167	87.41	RS			328 996	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	Rv669-2188	87.41	RS			170 506	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	RV680-0106	87.41	RS			17 741	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	vE039-0760	87.41	RS			19 795	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	vE039-1406	87.41	RS			333 027	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	vE039-1846	87.41	RS			36 451	88.31	Endr
BruvMR	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	x	87.41	dager	30	5 794	173 826	88.31	Endr
VolEft	2006-02.	Rigg ved arbeider over vann	6-0388-H15	87.411	RS			5 988	88.311	Endr
Klipa	2005-04.	Rigg ved arbeider over vann	K1	87.411	RS			798 890	88.311	Endr
Einang	2006-05.	Mekanisk reparasjon	A-E	87.42	m	300	248	74 271	88.32	Endr
Lekne	2006-05.	Mekanisk reparasjon	C	87.42	m3	1,5	143 416	215 124	88.32	Endr
ØTe0607	2006-05.	Mekanisk reparasjon	B04-E1	87.42	liter	25	175	4 379	88.32	Endr
ØTe0607	2006-05.	Mekanisk reparasjon	B07-E1	87.42	liter	400	117	46 786	88.32	Endr
ØTe0607	2006-05.	Mekanisk reparasjon	B08-E1	87.42	liter	400	135	53 865	88.32	Endr
ØTe0607	2006-05.	Mekanisk reparasjon	B09-C1	87.42	liter	100	139	13 868	88.32	Endr
ØTe0607	2006-05.	Mekanisk reparasjon	B09-D22	87.42	liter	100	151	15 057	88.32	Endr
ØTe0607	2006-05.	Mekanisk reparasjon	B09-E3	87.42	liter	100	139	13 868	88.32	Endr
ØTe0607	2006-05.	Mekanisk reparasjon	B10-C1	87.42	liter	200	169	33 706	88.32	Endr
ØTe0607	2006-05.	Mekanisk reparasjon	B10-D22	87.42	liter	200	169	33 706	88.32	Endr
ØTe0607	2006-05.	Mekanisk reparasjon	B10-E3	87.42	liter	400	159	63 560	88.32	Endr
Ve0607	2006-04.	Mekanisk reparasjon	FV06-03	87.42	liter	500	63	31 533	88.32	Endr
Ve0607	2006-04.	Mekanisk reparasjon	RV06-08	87.42	liter	1000	62	61 512	88.32	Endr
DivNT06	2006-03.	Mekanisk reparasjon	E14-0145	87.42	liter	200	111	22 175	88.32	Endr
DivNT06	2006-03.	Mekanisk reparasjon	E6-0103	87.42	liter	200	113	22 674	88.32	Endr
DivNT06	2006-03.	Mekanisk reparasjon	E6-1012	87.42	liter	100	145	14 531	88.32	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
DivNT06	2006-03.	Mekanisk reparasjon	Rv072-1343	87.42	liter	100	145	14 541	88.32	Endr
DivNT06	2006-03.	Mekanisk reparasjon	Rv755-1318	87.42	liter	25	414	10 353	88.32	
MalAA060	2006-03.	Mekanisk reparasjon	B01-E1	87.42	liter	4100	58	237 625	88.32	Endr
NBu0607	2006-03.	Mekanisk reparasjon	Fv-0168	87.42	liter	10	201	2 014	88.32	Endr
NBu0607	2006-03.	Mekanisk reparasjon	Fv-0322	87.42	liter	100	100	10 029	88.32	Endr
NBu0607	2006-03.	Mekanisk reparasjon	Fv-0481	87.42	liter	200	108	21 582	88.32	Endr
NBu0607	2006-03.	Mekanisk reparasjon	Fv-1437	87.42	liter	100	120	11 961	88.32	Endr
NBu0607	2006-03.	Mekanisk reparasjon	Fv-1459	87.42	liter	100	95	9 485	88.32	Endr
NBu0607	2006-03.	Mekanisk reparasjon	Rv-0268	87.42	liter	40	111	4 422	88.32	Endr
NBu0607	2006-03.	Mekanisk reparasjon	Rv-0301	87.42	liter	50	164	8 223	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0018-E3	87.42	liter	600	75	44 938	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0378-E3	87.42	liter	480	34	16 236	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0444-E3	87.42	liter	560	34	18 942	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0470-E3	87.42	liter	720	34	24 354	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0693-E3	87.42	liter	610	34	20 634	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0771-D21	87.42	liter	10	196	1 961	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-1121-H15	87.42	liter	180	141	25 357	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0067-C1	87.42	liter	500	46	23 114	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0067-E1	87.42	liter	40	133	5 336	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0217-E3	87.42	liter	400	76	30 596	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0280-E3	87.42	liter	150	46	6 970	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0304-E3	87.42	liter	300	35	10 365	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0574-D2	87.42	liter	90	200	17 988	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0742-E3	87.42	liter	480	35	16 583	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	09-0748-E3	87.42	liter	1900	20	37 090	88.32	Endr
BruvAGD	2005-03.	Mekanisk reparasjon	10-0003-C3	87.42	liter	50	324	16 200	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FV001-0344	87.42	liter	300	90	27 083	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	Fv002-1169	87.42	liter	100	94	9 390	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FV004-0452	87.42	liter	200	94	18 779	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FV042-0917	87.42	liter	200	106	21 159	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FV104-0263	87.42	liter	500	93	46 690	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FV107-1430	87.42	liter	500	96	48 112	88.32	
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FV170-0104	87.42	liter	100	132	13 192	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FV190-1199	87.42	liter	500	88	44 232	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FV279-0110	87.42	liter	200	105	21 004	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FV279-1217	87.42	liter	500	87	43 456	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FV314-0962	87.42	liter	120	129	15 489	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FV326-0040	87.42	liter	500	86	43 198	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FV365-0821	87.42	liter	2000	84	168 135	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	RV065-0469	87.42	liter	1000	84	83 550	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	RV065-0799	87.42	liter	1000	82	82 257	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	Rv669-2167	87.42	liter	1000	86	86 396	88.32	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	Rv669-2188	87.42	liter	500	80	40 094	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	vE039-0760	87.42	liter	500	87	43 456	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	vE039-1846	87.42	liter	500	87	43 456	88.32	Endr
BruvMR	2005-03.	Mekanisk reparasjon	x	87.42	liter	2000	80	160 375	88.32	Endr
MalAgd	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FB1-E3	87.42	liter	282	127	35 770	88.32	Endr
MalAgd	2005-03.	Mekanisk reparasjon	FB2-E3	87.42	liter	186	134	24 862	88.32	Endr
VolEft	2006-02.	Armeringsarbeider	6-0364-C1a	87.425	kg	1635	19	30 986	88.324	Endr
VolEft	2006-02.	Armeringsarbeider	6-0364-C1b	87.425	kg	1635	19	30 986	88.324	Endr
VolEft	2006-02.	Armeringsarbeider	6-0364-E11	87.425	m	80	54	4 321	88.324	Endr
VolEft	2006-02.	Armeringsarbeider	6-0388-E11	87.425	m	10	79	790	88.324	Endr
BruvAGD	2005-03.	Armeringsarbeider	10-0873-F5	87.425	m2	55	227	12 480	88.324	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rengjøring av armering	B04-E3	87.4251	m	4	103	411	88.3241	Endr
ØvBu06	2006-03.	Rengjøring av armering	6-0202-E1	87.4251	m	20	55	1 100	88.3241	Endr
ØvBu06	2006-03.	Rengjøring av armering	6-0202-E3	87.4251	m	120	47	5 697	88.3241	Endr
ØvBu06	2006-03.	Rengjøring av armering	6-0292-E3	87.4251	m	30	48	1 452	88.3241	Endr
ØTe0607	2006-05.	Påføring av korrosjonsbeskyttelse	B04-E3	87.4252	m	4	83	332	88.3242	Endr
NBu0607	2006-03.	Påføring av korrosjonsbeskyttelse	Rv-0361	87.4252	m	100	34	3 390	88.3242	Endr
ØvBu06	2006-03.	Påføring av korrosjonsbeskyttelse	6-0202-E1	87.4252	m	20	46	910	88.3242	Endr
VolEft	2006-02.	Påføring av korrosjonsbeskyttelse	6-0388-H15	87.4252	m	10	95	954	88.3242	Endr
ØvBu06	2006-03.	Ekstra armering	6-0202-E1	87.4253	m	5	206	1 028	88.3243	Endr
ØvBu06	2006-03.	Ekstra armering	6-0202-E3	87.4253	m	60	115	6 923	88.3243	Endr
ØvBu06	2006-03.	Ekstra armering	6-0292-E3	87.4253	m	10	164	1 645	88.3243	Endr
VolEft	2006-02.	Ekstra armering	6-0388-H15	87.4253	m	15	86	1 287	88.3243	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Ekstra armering	E	87.4253	m	400	52	20 937	88.3243	
BruvAGD	2005-03.	Ekstra armering	09-0706-D1	87.4253	m	40	135	5 420	88.3243	Endr
BruvAGD	2005-03.	Ekstra armering	09-0799-C1	87.4253	m	20	158	3 169	88.3243	Endr
NBu0607	2006-03.	Ekstra armering	Rv-0361	87.42531	m	520	44	22 652	88.32431	Endr
Klipa	2005-04.	Ekstra armering Ø12	K1	87.42531	m	200	90	18 047	88.32431	Endr
NBu0607	2006-03.	Ekstra armering	Rv-0361	87.42532	m	1150	30	34 565	88.32432	Endr
Klipa	2005-04.	Ekstra armering Ø25	K1	87.42532	m	50	126	6 317	88.32432	Endr
ØTe0607	2006-05.	Armering av påstøper	B04-C1	87.4254	tonn	0,12	36 173	4 341	88.3244	Endr
ØTe0607	2006-05.	Armering av påstøper	B07-E3	87.4254	tonn	0,1	31 830	3 183	88.3244	Endr
ØTe0607	2006-05.	Armering av påstøper	B08-E3	87.4254	tonn	0,1	32 165	3 216	88.3244	Endr
HedOpp	2005-12.	Armering av påstøper	E06	87.4254	tonn	2	17 985	35 970	88.3244	Endr
StRør	2004-07.	Armering av påstøper	1115	87.4254	kg	376	79	29 793	88.3244	Endr
StRør	2004-07.	Armering av påstøper	1397	87.4254	kg	367	79	29 080	88.3244	Endr
StRør	2004-07.	Armering av påstøper	1412	87.4254	kg	381	79	30 189	88.3244	Endr
StRør	2004-07.	Armering av påstøper	1439	87.4254	kg	277	92	25 393	88.3244	Endr
StRør	2004-07.	Armering av påstøper	1565	87.4254	kg	243	104	25 298	88.3244	Endr
StRør	2004-07.	Armering av påstøper	1823	87.4254	kg	472	79	37 399	88.3244	Endr
ØTe0607	2006-05.	Boring og fastgysing av dybler og	B04-C1	87.4255	stk	54	267	14 393	88.3245	Endr
ØTe0607	2006-05.	Boring og fastgysing av dybler og	B07-E3	87.4255	stk	36	268	9 664	88.3245	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
ØTe0607	2006-05.	Boring og fastgysing av dybler og	B08-E3	87.4255	stk	10	289	2 886	88.3245	Endr
Alta06	2006-03.	Boring og fastgysing av dybler og	C20	87.4255	stk	144	711	102 336	88.3245	Endr
Alta06	2006-03.	Boring og fastgysing av dybler og	H90	87.4255	stk	40	684	27 362	88.3245	Endr
NBu0607	2006-03.	Boring og fastgysing av dybler og	Rv-0361	87.4255	stk	325	122	39 719	88.3245	Endr
VolEft	2006-02.	Boring og fastgysing av dybler og	6-0364-C1a	87.4255	stk	32	292	9 339	88.3245	Endr
VolEft	2006-02.	Boring og fastgysing av dybler og	6-0364-C1b	87.4255	stk	32	292	9 339	88.3245	Endr
VolEft	2006-02.	Boring og fastgysing av dybler og	6-0388-H15	87.4255	stk	10	258	2 584	88.3245	Endr
HedOpp	2005-12.	Boring og fastgysing av dybler og	E06	87.4255	stk	80	260	20 784	88.3245	Endr
Klipa	2005-04.	Boring og fastgysing av dybler og	K1	87.4255	stk	100	238	23 822	88.3245	Endr
BruvAGD	2005-03.	Boring og fastgysing av dybler og	10-0433-H15	87.4255	stk	55	260	14 295	88.3245	Endr
Alta06	2006-03.	Rengjøring med blåserensing	C20	87.4241	m2	24	454	10 899	88.32511	Endr
NBu0607	2006-03.	Rengjøring med blåserensing	Fv-0481	87.4241	m2	236	60	14 066	88.32511	Endr
NBu0607	2006-03.	Rengjøring med blåserensing	Fv-1459	87.4241	m2	275	60	16 390	88.32511	Endr
NBu0607	2006-03.	Rengjøring med blåserensing	Rv-0835	87.4241	m2	28	153	4 293	88.32511	Endr
NBu0607	2006-03.	Rengjøring med blåserensing	Rv-0847	87.4241	m2	28	153	4 293	88.32511	Endr
NBu0607	2006-03.	Rengjøring med blåserensing	Rv-1417	87.4241	m2	2	953	1 907	88.32511	Endr
VolEft	2006-02.	Rengjøring med blåserensing	6-0364-C1a	87.4241	m2	7,1	352	2 497	88.32511	Endr
VolEft	2006-02.	Rengjøring med blåserensing	6-0364-C1b	87.4241	m2	7,1	345	2 450	88.32511	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rengjøring med høytrykkspyling/v	B04-E3	87.4242	m2	40	129	5 179	88.32512	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rengjøring med høytrykkspyling/v	B07-E1	87.4242	m2	4	330	1 319	88.32512	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rengjøring med høytrykkspyling/v	B07-E3	87.4242	m2	4	330	1 319	88.32512	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rengjøring med høytrykkspyling/v	B08-E1	87.4242	m2	4	331	1 324	88.32512	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rengjøring med høytrykkspyling/v	B08-E3	87.4242	m2	4	331	1 324	88.32512	Endr
Klipa	2005-04.	Rengjøring med høytrykkspyling/v	K1	87.4242	m2	2000	105	209 348	88.32512	Endr
Klipa	2005-04.	Forskaling for sprøytemørtling	K1	87.4271	m2	50	938	46 923	88.3252	Endr
ØvBu06	2006-03.	Sprøytemørtling	6-0202-E1	87.4272	liter	200	44	8 851	88.3255	Endr
VolEft	2006-02.	Reparasjon med sprøytemørtling	6-0364-E11	87.427	liter	200	127	25 395	88.3255	Endr
VolEft	2006-02.	Reparasjon med sprøytemørtling	6-0388-E11	87.427	liter	200	77	15 302	88.3255	Endr
HedOpp	2005-12.	Reparasjon med sprøytemørtling	E02	87.427	liter	4000	27	108 697	88.3255	Endr
Klipa	2005-04.	Sprøytemørtling	K1	87.4272	dm3	12000	28	334 956	88.3255	Endr
BruvAGD	2005-03.	Reparasjon med sprøytemørtling	09-0706-D1	87.427	liter	3750	36	135 722	88.3255	Endr
BruvAGD	2005-03.	Reparasjon med sprøytemørtling	09-0799-C1	87.427	liter	3500	36	126 674	88.3255	Endr
BruvAGD	2005-03.	Reparasjon med sprøytemørtling	10-0298-D2	87.427	liter	350	49	17 309	88.3255	Endr
BruvAGD	2005-03.	Reparasjon med sprøytemørtling	10-0430-E9	87.427	liter	170	57	9 674	88.3255	Endr
BruvAGD	2005-03.	Sprøytemørtling	10-0820-E1	87.4272	liter	350	49	17 309	88.3255	Endr
BruvAGD	2005-03.	Sprøytemørtling	10-0873-F5	87.4272	liter	3000	28	85 434	88.3255	Endr
StRør	2004-07.	Sprøytemørtling	1115	87.4272	m3	1,2	46 314	55 577	88.3255	Endr
StRør	2004-07.	Sprøytemørtling	1397	87.4272	m3	1,2	46 314	55 577	88.3255	Endr
StRør	2004-07.	Sprøytemørtling	1412	87.4272	m3	1,3	46 314	60 208	88.3255	Endr
StRør	2004-07.	Sprøytemørtling	1439	87.4272	m3	1,2	46 314	55 577	88.3255	Endr
StRør	2004-07.	Sprøytemørtling	1565	87.4272	m3	1,2	46 314	55 577	88.3255	Endr
StRør	2004-07.	Sprøytemørtling	1823	87.4272	m3	1,6	46 314	74 102	88.3255	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
HedOpp	2005-12.	Reparasjon med utstøping	E06	87.428	liter	8000	11	89 141	88.3256	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Reparasjon med utstøping	E	87.428	liter	50300	5	267 635	88.3256	
BruvAGD	2005-03.	Reparasjon med utstøping	10-0298-H15	87.428	liter	2500	15	36 889	88.3256	Endr
BruvAGD	2005-03.	Reparasjon med utstøping	10-0433-H15	87.428	liter	3000	12	35 327	88.3256	Endr
Ve0607	2006-04.	Tillegg for flateskader med areal si	FV06-03	87.422	stk	25	226	5 646	88.3271	Endr
Ve0607	2006-04.	Tillegg for flateskader med areal si	RV06-08	87.422	stk	50	227	11 350	88.3271	Endr
HedOpp	2005-12.	Tillegg for flateskader med areal si	E02	87.422	stk	400	69	27 515	88.3271	Endr
Klipa	2005-04.	Tillegg for flateskader med areal si	K1	87.422	stk	200	330	65 933	88.3271	Endr
Ve0607	2006-04.	Tillegg for flateskader med areal r	FV06-03	87.421	stk	100	106	10 553	88.3272	Endr
Ve0607	2006-04.	Tillegg for flateskader med areal r	RV06-08	87.421	stk	200	99	19 876	88.3272	Endr
HedOpp	2005-12.	Tillegg for flateskader med areal r	E02	87.421	stk	400	47	18 988	88.3272	Endr
Klipa	2005-04.	Tillegg for flateskader med areal r	K1	87.421	stk	200	270	53 901	88.3272	Endr
HedOpp	2005-12.	Tillegg for reparasjon bak armering	E02	87.423	liter	1000	23	22 882	88.3274	Endr
Klipa	2005-04.	Tillegg for reparasjon bak armering	K1	87.423	dm3	2000	23	46 201	88.3274	Endr
BruvAGD	2005-03.	Tillegg for reparasjon bak armering	09-0706-D1	87.423	liter	1600	21	33 782	88.3274	Endr
BruvAGD	2005-03.	Tillegg for reparasjon bak armering	09-0799-C1	87.423	liter	1750	21	36 949	88.3274	Endr
Ve0607	2006-04.	Utkiling	FV06-03	87.429	m	782	53	41 343	88.329	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Fjerning og gjenstøping av vannav	E	87.429	stk	50	791	39 539	88.329	
Lekne	2006-05.	Tillegg for reparasjon bak armering	C	87.4291	liter	100	119	11 942	88.3291	Endr
Strøno	2005-04.	Mekanisk reparasjon, underside b	D1	87.4291	liter	5000	82	407 920	88.3291	Endr
Lekne	2006-05.	Tillegg - Reparasjon med håndmø	C	87.4292	liter	200	131	26 282	88.3292	Endr
Strøno	2005-04.	Mekanisk reparasjon, overside bru	D1	87.4292	liter	5000	63	316 169	88.3292	Endr
NBu0607	2006-03.	Reparasjon under vann	Fv-0146	87.43	liter	100	108	10 804	88.33	Endr
BruvAGD	2005-03.	Reparasjon under vann	09-0799-C1	87.43	liter	960	75	71 529	88.33	Endr
NBu0607	2006-03.	Fjerning av betong og rengjøring a	Rv-0361	87.424	liter	7100	20	142 331	88.331	Endr
ØvBu06	2006-03.	Fjerning av betong og rengjøring a	6-0202-E1	87.424	liter	200	48	9 663	88.331	Endr
ØvBu06	2006-03.	Fjerning av betong og rengjøring a	6-0202-E3	87.424	liter	1100	44	48 187	88.331	Endr
ØvBu06	2006-03.	Fjerning av betong og rengjøring a	6-0292-E3	87.424	liter	200	48	9 547	88.331	Endr
VolEft	2006-02.	Fjerning av betong og rengjøring a	6-0364-C1a	87.424	m3	13,2	3 410	45 011	88.331	Endr
VolEft	2006-02.	Fjerning av betong og rengjøring a	6-0364-C1b	87.424	m3	13,2	3 411	45 026	88.331	Endr
VolEft	2006-02.	Fjerning av betong og rengjøring a	6-0388-H15	87.424	liter	20	89	1 778	88.331	Endr
HedOpp	2005-12.	Fjerning av betong og rengjøring a	E02	87.424	liter	4000	31	125 638	88.331	Endr
BruvAGD	2005-03.	Fjerning av betong og rengjøring a	10-0464-H15	87.424	tonn	0,9	4 551	4 096	88.331	Endr
BruvAGD	2005-03.	Fjerning av betong og rengjøring a	10-0298-D2	87.424	liter	300	50	15 051	88.331	Endr
BruvAGD	2005-03.	Fjerning av betong og rengjøring a	10-0298-H15	87.424	tonn	24	2 239	53 726	88.331	Endr
BruvAGD	2005-03.	Fjerning av betong og rengjøring a	10-0430-E9	87.424	liter	150	53	7 973	88.331	Endr
BruvAGD	2005-03.	Fjerning av betong og rengjøring a	10-0820-E1	87.424	liter	300	59	17 554	88.331	Endr
BruvAGD	2005-03.	Fjerning av betong og rengjøring a	10-0412-H15	87.424	tonn	28	1 722	48 213	88.331	Endr
BruvAGD	2005-03.	Fjerning av betong og rengjøring a	10-0433-H15	87.424	tonn	25	1 722	43 040	88.331	Endr
ØTe0607	2006-05.	Fjerning skadet betong	B04-C1	87.4243	liter	2500	41	102 808	88.3313	Endr
ØTe0607	2006-05.	Fjerning skadet betong	B04-E3	87.4243	liter	50	56	2 799	88.3313	Endr
ØTe0607	2006-05.	Miniblasting/Vannmeisling	B08-E3	87.4243	liter	90	102	9 176	88.3313	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
Alta06	2006-03.	Vannmeisling	D10	87.4243	liter	1257	63	78 821	88.3313	Endr
VolEft	2006-02.	Vannmeisling	6-0364-E11	87.4243	liter	47000	18	853 828	88.3313	Endr
VolEft	2006-02.	Vannmeisling	6-0388-E11	87.4243	liter	200	72	14 428	88.3313	Endr
Klipa	2005-04.	Vannmeisling	K1	87.4243	dm3	15000	39	581 120	88.3313	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Vannmeisling	E	87.4243	liter	47000	24	1 122 069	88.3313	
BruvAGD	2005-03.	Vannmeisling	09-0706-D1	87.4243	liter	3500	50	173 832	88.3313	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vannmeisling	09-0799-C1	87.4243	liter	3500	48	168 572	88.3313	Endr
HedOpp	2005-12.	Fjerning av eksisterende kantdrag	E06	87.4244	liter	2500	35	87 762	88.3314	Endr
Klipa	2005-04.	Fjerning av bindetråd, stålbit og	K1	87.4244	stk	200	117	23 341	88.3314	Endr
HedOpp	2005-12.	Kjerneboring for fjerning av innstøp	E06	87.4245	stk	50	746	37 322	88.3315	Endr
BruvAGD	2005-03.	Utstøping	10-0873-F5	87.435	liter	6000	8	46 924	88.335	Endr
DivNT06	2006-03.	Understøp av såler	Fv211-1148	87.438	m3	1	19 742	19 742	88.338	Endr
DivNT06	2006-03.	Understøp av såler	Fv362-0867	87.438	m3	4	8 197	32 789	88.338	Endr
BruvMR	2005-03.	Understøp av såler	Fv002-1169	87.438	m3	4	9 611	38 443	88.338	Endr
BruvMR	2005-03.	Understøp av såler	FV004-0452	87.438	m3	8	8 710	69 681	88.338	Endr
BruvMR	2005-03.	Understøp av såler	FV104-0263	87.438	m3	20	7 553	151 063	88.338	Endr
BruvMR	2005-03.	Understøp av såler	FV170-0104	87.438	m3	8	9 455	75 637	88.338	Endr
BruvMR	2005-03.	Understøp av såler	FV279-0110	87.438	m3	8	9 139	73 112	88.338	Endr
BruvMR	2005-03.	Understøp av såler	FV326-0040	87.438	m3	10	8 857	88 568	88.338	Endr
BruvMR	2005-03.	Understøp av såler	RV661-1675	87.438	m3	4	9 804	39 217	88.338	Endr
BruvMR	2005-03.	Understøp av såler	RV680-0106	87.438	m3	3	10 908	32 723	88.338	Endr
BruvMR	2005-03.	Understøp av såler	x	87.438	m3	20	9 066	181 327	88.338	Endr
Ve0607	2006-04.	Reparasjon av riss og sprekker	FV06-03	87.44	m	100	98	9 762	88.34	Endr
Ve0607	2006-04.	Reparasjon av riss og sprekker	RV06-08	87.44	m	200	105	20 922	88.34	Endr
DivNT06	2006-03.	Reparasjon av riss og sprekker	Fv036-0143	87.44	m	20	466	9 329	88.34	Endr
DivNT06	2006-03.	Reparasjon av riss og sprekker	Rv766-847	87.44	m	80	309	24 693	88.34	Endr
BruvMR	2005-03.	Reparasjon av riss og sprekker	FV190-1199	87.44	m	5	766	3 828	88.34	Endr
BruvMR	2005-03.	Reparasjon av riss og sprekker	RV065-0469	87.44	m	5	830	4 152	88.34	Endr
BruvMR	2005-03.	Reparasjon av riss og sprekker	RV065-0799	87.44	m	5	683	3 416	88.34	Endr
Klipa	2005-04.	Injisering	K1	87.443	m	50	533	26 650	88.343	Endr
Klipa	2005-04.	Prosjektering og utarbeidelse av K	H52	87.461	RS			62 564	88.361	Endr
Strøno	2005-04.	Utarbeidelse og oppfølging av KS-	H52	87.461	RS			27 525	88.361	
Klipa	2005-04.	Kortslutningskontroll	H52	87.4621	m2	2000	22	43 313	88.3621	Endr
Strøno	2005-04.	Kontroll av armeringskontinuitet	H52	87.46211	RS			29 583	88.36211	Endr
Strøno	2005-04.	Etablering av armeringskontinuitet	H52	87.462121	stk	300	117	34 965	88.362121	Endr
Strøno	2005-04.	Etablering av armeringskontinuitet	H52	87.462122	stk	300	119	35 708	88.362122	Endr
Klipa	2005-04.	Kontroll av armeringskontinuitet	H52	87.4622	stk	250	83	20 754	88.3622	Endr
Strøno	2005-04.	Systemkabler	H52	87.46221	lm	654	171	112 064	88.36221	Endr
Strøno	2005-04.	Jordingskabler for referanseceller	H52	87.46222	lm	180	99	17 899	88.36222	Endr
Strøno	2005-04.	Jordingskabler for det katodiske ar	H52	87.46223	lm	180	107	19 238	88.36223	Endr
Strøno	2005-04.	Datakabel mellom styreskapene	H52	87.46224	lm	157	150	23 515	88.36224	Endr
Strøno	2005-04.	Sterkstrømskabel mellom styreska	H52	87.46225	lm	157	186	29 199	88.36225	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
Klipa	2005-04.	Etablering av armeringskontinuitet	H52	87.4623	stk	250	260	64 970	88.3623	Endr
Strøno	2005-04.	Kabelgate over hengespenn	H52	87.46231	lm	157	692	108 621	88.36231	Endr
Strøno	2005-04.	Overgang ved fuger mellom viadul	H52	87.46232	RS			10 613	88.36232	Endr
Strøno	2005-04.	Koblingsbokser	H52	87.46233	stk	7	3 137	21 958	88.36233	Endr
Strøno	2005-04.	Terminering av 7-lederkabler i kob	H52	87.46241	stk	196	139	27 218	88.36241	Endr
Strøno	2005-04.	Terminering av armeringsforbindel	H52	87.46242	stk	84	227	19 039	88.36242	Endr
Strøno	2005-04.	Terminering av sterkstrømskabler	H52	87.46243	stk	6	337	2 023	88.36243	Endr
Strøno	2005-04.	Terminering av kommunikasjonsk	H52	87.46244	stk	8	213	1 706	88.36244	Endr
Strøno	2005-04.	Elektrisk tilslutning for strømtilede	H52	87.46245	stk	56	524	29 370	88.36245	Endr
Strøno	2005-04.	Terminering av referanseceller	H52	87.46246	stk	28	143	3 992	88.36246	Endr
Strøno	2005-04.	Innføring av nye kabler i eksisterer	H52	87.4631	RS			9 051	88.3631	Endr
Klipa	2005-04.	Systempositiv kabler	H52	87.46311	m	300	30	9 024	88.36311	Endr
Klipa	2005-04.	Systemnegativ kabler	H52	87.46312	m	300	30	9 024	88.36312	Endr
Klipa	2005-04.	Multiledere	H52	87.46313	m	300	57	16 964	88.36313	Endr
Klipa	2005-04.	Instrumentkabler	H52	87.4632	m	150	35	5 234	88.3632	Endr
Strøno	2005-04.	Oppgradering av software	H52	87.4632	RS			43 792	88.3632	Endr
Klipa	2005-04.	Signal- / datakabler	H52	87.4633	m	150	34	5 053	88.3633	Endr
Strøno	2005-04.	Referanseceller	H52	87.4633	stk	28	2 376	66 517	88.3633	Endr
Klipa	2005-04.	Tilslutning av systempositiv strømf	H52	87.4634	stk	30	481	14 438	88.3634	Endr
Klipa	2005-04.	Tilslutning av systemnegativforbini	H52	87.4635	stk	45	558	25 122	88.3635	Endr
Klipa	2005-04.	Termineringer i koblingsbokser / sl	H52	87.4636	stk	30	313	9 385	88.3636	Endr
Klipa	2005-04.	Koblingsbokser	H52	87.4637	stk	30	1 348	40 426	88.3637	Endr
Klipa	2005-04.	Kabelbro / dekkskinner / trekkerør	H52	87.4638	m	150	511	76 701	88.3638	Endr
Strøno	2005-04.	Oppstart	H52	87.464	RS			50 339	88.364	Endr
Klipa	2005-04.	Referanseelektroder	H52	87.4641	stk	30	2 435	73 055	88.3641	Endr
Strøno	2005-04.	Forbehandling av betongflater før i	H52	87.4651	m2	645	205	131 954	88.3651	Endr
Strøno	2005-04.	Levering og montering av anodeb	H52	87.4652	m2	645	820	529 096	88.3652	Endr
Strøno	2005-04.	Sprøytemørtel til innstøping av an	H52	87.4653	lm	2700	102	275 513	88.3653	Endr
Klipa	2005-04.	Anodesystem på overbygning	H52	87.46591	m2	1800	1 183	2 128 850	88.36591	
Klipa	2005-04.	Anodesystem på søyler	H52	87.46592	m2	200	1 410	282 018	88.36592	Endr
Klipa	2005-04.	Styringssystem	H52	87.466	RS			175 660	88.366	Endr
Klipa	2005-04.	Igangkjøring	H52	87.4671	RS			45 118	88.3671	Endr
Klipa	2005-04.	Sluttdokumentasjon	H52	87.4672	RS			39 704	88.3672	Endr
Klipa	2005-04.	Prøvefelt	H52	87.468	RS			24 063	88.368	Endr
Klipa	2005-04.	10 års driftsavtale på KB-anlegget	H52	87.469	år	10	31 402	314 022	88.369	Endr
Lekne	2006-05.	Overflatebehandling av betong	C	87.47	m2	250	540	135 075	88.37	Endr
ØTe0607	2006-05.	Overflatebehandling av betong	B04-C1	87.47	m2	20	255	5 102	88.37	Endr
NBu0607	2006-03.	Overflatebehandling av betong	Fv-0219	87.47	m2	20	590	11 795	88.37	Endr
NBu0607	2006-03.	Overflatebehandling av betong	Rv-0361	87.47	m2	165	119	19 706	88.37	Endr
NBu0607	2006-03.	Rengjøring av overflater	Rv-0043	87.471	m2	100	143	14 340	88.371	Endr
NBu0607	2006-03.	Rengjøring av overflater	Rv-1210	87.471	m2	250	141	35 188	88.371	Endr
Klipa	2005-04.	Rengjøring av overflater	K1	87.471	m2	2100	39	80 852	88.371	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
BruvMR	2005-03.	Rengjøring av overflater	FV314-0962	87.471	m2	90	77	6 938	88.371	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring av overflater	FV365-0821	87.471	m2	800	56	45 112	88.371	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring av overflater	Rv669-2167	87.471	m2	2600	45	117 022	88.371	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring av overflater	Rv669-2188	87.471	m2	1295	46	59 961	88.371	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring av overflater	vE039-1406	87.471	m2	2730	46	125 698	88.371	Endr
BruvMR	2005-03.	Rengjøring av overflater	x	87.471	m2	300	47	14 046	88.371	Endr
ØvBu06	2006-03.	Sandvasking	6-0202-E3	87.4712	m2	75	153	11 447	88.3712	Endr
ØvBu06	2006-03.	Sandvasking	6-0292-E3	87.4712	m2	75	166	12 423	88.3712	Endr
ØvBu06	2006-03.	Slemming	6-0202-E3	87.472	m2	75	119	8 901	88.372	
ØvBu06	2006-03.	Slemming	6-0292-E3	87.472	m2	75	117	8 794	88.372	Endr
BruvAGD	2005-03.	Slemming	10-0003-C3	87.472	m2	35	504	17 625	88.372	Endr
ØvBu06	2006-03.	Porefylling	6-0202-E3	87.473	m2	25	162	4 041	88.373	
ØvBu06	2006-03.	Porefylling	6-0292-E3	87.473	m2	25	160	3 993	88.373	Endr
NBu0607	2006-03.	Overflatebehandling med maling/b	Rv-0043	87.476	m2	100	156	15 585	88.376	Endr
NBu0607	2006-03.	Overflatebehandling med maling/b	Rv-1210	87.476	m2	250	156	38 961	88.376	Endr
ØvBu06	2006-03.	Overflatebehandling med maling/b	6-0202-E3	87.476	m2	75	248	18 591	88.376	Endr
ØvBu06	2006-03.	Overflatebehandling med maling/b	6-0292-E3	87.476	m2	75	245	18 368	88.376	Endr
BruvMR	2005-03.	Overflatebehandling med maling/b	FV314-0962	87.476	m2	90	351	31 568	88.376	Endr
BruvMR	2005-03.	Overflatebehandling med maling/b	FV365-0821	87.476	m2	800	180	143 613	88.376	Endr
BruvMR	2005-03.	Overflatebehandling med maling/b	Rv669-2167	87.476	m2	2600	178	462 707	88.376	Endr
BruvMR	2005-03.	Overflatebehandling med maling/b	Rv669-2188	87.476	m2	1295	176	227 449	88.376	Endr
BruvMR	2005-03.	Overflatebehandling med maling/b	vE039-1406	87.476	m2	2730	183	500 672	88.376	Endr
BruvMR	2005-03.	Overflatebehandling med maling/b	x	87.476	m2	500	185	92 604	88.376	Endr
Klipa	2005-04.	Overflatebehandling av overbyggnir	K1	87.4761	m2	1900	221	420 620	88.3761	Endr
HedOpp	2005-12.	Overflatebehandling med elastisk,	E07	87.4762	m2	700	201	140 576	88.3762	Endr
Klipa	2005-04.	Overflatebehandling av søyler	K1	87.4762	m2	200	221	44 276	88.3762	Endr
HedOpp	2005-12.	Overflatebehandling med karbona	E07	87.4763	m2	100	136	13 616	88.3763	Endr
Klipa	2005-04.	Øvrig - Tetting staghull	K1	87.49	stk	1000	9	9 024	88.39	Endr
BruvAGD	2005-03.	Øvrig	09-0378-E3	87.49	RS			26 239	88.39	Endr
BruvAGD	2005-03.	Øvrig	09-0444-E3	87.49	RS			30 237	88.39	Endr
BruvAGD	2005-03.	Øvrig	09-0470-E3	87.49	RS			33 810	88.39	Endr
BruvAGD	2005-03.	Øvrig	09-0693-E3	87.49	RS			28 647	88.39	Endr
BruvAGD	2005-03.	Øvrig	09-0217-H15	87.49	RS			15 926	88.39	Endr
BruvAGD	2005-03.	Øvrig	09-0280-H15	87.49	RS			10 545	88.39	Endr
BruvAGD	2005-03.	Øvrig	09-0304-H15	87.49	RS			9 070	88.39	Endr
BruvAGD	2005-03.	Øvrig	09-0742-E3	87.49	RS			28 666	88.39	Endr
BruvAGD	2005-03.	Øvrig	09-0748-E3	87.49	RS			44 076	88.39	Endr
BruvMR	2005-03.	Øvrig	FV279-1217	87.49	m2	182	1 445	263 071	88.39	Endr
HedOpp	2005-12.	Tillegg ved nattarbeid ved mekanis	E02	87.491	liter	1000	7	7 362	88.391	Endr
HedOpp	2005-12.	Tillegg nattarbeid ved overflatebe	E07	87.491	m2	250	36	9 075	88.391	Endr
Alta06	2006-03.	Stålarbeider	C3	87.5	RS		0	2 660	88.4	Endr
NTstål	2005-02.	Stålarbeider		87.5				0	88.4	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
Ve0607	2006-04.	Rigg, stillaser og skjerming	FV06-03	87.51	RS			14 403	88.41	Endr
MalAA060	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	B01-H1	87.51	RS			0 4 769	88.41	Endr
MalAA060	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	B02-H1	87.51	RS			0 4 888	88.41	Endr
NBu0607	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming	Fv-0219	87.51	RS			0 13 608	88.41	Endr
StåINT06	2006-03.	Rigg, stillaser og skjerming		87.51	RS			1 104 000	88.41	Endr
Strøno	2005-04.	Rigg, stillaser og skjerming	D55	87.51	RS			28 676	88.41	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	09-1121-H15	87.51	RS			4 120	88.41	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	10-0623-D21	87.51	RS			70 715	88.41	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	10-0820-D21	87.51	RS			20 575	88.41	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FB1-H1	87.51	RS	1	4 784	4 784	88.41	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	FB2-H1	87.51	RS	1	5 031	5 031	88.41	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	RB1-H1	87.51	RS	1	4 376	4 376	88.41	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	RB2-H1	87.51	RS	1	2 034	2 034	88.41	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg, stillaser og skjerming	RB3-H1	87.51	RS	1	1 375	1 375	88.41	Endr
NTstål	2005-02.	Rigg, stillaser og skjerming		87.51	RS			590 180	88.41	Endr
Einang	2006-05.	Rigg og stillaser	A-C3	87.511	RS			205 077	88.411	Endr
Einang	2006-05.	Rigg og stillaser	A-D51	87.511	RS			205 077	88.411	Endr
Einang	2006-05.	Rigg og stillaser	A-D54	87.511	RS			42 493	88.411	Endr
Einang	2006-05.	Rigg og stillaser	A-D55	87.511	RS			212 836	88.411	Endr
Einang	2006-05.	Rigg og stillaser	A-H	87.511	RS			12 933	88.411	Endr
Lekne	2006-05.	Rigg og stillaser	A	87.511	RS			443 451	88.411	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rigg og stillaser	B01-F	87.511	RS		0	9 207	88.411	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rigg og stillaser	B02-F	87.511	RS		0	9 765	88.411	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rigg og stillaser	B03-F	87.511	RS		0	10 098	88.411	Endr
MalAA060	2006-03.	Rigg og stillaser	B01-D6	87.511	RS		0	188 911	88.411	
MalAA060	2006-03.	Rigg og stillaser	B02-D6	87.511	RS		0	231 241	88.411	Endr
Tjeld06	2006-03.	Rigg og stillaser	D51	87.511	RS		0	412 347	88.411	Endr
Tjeld06	2006-03.	Rigg og stillaser	D54	87.511	RS		0	79 391	88.411	Endr
Tjeld06	2006-03.	Rigg og stillaser	D55	87.511	RS		0	79 624	88.411	Endr
ØvBu06	2006-03.	Rigg og stillaser	6-0202-H15	87.511	RS		0	82 851	88.411	Endr
ØvBu06	2006-03.	Rigg og stillaser	6-0292-H15	87.511	RS		0	247 876	88.411	Endr
VolEft	2006-02.	Rigg og stillaser	6-0364-D2	87.511	RS			475 498	88.411	Endr
VolEft	2006-02.	Rigg og stillaser	6-0364-H15	87.511	RS			67 157	88.411	Endr
VolEft	2006-02.	Rigg og stillaser	6-0388-D2	87.511	RS			494 873	88.411	Endr
VolEft	2006-02.	Rigg og stillaser	6-0388-H15	87.511	RS			68 492	88.411	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg og stillaser	FB1-D6	87.511	RS	1	162 414	162 414	88.411	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg og stillaser	FB2-D6	87.511	RS	1	116 968	116 968	88.411	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg og stillaser	RB1-D6	87.511	RS	1	166 079	166 079	88.411	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg og stillaser	RB2-D2	87.511	RS	1	232 879	232 879	88.411	Endr
MalAgd	2005-03.	Rigg og stillaser	RB3-D6	87.511	RS	1	448 104	448 104	88.411	Endr
Einang	2006-05.	Skjerming	A-C3	87.512	RS			57 643	88.412	Endr
Einang	2006-05.	Skjerming	A-D51	87.512	RS			62 447	88.412	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
Einang	2006-05.	Skjerming	A-D54	87.512	RS			12 933	88.412	Endr
Einang	2006-05.	Skjerming	A-D55	87.512	RS			54 244	88.412	Endr
Einang	2006-05.	Skjerming	A-H	87.512	RS			6 651	88.412	Endr
Lekne	2006-05.	Skjerming	A	87.512	RS			92 559	88.412	Endr
ØTe0607	2006-05.	Skjerming	B01-F	87.512	RS		0	9 870	88.412	Endr
ØTe0607	2006-05.	Skjerming	B02-F	87.512	RS		0	8 826	88.412	Endr
ØTe0607	2006-05.	Skjerming	B03-F	87.512	RS		0	11 069	88.412	Endr
Alta06	2006-03.	Skjerming	C3	87.512	RS		0	6 195	88.412	Endr
MalAA060	2006-03.	Skjerming	B01-D6	87.512	RS		0	57 224	88.412	Endr
MalAA060	2006-03.	Skjerming	B02-D6	87.512	RS		0	55 648	88.412	Endr
Tjeld06	2006-03.	Skjerming	D51	87.512	RS		0	58 193	88.412	Endr
Tjeld06	2006-03.	Skjerming	D54	87.512	RS		0	21 547	88.412	Endr
Tjeld06	2006-03.	Skjerming	D55	87.512	RS		0	15 390	88.412	Endr
ØvBu06	2006-03.	Skjerming	6-0292-H15	87.512	RS		0	156 147	88.412	Endr
VolEft	2006-02.	Skjerming	6-0364-D2	87.512	RS			91 304	88.412	Endr
VolEft	2006-02.	Skjerming	6-0364-H15	87.512	RS			32 218	88.412	Endr
VolEft	2006-02.	Skjerming	6-0388-D2	87.512	RS			95 035	88.412	Endr
VolEft	2006-02.	Skjerming	6-0388-H15	87.512	RS			33 534	88.412	Endr
MalAgd	2005-03.	Skjerming	FB1-D6	87.512	RS	1	61 254	61 254	88.412	Endr
MalAgd	2005-03.	Skjerming	FB2-D6	87.512	RS	1	27 005	27 005	88.412	Endr
MalAgd	2005-03.	Skjerming	RB1-D6	87.512	RS	1	52 323	52 323	88.412	Endr
MalAgd	2005-03.	Skjerming	RB2-D2	87.512	RS	1	15 641	15 641	88.412	Endr
MalAgd	2005-03.	Skjerming	RB3-D6	87.512	RS	1	261 884	261 884	88.412	Endr
Tjeld06	2006-03.	Oppsamling av avfall	D51	87.513	RS		0	43 848	88.413	Endr
Tjeld06	2006-03.	Oppsamling av avfall	D54	87.513	RS		0	17 917	88.413	Endr
Tjeld06	2006-03.	Oppsamling av avfall	D55	87.513	RS		0	18 033	88.413	Endr
MalAgd	2005-03.	Retting av staver, bjelker etc.	FB1-D6	87.521	RS	1	5 632	5 632	88.431	Endr
MalAgd	2005-03.	Retting av staver, bjelker etc.	FB1-H1	87.521	RS	1	5 329	5 329	88.431	Endr
MalAgd	2005-03.	Retting av staver, bjelker etc.	FB2-D6	87.521	RS	1	12 863	12 863	88.431	Endr
MalAgd	2005-03.	Retting av staver, bjelker etc.	FB2-H1	87.521	RS	1	8 151	8 151	88.431	Endr
StRør	2004-07.	Retting av staver, bjelker etc.	1115	87.521	m2	1	3 630	3 630	88.431	Endr
MalAA060	2006-03.	Retting av stendere på rekkverk	B02-H1	87.5211	stk	8	1 053	8 422	88.4311	Endr
MalAA060	2006-03.	Retting av spiler/håndlist på rekkverk	B02-H1	87.5212	stk	5	1 015	5 076	88.4312	Endr
Lekne	2006-05.	Påskruing av lasker	D	87.523	stk	3	5 350	16 049	88.433	Endr
Einang	2006-05.	Utskifting av rør	A-H	87.524	m	1000	177	177 364	88.434	Endr
Einang	2006-05.	Tillegg, rekkverksfuger	A-H	87.525	stk	12	388	4 656	88.435	Endr
Einang	2006-05.	Tillegg, geometriendring i horisont	A-H	87.526	stk	12	388	4 656	88.436	Endr
BruvAGD	2005-03.	Utskifting av stål	10-0623-C2	87.53	tonn	0,7	90 322	63 226	88.44	Endr
BruvMR	2005-03.	Utskifting av stål	RV661-1675	87.53	lm	42	19 082	801 434	88.44	Endr
Lekne	2006-05.	Utskifting av stål	D	87.531	m2	0,5	29 436	14 718	88.441	Endr
Lekne	2006-05.	Drenering av kanalstål	D	87.532	stk	9	1 724	15 517	88.442	Endr
MalAA060	2006-03.	Vedlikehold av skruer/nagler	B02-D6	87.54	stk	10	677	6 768	88.45	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
MalAA060	2006-03.	Vedlikehold av skruer/nagler	B02-H1	87.54	stk	10	677	6 768	88.45	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av skruer/nagler	10-0776-D5	87.54	RS			22 856	88.45	Endr
MalAgd	2005-03.	Vedlikehold av skruer/nagler	FB1-D6	87.54	stk	10	436	4 360	88.45	Endr
MalAgd	2005-03.	Vedlikehold av skruer/nagler	FB1-H1	87.54	stk	10	285	2 846	88.45	Endr
MalAgd	2005-03.	Vedlikehold av skruer/nagler	FB2-D6	87.54	stk	10	544	5 445	88.45	Endr
MalAgd	2005-03.	Vedlikehold av skruer/nagler	FB2-H1	87.54	stk	10	140	1 401	88.45	Endr
Einang	2006-05.	Tilstramming av skruer	A-H	87.542	stk	20	74	1 478	88.452	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Tilstramming av skruer	H	87.542	stk	20	75	1 506	88.452	
Einang	2006-05.	Utskifting av skrueforbindelser	A-H	87.543	stk	40	129	5 173	88.453	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Utskifting av skruer/nagler	H	87.543	stk	30	188	5 648	88.453	
Einang	2006-05.	Sliping av delamineringer	A-D55	87.544	m2	10	850	8 499	88.454	Endr
Einang	2006-05.	Avrunding av skarpe kanter	A-D55	87.545	m	20	100	1 995	88.455	Endr
Tjeld06	2006-03.	Vedlikehold av brukabler	D51	87.55	stk	2	15 536	31 071	88.46	Endr
Einang	2006-05.	Vedlikehold av kabelklemmer	A-D51	87.551	stk	7	924	6 466	88.461	Endr
NBu0607	2006-03.	Sikring av tråddrudd	Fv-0219	87.551	stk	2	3 776	7 552	88.461	Endr
Einang	2006-05.	Vedlikehold av klemplater	A-D51	87.552	stk	24	410	9 844	88.462	Endr
Einang	2006-05.	Vedlikehold av svingningsavstiver	A-D51	87.553	stk	8	1 478	11 824	88.463	Endr
Einang	2006-05.	Avrunding av skarpe kanter	A-D51	87.554	m	24	107	2 572	88.464	Endr
Einang	2006-05.	Forbindelsesmidler i kabelklemme	A-D51	87.5551	stk	4	684	2 734	88.4651	Endr
Einang	2006-05.	Forbindelsesmidler i klemplater	A-D51	87.5552	stk	4	684	2 734	88.4652	Endr
Einang	2006-05.	Forbindelsesmidler i svingningsavstiver	A-D51	87.5553	stk	4	684	2 734	88.4653	Endr
Einang	2006-05.	Demontering og montering av h	A-D54	87.561	stk	70	3 991	279 348	88.471	Endr
Einang	2006-05.	Avrunding av skarpe kanter	A-D54	87.562	m	224	118	26 486	88.472	Endr
Einang	2006-05.	Utskifting av klembøyler posisjon	ξ A-D54	87.5631	stk	24	536	12 859	88.4731	Endr
Einang	2006-05.	Utskifting av klembøyler posisjon	ξ A-D54	87.5632	stk	72	591	42 567	88.4732	Endr
Einang	2006-05.	Utskifting av klembøyler posisjon	ξ A-D54	87.5633	stk	348	443	154 306	88.4733	Endr
Einang	2006-05.	Utskifting av nedre hengestangsbr	A-D54	87.564	stk	60	1 663	99 767	88.474	Endr
Alta06	2006-03.	Overflatebehandling av stål	D10	87.57	m2	0,73	7 344	5 361	88.48	Endr
BruvAGD	2005-03.	Overflatebehandling av stål	10-0623-H15	87.57	m2	64	1 102	70 556	88.48	Endr
BruvAGD	2005-03.	Overflatebehandling av stål	10-0776-H15	87.57	RS			19 171	88.48	Endr
BruvAGD	2005-03.	Overflatebehandling av stål	10-0820-D21	87.57	m2	3	2 212	6 635	88.48	Endr
BruvAGD	2005-03.	Overflatebehandling av stål	10-0405-H15	87.57	RS			19 533	88.48	Endr
BruvMR	2005-03.	Overflatebehandling av stål	FV001-0344	87.57	m2	62	734	45 498	88.48	Endr
BruvMR	2005-03.	Overflatebehandling av stål	FV328-0776	87.57	m2	80	936	74 911	88.48	Endr
BruvMR	2005-03.	Overflatebehandling av stål	RV065-0469	87.57	stk	6	2 313	13 875	88.48	Endr
BruvMR	2005-03.	Overflatebehandling av stål	RV065-0799	87.57	m2	178	706	125 698	88.48	Endr
BruvMR	2005-03.	Overflatebehandling av stål	RV661-1675	87.57	m2	130	691	89 818	88.48	Endr
BruvMR	2005-03.	Overflatebehandling av stål	x	87.57	m2	200	697	139 423	88.48	Endr
NTstål	2005-02.	Overflatebehandling av stål		87.57				0	88.48	Endr
Einang	2006-05.	Vask og avfetting	A-C3	87.571	m2	316	55	17 515	88.482	Endr
Einang	2006-05.	Vask og avfetting	A-D54	87.571	m2	115	59	6 799	88.482	Endr
Einang	2006-05.	Vask og avfetting	A-D55	87.571	m2	455	54	24 378	88.482	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
Einang	2006-05.	Vask og avfetting	A-H	87.571	m2	156	52	8 070	88.482	Endr
Lekne	2006-05.	Vask og avfetting	D	87.571	m2	460	90	41 266	88.482	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vask og avfetting	B01-F	87.571	m2	204	48	9 767	88.482	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vask og avfetting	B02-F	87.571	m2	163	54	8 877	88.482	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vask og avfetting	B03-F	87.571	m2	92	70	6 431	88.482	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vask og avfetting	B04-D6	87.571	m2	700	51	35 450	88.482	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vask og avfetting	B04-H11	87.571	stk	4	193	774	88.482	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vask og avfetting	B09-D21	87.571	m2	200	53	10 540	88.482	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vask og avfetting	B09-H11	87.571	stk	4	162	647	88.482	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vask og avfetting	B10-D21	87.571	m2	250	64	16 010	88.482	Endr
Ve0607	2006-04.	Vask og avfetting	FV06-03	87.571	stk	50	76	3 799	88.482	Endr
MalAA060	2006-03.	Vask og avfetting	B01-D6	87.571	m2	622	55	34 224	88.482	Endr
MalAA060	2006-03.	Vask og avfetting	B02-D6	87.571	m2	810	56	45 684	88.482	Endr
StåINT06	2006-03.	Vask og avfetting		87.571	m2	5395	33	179 833	88.482	Endr
Tjeld06	2006-03.	Vask og avfetting	D51	87.571	m2	3465	62	216 330	88.482	Endr
Tjeld06	2006-03.	Vask og avfetting	D54	87.571	m2	199	176	34 961	88.482	Endr
Tjeld06	2006-03.	Vask og avfetting	D55	87.571	m2	495	89	43 841	88.482	Endr
VolEft	2006-02.	Vask og avfetting	6-0364-D2	87.571	m2	1647	32	52 617	88.482	Endr
VolEft	2006-02.	Vask og avfetting	6-0388-D2	87.571	m2	1647	33	54 767	88.482	Endr
Strøno	2005-04.	Vask og avfetting	D55	87.571	m2	310	47	14 667	88.482	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vask og avfetting	10-0623-D21	87.571	m2	170	48	8 150	88.482	Endr
MalAgd	2005-03.	Vask og avfetting	FB1-D6	87.571	m2	399	34	13 448	88.482	Endr
MalAgd	2005-03.	Vask og avfetting	FB2-D6	87.571	m2	229	36	8 327	88.482	Endr
MalAgd	2005-03.	Vask og avfetting	RB1-D6	87.571	m2	433	37	15 962	88.482	Endr
MalAgd	2005-03.	Vask og avfetting	RB2-D2	87.571	m2	636	36	22 745	88.482	Endr
MalAgd	2005-03.	Vask og avfetting	RB3-D6	87.571	m2	1650	31	51 952	88.482	Endr
NTstål	2005-02.	Vask og avfetting		87.571	m2	2535	50	125 899	88.482	Endr
Einang	2006-05.	Vask og avfetting, bærekabel	A-D51	87.5711	m2	306	61	18 656	88.4821	Endr
Einang	2006-05.	Vask og avfetting, kabelforankring	A-D51	87.5712	stk	12	85	1 020	88.4822	Endr
Einang	2006-05.	Vask og avfetting, sadel	A-D51	87.5713	stk	4	188	754	88.4823	Endr
Einang	2006-05.	Vask og avfetting, kabelklemmer, l	A-D51	87.5714	stk	29	103	3 000	88.4824	Endr
Einang	2006-05.	Blåserensning, børsting, sliping og :	A-C3	87.572	m2	30	684	20 508	88.484	Endr
Einang	2006-05.	Blåserensning, børsting, sliping og :	A-D54	87.572	m2	115	610	70 114	88.484	Endr
Einang	2006-05.	Blåserensning, børsting, sliping og :	A-D55	87.572	m2	455	436	198 389	88.484	Endr
Einang	2006-05.	Blåserensning, børsting, sliping og :	A-H	87.572	m2	156	517	80 700	88.484	Endr
ØTe0607	2006-05.	Blåserensning, børsting, sliping og :	B04-D6	87.572	m2	700	276	193 242	88.484	Endr
ØTe0607	2006-05.	Blåserensning, børsting, sliping og :	B04-H11	87.572	stk	4	507	2 029	88.484	Endr
ØTe0607	2006-05.	Blåserensning, børsting, sliping og :	B09-D21	87.572	m2	200	256	51 194	88.484	Endr
ØTe0607	2006-05.	Blåserensning, børsting, sliping og :	B09-H11	87.572	stk	4	686	2 745	88.484	Endr
Ve0607	2006-04.	Blåserensning, børsting, sliping og :	FV06-03	87.572	stk	50	229	11 427	88.484	Endr
Alta06	2006-03.	Blåserensning, børsting, sliping og :	H90	87.572	m2	2,3	4 372	10 056	88.484	Endr
StåINT06	2006-03.	Blåserensning, børsting, sliping og skrap		87.572	m2	2145	357	765 050	88.484	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
Tjeld06	2006-03.	Blåserensing, børsting, sliping og : D54		87.572	m2	10	1 162	11 615	88.484	Endr
Tjeld06	2006-03.	Blåserensing, børsting, sliping og : D55		87.572	m2	25	1 016	25 409	88.484	Endr
ØvBu06	2006-03.	Blåserensing, børsting, sliping og : 6-0292-H15		87.572	m2	615	573	352 355	88.484	Endr
VolEft	2006-02.	Blåserensing, børsting, sliping og : 6-0364-H15		87.572	m2	348	380	132 139	88.484	Endr
VolEft	2006-02.	Blåserensing, børsting, sliping og : 6-0388-H15		87.572	m2	348	395	137 539	88.484	Endr
BruvAGD	2005-03.	Blåserensing, børsting, sliping og : 09-1121-H15		87.572	stk	90	176	15 838	88.484	Endr
BruvAGD	2005-03.	Blåserensing, børsting, sliping og : 10-0623-C2		87.572	m2	16	791	12 656	88.484	Endr
BruvAGD	2005-03.	Blåserensing, børsting, sliping og : 10-0623-D21		87.572	m2	170	281	47 780	88.484	Endr
BruvAGD	2005-03.	Blåserensing, børsting, sliping og : 10-1055-H15		87.572	m	115	334	38 373	88.484	Endr
MalAgd	2005-03.	Blåserensing, børsting, sliping og : RB2-D2		87.572	m2	636	287	182 237	88.484	Endr
MalAgd	2005-03.	Blåserensing, børsting, sliping og : RB3-D6		87.572	m2	1650	285	469 431	88.484	Endr
NTstål	2005-02.	Blåserensing, børsting, sliping og skrap		87.572	m2	1560	350	546 210	88.484	Endr
Einang	2006-05.	Blåserensing bærekabel	A-D51	87.5721	m2	306	499	152 644	88.4841	Endr
Lekne	2006-05.	Sandblåsing til Sa 2,5	D	87.5721	m2	460	599	275 644	88.4841	Endr
MalAA060	2006-03.	Blåserensing	B01-D6	87.5721	m2	622	345	214 471	88.4841	Endr
MalAA060	2006-03.	Blåserensing	B02-D6	87.5721	m2	810	342	277 150	88.4841	Endr
Tjeld06	2006-03.	Sliping	D51	87.5721	m2	200	1 016	203 270	88.4841	Endr
VolEft	2006-02.	Sweeping	6-0364-D2	87.5721	m2	1547	83	128 372	88.4841	Endr
VolEft	2006-02.	Sweeping	6-0388-D2	87.5721	m2	1547	86	133 618	88.4841	Endr
Strøno	2005-04.	Blåserensing, børsting, sliping og : D55		87.5721	m2	110	380	41 789	88.4841	Endr
MalAgd	2005-03.	Blåserensing	FB1-D6	87.5721	m2	399	284	113 191	88.4841	Endr
MalAgd	2005-03.	Blåserensing	RB1-D6	87.5721	m2	433	324	140 362	88.4841	Endr
Einang	2006-05.	Blåserensing fuge mellom bæreka	A-D51	87.5722	stk	12	1 109	13 302	88.4842	Endr
VolEft	2006-02.	Blåserensing	6-0364-D2	87.5722	m2	100	405	40 530	88.4842	Endr
VolEft	2006-02.	Blåserensing	6-0388-D2	87.5722	m2	100	422	42 186	88.4842	Endr
Strøno	2005-04.	Blåserensing, børsting, sliping og : D55		87.5722	m2	20	620	12 394	88.4842	Endr
MalAgd	2005-03.	Blåserensing	FB2-D6	87.5722	m2	229	313	71 622	88.4842	Endr
Einang	2006-05.	Blåserensing kabelforankring	A-D51	87.5723	stk	12	1 663	19 953	88.4843	Endr
Strøno	2005-04.	Blåserensing, børsting, sliping og : D55		87.5723	m2	6	786	4 716	88.4843	Endr
Einang	2006-05.	Blåserensing sadlel	A-D51	87.5724	stk	4	1 552	6 208	88.4844	Endr
Einang	2006-05.	Blåserensing klemplater	A-D51	87.5725	stk	24	499	11 972	88.4845	Endr
Einang	2006-05.	Metallbelegging	A-D55	87.573	m2	455	469	213 520	88.485	Endr
StålINT06	2006-03.	Påføring av maling/kun dekkstrøk		87.575	m2	3250	127	411 667	88.485	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av korrosjonsbeskytte	09-0217-H11	87.575	stk	8	3 642	29 132	88.485	Endr
Einang	2006-05.	Metallbelegning bærekabler	A-D51	87.5731	m2	306	480	146 990	88.4851	Endr
Einang	2006-05.	Metallbelegning klemplate, øvre h	A-D54	87.5731	m2	14	517	7 242	88.4851	Endr
MalAA060	2006-03.	Vedlikehold av korrosjonsbeskytte	B01-H1	87.57511	stk	4	2 384	9 537	88.48511	Endr
MalAA060	2006-03.	Vedlikehold av korrosjonsbeskytte	B02-H1	87.57511	stk	4	2 444	9 776	88.48511	Endr
MalAgd	2005-03.	Vedlikehold av korrosjonsbeskytte	FB1-H1	87.57511	stk	4	1 126	4 505	88.48511	Endr
MalAgd	2005-03.	Vedlikehold av korrosjonsbeskytte	FB2-H1	87.57511	stk	4	1 503	6 011	88.48511	Endr
MalAgd	2005-03.	Vedlikehold av korrosjonsbeskytte	RB1-H1	87.57511	stk	4	1 100	4 399	88.48511	Endr
MalAgd	2005-03.	Vedlikehold av korrosjonsbeskytte	RB2-H1	87.57511	stk	12	1 113	13 355	88.48511	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
MalAgd	2005-03.	Vedlikehold av korrosjonsbeskytte	RB3-H1	87.57511	stk	4	1 567	6 267	88.48511	Endr
Einang	2006-05.	Metallbelegning fuge mellom bære	A-D51	87.5732	stk	12	757	9 090	88.4852	Endr
Einang	2006-05.	Metallbelegning kleplate, øvre h	A-D54	87.5732	m2	10	573	5 727	88.4852	Endr
Einang	2006-05.	Metallbelegning kabelforankring	A-D51	87.5733	stk	12	942	11 307	88.4853	Endr
Einang	2006-05.	Metallbelegning sadel	A-D51	87.5734	stk	4	979	3 917	88.4854	Endr
Einang	2006-05.	Metallbelegning kleplater	A-D51	87.5735	stk	24	757	18 180	88.4855	Endr
Einang	2006-05.	Påføring av maling/organiske bele	A-H	87.574	m2	156	362	56 490	88.486	Endr
Lekne	2006-05.	Påføring av maling/organiske bele	D	87.574	m2	460	460	211 703	88.486	Endr
MalAA060	2006-03.	Påføring av maling/organiske bele	B01-D6	87.574	m2	622	326	203 063	88.486	Endr
MalAA060	2006-03.	Påføring av maling/organiske bele	B02-D6	87.574	m2	810	327	264 968	88.486	Endr
StåINT06	2006-03.	Påføring av maling/organiske belegg		87.574	m2	2145	350	750 750	88.486	Endr
BruvAGD	2005-03.	Påføring av maling/organiske bele	09-1121-H15	87.574	stk	90	245	22 039	88.486	Endr
BruvAGD	2005-03.	Påføring av maling/organiske bele	10-0623-C2	87.574	m2	38	857	32 559	88.486	Endr
BruvAGD	2005-03.	Påføring av maling/organiske bele	10-0623-D21	87.574	m2	170	711	120 890	88.486	Endr
BruvAGD	2005-03.	Påføring av maling/organiske bele	10-1055-H15	87.574	m	115	696	80 018	88.486	Endr
MalAgd	2005-03.	Påføring av maling/organiske bele	FB1-D6	87.574	m2	399	335	133 489	88.486	Endr
MalAgd	2005-03.	Påføring av maling/organiske bele	FB2-D6	87.574	m2	229	353	80 928	88.486	Endr
MalAgd	2005-03.	Påføring av maling/organiske bele	RB1-D6	87.574	m2	433	314	136 137	88.486	Endr
MalAgd	2005-03.	Påføring av maling/organiske bele	RB2-D2	87.574	m2	636	243	154 668	88.486	Endr
MalAgd	2005-03.	Påføring av maling/organiske bele	RB3-D6	87.574	m2	1650	259	427 148	88.486	Endr
NTstål	2005-02.	Påføring av maling/organiske belegg		87.574	m2	1760	357	628 620	88.486	Endr
Einang	2006-05.	Epoksy tie-coat	A-D54	87.5741	m2	24	124	2 971	88.4861	Endr
Einang	2006-05.	Epoksy tie-coat	A-D55	87.5741	m2	455	107	48 757	88.4861	Endr
ØTe0607	2006-05.	Påføring av primer sinkrik epoksy	B04-D6	87.5741	m2	700	125	87 159	88.4861	Endr
ØTe0607	2006-05.	Påføring av primer sinkrik epoksy	B04-H11	87.5741	stk	4	212	850	88.4861	Endr
ØTe0607	2006-05.	Påføring av primer sinkrik epoksy	B09-D21	87.5741	m2	200	122	24 408	88.4861	Endr
ØTe0607	2006-05.	Påføring av primer sinkrik epoksy	B09-H11	87.5741	stk	4	201	805	88.4861	Endr
Tjeld06	2006-03.	Påføring av belegg på punkter/om	D51	87.5741	m2	200	929	185 847	88.4861	Endr
Tjeld06	2006-03.	Påføring av belegg på punkter/om	D54	87.5741	m2	10	935	9 350	88.4861	Endr
Tjeld06	2006-03.	Påføring av belegg på punkter/om	D55	87.5741	m2	25	755	18 875	88.4861	Endr
ØvBu06	2006-03.	Sinkrik primer	6-0292-H15	87.5741	m2	615	119	73 209	88.4861	Endr
VolEft	2006-02.	Primer	6-0364-D2	87.5741	m2	100	146	14 606	88.4861	Endr
VolEft	2006-02.	Sinkrik primer	6-0364-H15	87.5741	m2	348	91	31 751	88.4861	Endr
VolEft	2006-02.	Primer	6-0388-D2	87.5741	m2	100	152	15 203	88.4861	Endr
VolEft	2006-02.	Sinkrik primer	6-0388-H15	87.5741	m2	348	95	33 049	88.4861	Endr
Strøno	2005-04.	Påføring av maling/organiske bele	D55	87.5741	m2	110	404	44 446	88.4861	Endr
Einang	2006-05.	Epoksy tie-coat	A-D51	87.57411	m2	306	116	35 617	88.48611	Endr
Einang	2006-05.	Epoksy mastik	A-D51	87.57412	m2	306	176	53 708	88.48612	Endr
Einang	2006-05.	Polyuretan eller polyuretan-akryl	A-D51	87.57413	m2	306	164	50 316	88.48613	Endr
Einang	2006-05.	Sinkrik epoksy primer	A-C3	87.5742	m2	30	257	7 704	88.4862	Endr
Einang	2006-05.	Maling av kabelforankring	A-D51	87.5742	stk	12	739	8 868	88.4862	Endr
Einang	2006-05.	Epoksy mastik	A-D54	87.5742	m2	115	196	22 521	88.4862	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
ØTe0607	2006-05.	Påføring av mellomstrøk epoksy r	B04-D6	87.5742	m2	700	160	111 947	88.4862	Endr
ØTe0607	2006-05.	Påføring av mellomstrøk epoksy r	B04-H11	87.5742	stk	4	212	850	88.4862	Endr
ØTe0607	2006-05.	Påføring av mellomstrøk epoksy r	B09-D21	87.5742	m2	200	150	29 956	88.4862	Endr
ØTe0607	2006-05.	Påføring av mellomstrøk epoksy r	B09-H11	87.5742	stk	4	221	884	88.4862	Endr
Ve0607	2006-04.	Zinga HS 300	FV06-03	87.5742	stk	50	144	7 181	88.4862	Endr
Tjeld06	2006-03.	Påføring av nytt dekkstrøk	D51	87.5742	m2	3465	240	830 103	88.4862	Endr
Tjeld06	2006-03.	Påføring av nytt dekkstrøk	D54	87.5742	m2	199	362	71 944	88.4862	Endr
Tjeld06	2006-03.	Påføring av nytt dekkstrøk	D55	87.5742	m2	495	306	151 646	88.4862	Endr
ØvBu06	2006-03.	Grunnmaling	6-0292-H15	87.5742	m2	615	223	136 925	88.4862	Endr
VolEft	2006-02.	Grunning	6-0364-D2	87.5742	m2	100	167	16 677	88.4862	Endr
VolEft	2006-02.	Grunnmaling	6-0364-H15	87.5742	m2	348	138	48 145	88.4862	Endr
VolEft	2006-02.	Grunning	6-0388-D2	87.5742	m2	100	173	17 331	88.4862	Endr
VolEft	2006-02.	Grunnmaling	6-0388-H15	87.5742	m2	348	144	50 161	88.4862	Endr
Strøno	2005-04.	Påføring av maling/organiske bele	D55	87.5742	m2	25	536	13 396	88.4862	Endr
NTstål	2005-02.	Dekkstrøk - Påføring av maling/organiske		87.5742	m2	775	148	114 668	88.4862	Endr
Einang	2006-05.	Epoksy mastik	A-C3	87.5743	m2	316	188	59 550	88.4863	Endr
Einang	2006-05.	Maling av sadel	A-D51	87.5743	stk	4	1 035	4 138	88.4863	Endr
Einang	2006-05.	Polyuretan eller polyuretan-akryl	A-D54	87.5743	m2	115	183	21 034	88.4863	Endr
Einang	2006-05.	Epoksy mastik	A-D55	87.5743	m2	455	185	84 063	88.4863	Endr
ØTe0607	2006-05.	Påføring av dekkstrøk polyuretan €	B04-D6	87.5743	m2	700	132	92 223	88.4863	Endr
ØTe0607	2006-05.	Påføring av dekkstrøk polyuretan €	B04-H11	87.5743	stk	4	212	850	88.4863	Endr
ØTe0607	2006-05.	Påføring av dekkstrøk polyuretan €	B09-D21	87.5743	m2	200	125	25 042	88.4863	Endr
ØTe0607	2006-05.	Påføring av dekkstrøk polyuretan €	B09-H11	87.5743	stk	4	221	884	88.4863	Endr
ØTe0607	2006-05.	Påføring av dekkstrøk polyuretan €	B10-D21	87.5743	m2	250	217	54 171	88.4863	Endr
ØvBu06	2006-03.	Dekkmalning	6-0292-H15	87.5743	m2	615	149	91 466	88.4863	Endr
VolEft	2006-02.	Dekkstrøk	6-0364-D2	87.5743	m2	1647	145	239 229	88.4863	Endr
VolEft	2006-02.	Dekkmalning	6-0364-H15	87.5743	m2	348	127	44 094	88.4863	Endr
VolEft	2006-02.	Dekkstrøk	6-0388-D2	87.5743	m2	1647	151	249 005	88.4863	Endr
VolEft	2006-02.	Dekkmalning	6-0388-H15	87.5743	m2	348	132	45 895	88.4863	Endr
Strøno	2005-04.	Påføring av maling/organiske bele	D55	87.5743	m2	450	163	73 292	88.4863	Endr
Einang	2006-05.	Polyuretan eller polyuretan-akryl	A-C3	87.5744	m2	316	179	56 631	88.4864	Endr
Einang	2006-05.	Polyuretan eller polyuretan-akryl	A-D55	87.5744	m2	455	177	80 700	88.4864	Endr
Einang	2006-05.	Maling av kabelklemmer	A-D51	87.57441	stk	7	536	3 751	88.48641	Endr
Einang	2006-05.	Maling av klemplater	A-D51	87.57442	stk	24	573	13 746	88.48642	Endr
Einang	2006-05.	Maling av svingningsavstivninger	A-D51	87.57443	stk	8	1 792	14 337	88.48643	Endr
Einang	2006-05.	Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	A-C3	87.579	stk	2	2 291	4 582	88.489	Endr
Einang	2006-05.	Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	A-D51	87.579	stk	3	2 236	6 707	88.489	Endr
Einang	2006-05.	Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	A-D54	87.579	stk	1	3 732	3 732	88.489	Endr
Einang	2006-05.	Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	A-D55	87.579	stk	2	2 254	4 508	88.489	Endr
Einang	2006-05.	Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	A-H	87.579	stk	6	1 884	11 307	88.489	Endr
Ve0607	2006-04.	Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	FV06-03	87.579	stk	2	3 421	6 842	88.489	Endr
MalAgd	2005-03.	Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	FB1-D6	87.579	stk	3	2 032	6 095	88.489	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
MalAgd	2005-03.	Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	FB2-D6	87.579	stk	3	2 136	6 409	88.489	Endr
MalAgd	2005-03.	Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	RB1-D6	87.579	stk	3	1 984	5 951	88.489	Endr
MalAgd	2005-03.	Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	RB2-D2	87.579	stk	3	2 007	6 022	88.489	Endr
MalAgd	2005-03.	Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	RB3-D6	87.579	stk	3	1 922	5 766	88.489	Endr
NBu0607	2006-03.	Overflatebehandling av kabler	Fv-0219	87.5791	RS		0	13 676	88.4891	Endr
Alta06	2006-03.	Øvrig	C3	87.59	stk	16	1 074	17 178	88.49	Endr
NBu0607	2006-03.	Øvrig	Fv-1443	87.59	RS		0	709	88.49	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	10-0623-E	87.61	RS			3 899	88.51	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av tre	10-0623-E	87.65	m3	12,6	1 611	20 301	88.52	Endr
Strøno	2005-04.	Vedlikehold av tre	D55	87.651	m3	2,9	10 618	30 793	88.521	Endr
Strøno	2005-04.	Vedlikehold av tre	D55	87.652	m3	0,5	24 351	12 176	88.522	Endr
NBu0607	2006-03.	Overflatebehandling av tre	Rv-1668	87.66	m2	200	129	25 899	88.53	Endr
Ve0607	2006-04.	Rigg og telting	FV06-03	87.71	RS			15 683	88.61	Endr
Ve0607	2006-04.	Rigg og telting	RV06-08	87.71	RS			28 036	88.61	Endr
Ve0607	2006-04.	Rigg og telting	RV07-09	87.71	RS			18 549	88.61	Endr
Ve0607	2006-04.	Rigg og telting	RV07-10	87.71	RS			22 006	88.61	Endr
HedOpp	2005-12.	Rigg og telting	E03	87.71	stk	25	3 012	75 291	88.61	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Rigg og telting	E	87.71	R.S.	1	8 284	8 284	88.61	
BruvAGD	2005-03.	Rigg og telting	09-0771-E2	87.71	RS			8 727	88.61	Endr
VolEft	2006-02.	Rigg	6-0364-E2	87.711	RS			9 942	88.611	Endr
NBu0607	2006-03.	Sliping, fresing og fjerning av slitel	Fv-0481	87.72	m2	170	133	22 624	88.62	Endr
NBu0607	2006-03.	Sliping, fresing og fjerning av slitel	Rv-0835	87.72	m2	150	137	20 616	88.62	Endr
NBu0607	2006-03.	Sliping, fresing og fjerning av slitel	Rv-0847	87.72	m2	150	137	20 616	88.62	Endr
HedOpp	2005-12.	Sliping, fresing og fjerning av slitel	E03	87.72	m2	200	217	43 365	88.62	Endr
Ve0607	2006-04.	Saging av langsgående snitt	RV06-08	87.7221	m	465	69	32 105	88.6221	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Fresing av asfaltslitelag/betongsliti	E	87.7221	tonn	20	1 775	35 497	88.6221	
Ve0607	2006-04.	Saging av tverrgående snitt	RV06-08	87.7222	m	16	110	1 757	88.6222	Endr
Ve0607	2006-04.	Saging av tverrgående snitt	RV07-09	87.7222	m	22	85	1 861	88.6222	Endr
Ve0607	2006-04.	Saging av tverrgående snitt	RV07-10	87.7222	m	28	74	2 064	88.6222	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Saging av tverrgående snitt	E	87.7222	m	16	169	2 711	88.6222	
Ve0607	2006-04.	Fresing av betongslitelag	FV06-03	87.7223	tonn	110	1 917	210 868	88.6223	Endr
Ve0607	2006-04.	Fjerning av betongslitelag	RV06-08	87.7223	m2	3284	140	458 291	88.6223	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Fresing av asfaltslitelag/betongsliti	E	87.7223	tonn	20	1 396	27 918	88.6223	
Ve0607	2006-04.	Fresing av asfaltslitelag	FV06-03	87.7224	tonn	38	540	20 501	88.6224	Endr
Ve0607	2006-04.	Fresing av asfaltslitelag	RV06-08	87.7224	tonn	25	597	14 933	88.6224	Endr
Ve0607	2006-04.	Fresing av asfaltslitelag	RV07-09	87.7224	tonn	86	458	39 364	88.6224	Endr
Ve0607	2006-04.	Fresing av asfaltslitelag	RV07-10	87.7224	tonn	213	451	95 994	88.6224	Endr
Ve0607	2006-04.	Fjerning av trafikkøyr	RV07-09	87.7225	RS			11 941	88.6225	Endr
ØTe0607	2006-05.	Fjerning av slitelag	B07-E2	87.723	m2	350	105	36 911	88.623	Endr
ØTe0607	2006-05.	Fjerning av slitelag	B08-E2	87.723	m2	275	132	36 397	88.623	Endr
ØTe0607	2006-05.	Fjerning av slitelag og eventuell m	B11-E2	87.723	m2	150	143	21 490	88.623	Endr
ØTe0607	2006-05.	Fjerning av slitelag og eventuell m	B12-E2	87.723	m2	80	140	11 197	88.623	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
ØTe0607	2006-05.	Fjerning av slitelag og eventuell m	B13-E2	87.723	m2	150	133	20 007	88.623	Endr
NBu0607	2006-03.	Fjerning av slitelag	Fv-0481	87.723	m2	236	132	31 086	88.623	Endr
NBu0607	2006-03.	Fjerning av slitelag	Fv-1459	87.723	m2	275	132	36 224	88.623	Endr
NBu0607	2006-03.	Fjerning av slitelag	Rv-0835	87.723	m2	125	439	54 817	88.623	Endr
NBu0607	2006-03.	Fjerning av slitelag	Rv-0847	87.723	m2	125	441	55 115	88.623	Endr
BruvAGD	2005-03.	Fjerning av slitelag	10-0623-E	87.723	m2	125	267	33 432	88.623	Endr
Ve0607	2006-04.	Sporfylling/lapping av slitelag	FV06-03	87.73	liter	1400	36	50 120	88.63	Endr
Ve0607	2006-04.	Sporfylling/lapping av slitelag	RV06-08	87.73	liter	1400	37	51 553	88.63	Endr
Ve0607	2006-04.	Sporfylling/lapping av slitelag	RV07-09	87.73	liter	1400	36	50 677	88.63	Endr
Ve0607	2006-04.	Sporfylling/lapping av slitelag	RV07-10	87.73	liter	2100	38	79 484	88.63	Endr
NBu0607	2006-03.	Sporfylling/lapping av slitelag	Fv-0322	87.73	m2	5	1 469	7 345	88.63	Endr
VolEft	2006-02.	Sporfylling/lapping av slitelag	6-0364-E2	87.73	m2	40	247	9 898	88.63	Endr
ØTe0607	2006-05.	Fuktisolering/membran	B07-E2	87.74	m2	340	391	132 995	88.64	Endr
ØTe0607	2006-05.	Fuktisolering/membran	B08-E2	87.74	m2	275	366	100 515	88.64	Endr
ØTe0607	2006-05.	Fuktisolering/membran	B11-E2	87.74	m2	30	436	13 068	88.64	Endr
ØTe0607	2006-05.	Fuktisolering/membran	B12-E2	87.74	m2	30	524	15 717	88.64	Endr
ØTe0607	2006-05.	Fuktisolering/membran	B13-E2	87.74	m2	150	432	64 819	88.64	Endr
Ve0607	2006-04.	Fuktisolering/membran	RV06-08	87.74	m2	3284	224	737 251	88.64	Endr
NBu0607	2006-03.	Fuktisolering/membran	Fv-0481	87.74	m2	236	369	87 029	88.64	Endr
NBu0607	2006-03.	Fuktisolering/membran	Fv-1459	87.74	m2	275	331	90 933	88.64	Endr
NBu0607	2006-03.	Fuktisolering/membran	Rv-0835	87.74	m2	28	1 205	33 738	88.64	Endr
NBu0607	2006-03.	Fuktisolering/membran	Rv-0847	87.74	m2	28	1 218	34 109	88.64	Endr
NBu0607	2006-03.	Fuktisolering/membran	Rv-1417	87.74	m2	2	2 258	4 515	88.64	Endr
BruvAGD	2005-03.	Fuktisolering/membran	09-0771-E2	87.74	m2	90	514	46 280	88.64	Endr
Ve0607	2006-04.	Fuktisolering	FV06-03	87.741	m2	2424	267	648 326	88.641	Endr
Ve0607	2006-04.	Avslutning i sidekant	FV06-03	87.742	m	391	27	10 580	88.642	Endr
Ve0607	2006-04.	Topeka 4S i rekkverksrom	FV06-03	87.743	tonn	12	6 812	81 740	88.643	
VolEft	2006-02.	Tilslutning rundt avløpsrør	6-0364-E2	87.743	stk	40	175	6 996	88.643	Endr
Ve0607	2006-04.	Tilslutning til rekkverksstolper, ytte	FV06-03	87.744	stk	194	55	10 741	88.644	
VolEft	2006-02.	Klebing med PmBE 60	6-0364-E2	87.744	m2	1197	81	96 574	88.644	Endr
Ve0607	2006-04.	Tilslutning til rekkverksstolper, mel	FV06-03	87.745	stk	97	61	5 916	88.645	Endr
VolEft	2006-02.	Membran av Topeka 4S	6-0364-E2	87.745	m2	1197	166	198 333	88.645	Endr
ØTe0607	2006-05.	Slitelag av asfalt	B07-E2	87.75	tonn	50	1 511	75 548	88.65	Endr
ØTe0607	2006-05.	Slitelag av asfalt	B08-E2	87.75	tonn	50	1 520	75 987	88.65	Endr
ØTe0607	2006-05.	Slitelag av asfalt	B11-E2	87.75	tonn	37	1 616	59 785	88.65	Endr
ØTe0607	2006-05.	Slitelag av asfalt	B12-E2	87.75	tonn	18	1 498	26 970	88.65	Endr
ØTe0607	2006-05.	Slitelag av asfalt	B13-E2	87.75	tonn	43	1 629	70 038	88.65	Endr
NBu0607	2006-03.	Slitelag av asfalt	Fv-0481	87.75	tonn	50	1 545	77 257	88.65	Endr
NBu0607	2006-03.	Slitelag av asfalt	Fv-1459	87.75	tonn	41	1 602	65 666	88.65	Endr
NBu0607	2006-03.	Slitelag av asfalt	Rv-0835	87.75	tonn	40	1 841	73 646	88.65	Endr
NBu0607	2006-03.	Slitelag av asfalt	Rv-0847	87.75	tonn	40	1 849	73 964	88.65	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Slitelag av asfalt	E	87.75	tonn	20	1 630	32 610	88.65	

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
BruvAGD	2005-03.	Slitelag av asfalt	09-0771-E2	87.75	tonn	18	1 824	32 840	88.65	<i>Endr</i>
Ve0607	2006-04.	Asfalt	FV06-03	87.751	tonn	370	807	298 576	88.651	Endr
Ve0607	2006-04.	Asfalt	RV07-09	87.751	tonn	86	852	73 313	88.651	Endr
Ve0607	2006-04.	Asfalt	RV07-10	87.751	tonn	213	937	199 674	88.651	Endr
HedOpp	2005-12.	Midlertidig asfaltslitelag	E03	87.751	tonn	5	3 220	16 100	88.651	
ØsTrøs	2005-04.	Utkiling/sporfylling i kjørebanen	E	87.751	liter	700	10	7 209	88.651	
Ve0607	2006-04.	Opprettingslag	RV06-08	87.7511	tonn	244	792	193 278	88.6511	Endr
Ve0607	2006-04.	Slitelag	RV06-08	87.7512	tonn	325	785	255 128	88.6512	Endr
Ve0607	2006-04.	Tilslutning mot kantdrager	RV06-08	87.752	m	928	28	26 212	88.652	Endr
VolEft	2006-02.	Slitelag av asfaltbetong Ab11	6-0364-E2	87.752	tonn	116	1 065	123 487	88.652	Endr
HedOpp	2005-12.	Asfaltslitelag	E03	87.753	tonn	10	3 100	31 003	88.653	
Ve0607	2006-04.	Tilslutning mot vannavløp mot kan	RV06-08	87.7531	stk	25	276	6 904	88.6531	Endr
Ve0607	2006-04.	Tilslutning mot vannavløp i førings	RV06-08	87.7532	stk	14	313	4 379	88.6532	Endr
Ve0607	2006-04.	Tilslutning mot vannavløp mot førin	RV06-08	87.7533	stk	7	387	2 709	88.6533	Endr
Ve0607	2006-04.	Buttskjøt	FV06-03	87.754	m	25	139	3 486	88.654	Endr
Ve0607	2006-04.	Buttskjøt	RV06-08	87.754	m	20	190	3 808	88.654	Endr
Ve0607	2006-04.	Buttskjøt	RV07-09	87.754	m	22	227	4 995	88.654	Endr
Ve0607	2006-04.	Buttskjøt	RV07-10	87.754	m	24	223	5 361	88.654	Endr
Ve0607	2006-04.	Reetablering av trafikkøy	RV07-09	87.755	RS			19 138	88.655	Endr
Ve0607	2006-04.	Vedlikehold av fugeterskler	FV06-02	87.84	m	50	1 902	95 079	88.668	Endr
Ve0607	2006-04.	Vedlikehold av fugeterskler	RV06-06	87.84	m	100	2 387	238 700	88.668	Endr
Ve0607	2006-04.	Vedlikehold av fugeterskler	RV06-07	87.84	m	100	1 989	198 931	88.668	Endr
Ve0607	2006-04.	Vedlikehold av fugeterskler	RV06-08	87.84	m	14	2 352	32 924	88.668	Endr
Ve0607	2006-04.	Vedlikehold av fugeterskler	RV07-09	87.84	m	22	2 495	54 897	88.668	Endr
Ve0607	2006-04.	Vedlikehold av fugeterskler	RV07-10	87.84	m	28	2 564	71 782	88.668	Endr
DivNT06	2006-03.	Vedlikehold av fugeterskler	Rv755-1427	87.84	m	14	1 354	18 950	88.668	Endr
DivNT06	2006-03.	Vedlikehold av fugeterskler	Rv755-1428	87.84	m	14	1 354	18 950	88.668	Endr
VolEft	2006-02.	Vedlikehold av fugeterskler	6-0364-H13	87.84	m	12	4 078	48 941	88.668	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Vedlikehold av fugeterskler	E	87.84	m	15	1 826	27 395	88.668	
HedOpp	2005-12.	Vedlikehold av fugeterskler	E05	87.841	m2	200	1 152	230 356	88.6681	Endr
Ve0607	2006-04.	Utkiling/sporfylling i kjørebanen	FV06-02	87.842	liter	500	49	24 321	88.6682	Endr
Ve0607	2006-04.	Utkiling/sporfylling i kjørebanen	RV06-06	87.842	liter	1000	61	60 737	88.6682	Endr
Ve0607	2006-04.	Utkiling/sporfylling i kjørebanen	RV06-07	87.842	liter	1000	50	50 172	88.6682	Endr
HedOpp	2005-12.	Tillegg ved nattarbeid	E05	87.849	m2	50	199	9 949	88.6689	Endr
BruvAGD	2005-03.	Treslitelag	10-0623-E	87.77	m3	125	1 286	160 751	88.68	<i>Endr</i>
HedOpp	2005-12.	Tillegg for nattarbeid ved sliping, fr	E03	87.791	m2	100	50	5 043	88.691	Endr
HedOpp	2005-12.	Tillegg for nattarbeid ved legging a	E03	87.792	tonn	5	512	2 558	88.692	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rigg og stillaser	B04-D6	87.81	RS		0	175 155	88.71	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rigg og stillaser	B04-H11	87.81	RS		0	20 272	88.71	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rigg og stillaser	B09-D21	87.81	RS		0	79 842	88.71	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rigg og stillaser	B09-H11	87.81	RS		0	16 365	88.71	Endr
ØTe0607	2006-05.	Rigg og stillaser	B10-D21	87.81	RS		0	58 504	88.71	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
Ve0607	2006-04.	Rigg og stillaser	FV06-03	87.81	RS			8 118	88.71	Endr
Ve0607	2006-04.	Rigg og stillaser	RV06-08	87.81	RS			10 315	88.71	Endr
Ve0607	2006-04.	Rigg og stillaser	RV07-09	87.81	RS			22 383	88.71	Endr
Ve0607	2006-04.	Rigg og stillaser	RV07-10	87.81	RS			26 407	88.71	Endr
VolEft	2006-02.	Rigg og stillaser	6-0364-H13	87.81	RS			13 840	88.71	Endr
HedOpp	2005-12.	Rigg og stillaser	E04	87.81	stk	25	2 658	66 443	88.71	Endr
HedOpp	2005-12.	Rigg og stillaser	E05	87.81	stk	10	3 383	33 826	88.71	Endr
HedOpp	2005-12.	Rigg og stillaser	E06	87.81	stk	10	4 946	49 459	88.71	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Rigg og stillaser	H	87.81	R.S.	1	16 004	16 004	88.71	
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0378-D1	87.81	RS			6 148	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0444-D1	87.81	RS			5 444	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0470-D1	87.81	RS			5 444	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0693-D1	87.81	RS			6 040	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0771-D21	87.81	RS			2 223	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0771-H13	87.81	RS			4 313	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0000-H13	87.81	stk	10	2 544	25 444	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0217-H15	87.81	RS			4 508	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0280-D1	87.81	RS			1 503	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0304-D1	87.81	RS			5 410	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0304-H16	87.81	RS			1 052	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0706-D1	87.81	RS			2 120	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0742-D1	87.81	RS			6 027	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	09-0748-D1	87.81	RS			4 870	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	10-0000-H13	87.81	stk	5	2 999	14 995	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	10-0000-H13	87.81	stk	10	2 307	23 065	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	10-0405-H15	87.81	RS			3 075	88.71	Endr
BruvAGD	2005-03.	Rigg og stillaser	10-0412-H15	87.81	RS			4 613	88.71	Endr
ØTe0607	2006-05.	Skjerming / oppsamling av avfall	B04-D6	87.811	RS		0	51 023	88.711	Endr
ØTe0607	2006-05.	Skjerming / oppsamling av avfall	B04-H11	87.811	RS		0	5 041	88.711	Endr
ØTe0607	2006-05.	Skjerming / oppsamling av avfall	B09-D21	87.811	RS		0	21 991	88.711	Endr
ØTe0607	2006-05.	Skjerming / oppsamling av avfall	B09-H11	87.811	RS		0	3 368	88.711	Endr
ØTe0607	2006-05.	Skjerming / oppsamling av avfall	B10-D21	87.811	RS		0	17 624	88.711	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vedlikehold av ståltrekkverk	B04-H15	87.85	m	78	1 009	78 706	88.72	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vedlikehold av ståltrekkverk	B07-H15	87.85	m	100	257	25 694	88.72	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vedlikehold av ståltrekkverk	B08-H15	87.85	m	85	275	23 383	88.72	Endr
DivNT06	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	E6-0712	87.85	stk	50	743	37 126	88.72	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-0146	87.85	stk	3	469	1 406	88.72	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-0159	87.85	stk	2	794	1 587	88.72	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-0162	87.85	RS		0	9 349	88.72	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-0168	87.85	RS		0	11 991	88.72	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-0219	87.85	stk	4	3 224	12 895	88.72	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-0481	87.85	stk	5	391	1 954	88.72	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-1459	87.85	m	50	3 835	191 732	88.72	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-1561	87.85	RS		0	4 048	88.72	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-1696	87.85	RS		0	6 316	88.72	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	Rv-0193	87.85	RS		0	5 113	88.72	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	Rv-0268	87.85	RS		0	5 535	88.72	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	Rv-1586	87.85	RS		0	2 321	88.72	Endr
ØvBu06	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	6-0202-H15	87.85	m	304	3 553	1 080 171	88.72	Endr
ØvBu06	2006-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	6-0292-H15	87.85	m	30	915	27 461	88.72	Endr
VolEft	2006-02.	Vedlikehold av ståltrekkverk	6-0364-B4a	87.85	m	42	1 157	48 583	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	09-0018-H15	87.85	m	36	3 084	111 028	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	09-0378-H15	87.85	m	24	3 084	74 019	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	09-0444-H15	87.85	m	28	3 084	86 355	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	09-0470-H15	87.85	m	32	3 084	98 692	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	09-0693-H15	87.85	m	26	3 084	80 187	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	09-0771-H15	87.85	RS			2 697	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	09-0742-H15	87.85	m	24	3 150	75 601	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	09-0748-H15	87.85	m	46	3 150	144 901	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	10-0062-H15	87.85	m	19	2 675	50 826	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	10-0104-H15	87.85	m	72	3 468	249 717	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	10-0360-H15	87.85	m	26	3 346	86 983	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	10-0464-H15	87.85	m	6	2 845	17 071	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	10-0623-H15	87.85	m	52	614	31 932	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	10-0776-H15	87.85	RS			15 958	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	10-0298-H15	87.85	m	110	3 500	384 998	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	10-0820-H15	87.85	RS			29 564	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	10-1055-H15	87.85	m	110	321	35 284	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	10-1105-H15	87.85	RS			92 834	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	10-0405-H15	87.85	m	10	2 399	23 991	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	10-0412-H15	87.85	m	20	3 387	67 748	88.72	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	10-0433-H15	87.85	m	18	3 484	62 716	88.72	Endr
BruvMR	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	FV001-0344	87.85	m	26	4 947	128 617	88.72	Endr
BruvMR	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv002-1169	87.85	RS			56 829	88.72	Endr
BruvMR	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	FV004-0452	87.85	RS			102 058	88.72	Endr
BruvMR	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	FV170-0104	87.85	RS			8 234	88.72	Endr
BruvMR	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	FV314-0962	87.85	m	24	5 581	133 933	88.72	Endr
BruvMR	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	RV065-0469	87.85	m	64	4 281	273 982	88.72	Endr
BruvMR	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	RV065-0799	87.85	m	104	3 843	399 677	88.72	Endr
BruvMR	2005-03.	Vedlikehold av ståltrekkverk	RV680-0106	87.85	RS			12 768	88.72	Endr
Lekne	2006-05.	Vedlikehold av ståltrekkverk, bru	H	87.851	stk	50	1 093	54 666	88.721	Endr
Alta06	2006-03.	Rekkverk	H13	87.851	RS		0	18 166	88.721	Endr
MalAA060	2006-03.	Netting	B02-H1	87.851	m	123	271	33 299	88.721	Endr
HedOpp	2005-12.	Reparasjon av rekkverksinnfesting	E06	87.851	stk	50	454	22 683	88.721	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
ØsTrøs	2005-04.	Oppmåling og utarbeidelse av verl	H	87.851	RS	1	7 908	7 908	88.721	
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av stålrekkverk	09-0217-H15	87.851	m	18	3 150	56 701	88.721	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av stålrekkverk	09-0280-H15	87.851	m	12	3 150	37 802	88.721	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av stålrekkverk	09-0304-H15	87.851	m	14	3 150	44 100	88.721	Endr
Lekne	2006-05.	Vedlikehold av stålrekkverk, nytt g H		87.852	m	15	1 390	20 850	88.722	Endr
HedOpp	2005-12.	Nytt brurekkverk	E06	87.852	m	100	4 061	406 079	88.722	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Levering og montering av føringsss	H	87.852	m	217,5	1 484	322 774	88.722	
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av stålrekkverk	09-0217-H15	87.852	m	18	3 150	56 700	88.722	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av stålrekkverk	09-0280-H15	87.852	m	8	3 150	25 200	88.722	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av stålrekkverk	09-0304-H15	87.852	m	18	3 150	56 700	88.722	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Stivhetsovergang	H	87.8541	stk	2	19 845	39 689	88.7241	
ØsTrøs	2005-04.	Rekkverksender	H	87.8542	stk	2	31 292	62 584	88.7242	
ØsTrøs	2005-04.	Rekkverksavslutning	H	87.8543	stk	2	31 759	63 518	88.7243	
ØsTrøs	2005-04.	Vedlikehold rekkverksstolpe	H	87.855	stk	1	3 577	3 577	88.725	
Lekne	2006-05.	Vedlikehold av lagre	H	87.82	stk	3	28 875	86 625	88.73	Endr
Ve0607	2006-04.	Vedlikehold av fuger/fugekonstruk: FV06-02		87.83	m	50	2 015	100 774	88.74	Endr
Ve0607	2006-04.	Vedlikehold av fuger/fugekonstruk: RV06-06		87.83	m	100	2 219	221 863	88.74	Endr
Ve0607	2006-04.	Vedlikehold av fuger/fugekonstruk: RV06-07		87.83	m	50	1 805	90 247	88.74	Endr
Ve0607	2006-04.	Vedlikehold av fuger/fugekonstruk: RV07-10		87.83	m	28	23 535	658 978	88.74	Endr
DivNT06	2006-03.	Vedlikehold av fuger/fugekonstruk: Rv017-0817		87.83	m	7,5	20 750	155 628	88.74	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av fuger/fugekonstruk: Fv-0219		87.83	RS		0	12 451	88.74	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av fuger/fugekonstruk: Fv-1459		87.83	m	17	3 518	59 799	88.74	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av fuger/fugekonstruk: 09-0771-H13		87.83	m	9	3 796	34 164	88.74	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av fuger/fugekonstruk: 09-0000-H13		87.83	m	80	3 431	274 464	88.74	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av fuger/fugekonstruk: 10-0000-H13		87.83	m	40	3 318	132 732	88.74	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av fuger/fugekonstruk: 10-0000-H13		87.83	m	80	3 449	275 924	88.74	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av fuger/fugekonstruk: Fv-1459		87.831	m	17	1 325	22 518	88.741	Endr
HedOpp	2005-12.	Fjerning av eksisterende asfaltfuge	E04	87.831	m	250	550	137 506	88.741	Endr
Ve0607	2006-04.	Tannfuge	RV07-09	87.831	m	22	23 263	511 788	88.741	Endr
VolEft	2006-02.	Fjerning av eksisterende fuge	6-0364-H13	87.8311	m	12,7	731	9 280	88.7411	Endr
Ve0607	2006-04.	Asfaltfuge	FV06-03	87.832	m	37,2	3 247	120 788	88.742	Endr
Ve0607	2006-04.	Gjennomføring i betongrekkverk	RV07-09	87.832	stk	2	8 311	16 621	88.742	Endr
VolEft	2006-02.	Meisling og rengjøring av betong	6-0364-H13	87.832	dm3	1270	33	42 464	88.742	Endr
HedOpp	2005-12.	Fjerning av eksisterende fugekons	E04	87.832	m	20	1 419	28 377	88.742	Endr
ØTe0607	2006-05.	Stålplater t=8mm, B=280mm.	B07-H13	87.833	lm	14	882	12 348	88.743	Endr
ØTe0607	2006-05.	Stålplater t=8mm, B=280mm.	B08-H13	87.833	lm	14	885	12 389	88.743	Endr
ØTe0607	2006-05.	Stålplater t=8mm, B=380mm.	B09-H13	87.833	lm	7	911	6 379	88.743	Endr
ØTe0607	2006-05.	Stålplater t=8mm, B=280mm.	B12-H13	87.833	lm	5,5	880	4 838	88.743	Endr
ØTe0607	2006-05.	Stålplater t=8mm, B=280mm.	B13-H13	87.833	lm	5,5	956	5 256	88.743	Endr
ØTe0607	2006-05.	Stålplater t=8mm, B=280mm.	B14-H13	87.833	lm	4,5	1 763	7 931	88.743	Endr
ØTe0607	2006-05.	Stålplater t=8mm, B=280mm.	B15-H13	87.833	lm	5,5	851	4 682	88.743	Endr
Ve0607	2006-04.	Oppføring i føringskant	RV07-09	87.833	stk	2	8 353	16 707	88.743	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
VolEft	2006-02.	Forskaling	6-0364-H13	87.833	m2	5,4	1 519	8 202	88.743	Endr
HedOpp	2005-12.	Utmeisling av dårlig betong	E04	87.833	dm3	300	46	13 772	88.743	Endr
ØTe0607	2006-05.	Utlegging av asfaltfuge	B07-H13	87.834	lm	14	3 336	46 709	88.744	Endr
ØTe0607	2006-05.	Utlegging av asfaltfuge	B08-H13	87.834	lm	14	3 540	49 555	88.744	Endr
ØTe0607	2006-05.	Utlegging av asfaltfuge	B09-H13	87.834	lm	6,4	3 447	22 063	88.744	Endr
ØTe0607	2006-05.	Utlegging av asfaltfuge	B12-H13	87.834	lm	10,5	3 327	34 934	88.744	Endr
ØTe0607	2006-05.	Utlegging av asfaltfuge	B13-H13	87.834	lm	14	3 615	50 609	88.744	Endr
ØTe0607	2006-05.	Utlegging av asfaltfuge	B14-H13	87.834	lm	3,5	6 667	23 334	88.744	Endr
ØTe0607	2006-05.	Utlegging av asfaltfuge	B15-H13	87.834	lm	6,4	3 220	20 609	88.744	Endr
Ve0607	2006-04.	Fortausfuge	RV07-09	87.834	m	5	22 327	111 635	88.744	Endr
VolEft	2006-02.	Levering av Cipec-fuger	6-0364-H13	87.834	m	12,7	8 186	103 966	88.744	Endr
HedOpp	2005-12.	Forskaling og understøp før leggin	E04	87.834	dm3	300	48	14 411	88.744	Endr
VolEft	2006-02.	Montering av Cipec-fuger	6-0364-H13	87.835	m	12,7	5 291	67 189	88.745	Endr
HedOpp	2005-12.	Legging av asfaltfuger	E04	87.835	m	300	1 947	583 963	88.745	Endr
VolEft	2006-02.	Utstøping	6-0364-H13	87.836	dm3	1200	9	10 205	88.746	Endr
VolEft	2006-02.	Stålplater over endeavslutninger	6-0364-H13	87.837	stk	4	4 029	16 114	88.747	Endr
Lekne	2006-05.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy H		87.86	stk	3	9 859	29 576	88.75	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy B04-H16		87.86	stk	4	3 275	13 099	88.75	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy B07-H16		87.86	stk	7	3 298	23 086	88.75	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy B08-H16		87.86	stk	7	3 309	23 162	88.75	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy B09-H16		87.86	stk	9	3 408	30 669	88.75	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy B10-H16		87.86	stk	9	4 141	37 269	88.75	Endr
ØTe0607	2006-05.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy B14-H16		87.86	stk	4	6 590	26 361	88.75	Endr
DivNT06	2006-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy E14-0145		87.86	stk	6	2 544	15 263	88.75	Endr
DivNT06	2006-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy Fv543-1238		87.86	stk	1	12 237	12 237	88.75	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy Fv-0168		87.86	stk	2	2 101	4 203	88.75	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy Fv-0219		87.86	stk	2	2 241	4 482	88.75	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy Fv-0322		87.86	stk	2	2 187	4 374	88.75	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy Fv-0481		87.86	stk	2	1 697	3 394	88.75	Endr
NBu0607	2006-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy Rv-1755		87.86	stk	1	3 207	3 207	88.75	Endr
Strøno	2005-04.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy D1		87.86	stk	58	1 885	109 308	88.75	Endr
ØsTrøs	2005-04.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy H		87.86	stk	20	2 311	46 219	88.75	
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy 09-0018-H16		87.86	stk	6	1 629	9 773	88.75	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy 09-0304-H16		87.86	stk	2	2 325	4 651	88.75	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy 10-0820-H16		87.86	stk	8	2 589	20 713	88.75	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy 10-0886-H16		87.86	stk	10	2 480	24 800	88.75	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy 10-1105-H16		87.86	stk	7	5 587	39 107	88.75	Endr
BruvMR	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy FV279-1217		87.86	stk	3	1 075	3 224	88.75	Endr
MalAA060	2006-03.	Montering av nye vannavløp	B01-H1	87.861	stk	6	2 568	15 406	88.751	Endr
MalAA060	2006-03.	Montering av nye vannavløp	B02-H1	87.861	stk	12	2 444	29 328	88.751	Endr
VolEft	2006-02.	Nye vannavløpsrør	6-0364-H16	87.861	stk	40	1 747	69 883	88.751	Endr
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy 09-0378-D1		87.861	m	14	322	4 505	88.751	Endr

V-fil	År-mnd	Tekst	Sted-Elem	Prosess	Enh	Mengde	2006-pris inkl.rigg	2006-sum inkl.rigg	Pros06	
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy	09-0444-D1	87.861	m	20	319	6 377	88.751	<i>Endr</i>
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy	09-0470-D1	87.861	m	14	322	4 505	88.751	<i>Endr</i>
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy	09-0693-D1	87.861	m	16	322	5 149	88.751	<i>Endr</i>
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy	09-0771-D21	87.861	m	34	322	10 941	88.751	<i>Endr</i>
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy	09-0280-D1	87.861	m	10	329	3 287	88.751	<i>Endr</i>
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy	09-0304-D1	87.861	m	14	329	4 601	88.751	<i>Endr</i>
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy	09-0706-D1	87.861	m	24	329	7 888	88.751	<i>Endr</i>
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy	09-0742-D1	87.861	m	11	329	3 615	88.751	<i>Endr</i>
BruvAGD	2005-03.	Vedlikehold av vannavløp/drenssy	09-0748-D1	87.861	m	16	329	5 259	88.751	<i>Endr</i>
VolEft	2006-02.	Tetting av vannavløp	6-0364-H16	87.862	stk	40	392	15 681	88.752	<i>Endr</i>
Einang	2006-05.	Vedlikehold av elektriske elementer	A-D55	87.882	m	154	74	11 381	88.761	<i>Endr</i>
Strøno	2005-04.	Vedlikehold av lys	H52	87.871	RS			21 574	88.761	<i>Endr</i>
BruvAGD	2005-03.	Øvrig	09-0018-H15	87.89	RS			12 435	88.79	<i>Endr</i>
BruvAGD	2005-03.	Øvrig	09-0217-H15	87.89	RS			12 430	88.79	<i>Endr</i>
HedOpp	2005-12.	Tillegg for nattarbeid ved fjerning av	E04	87.891	m	50	193	9 657	88.791	<i>Endr</i>
HedOpp	2005-12.	Tillegg for nattarbeid ved forskaling	E04	87.892	dm ³	100	17	1 705	88.792	<i>Endr</i>
HedOpp	2005-12.	Tillegg for nattarbeid ved legging av	E04	87.893	m	100	235	23 465	88.793	<i>Endr</i>

Bruvedlikehold - Prosesspriser fra anbudskonkurranser (juli 2004-mai 2006)

Sammenstilling av enhetspriser fra 22 entrepriser

-- indeksjustert til 2006-nivå - Sortering opprinnelige og "nye"prosesser*Prisene må ikke brukes ukritisk, rammebetingelser og prosessinnhold varierer for hver entreprise !**Nærmere bakgrunn , feks "Spesiell beskrivelse" fins på b-sidene for filene. (Bru-vev på vegveven evt rapporter)*

Fil	År-mnd	Tekst
ØTe0607	2006-05.	Ev, Rv og Fv-bruer i Øvre Telemark distrikt - Telemark Totalt 14 bruer : 5 på E-veg, 4 på riksveg og 5 på fylkesveg Vedlikehold og rehabilitering i 2006 og delvis i 2007 V-ØTe0607 ... mai 2006 (ny 2006-05)
Lekne	2006-05.	12-271 Leknes bru - Fv391- Lindås i Hordaland Bjelkebru, valsede bjelker 39 m * 4,8m - 4 spenn (8,9+2*10+8,8) - bygd 1949 Vedlikehold/reparsjon av betongskader og stål med mer V-Lekne ... mai 2006 (ny 2006-05)
Einang	2006-05.	05-0560 Einangsundet bru - Vestre Slidre i Oppland Myk hengebru 166 m * 5m - 3 spenn (6+154+6) - bygd 1963 Vedlikehold/utskifting av korrosjonsbeskyttelse (tårn, kabler, hengestenger, avstivningsbærere, rekkverk) V-Einang ... mai 2006 (ny 2006-05)
Ve0607	2006-04.	Bruvedlikehold 2006-2007 - Vestfold 5 spesifiserte bruer og flere andre Generelt vedlikeholdsarbeid og spesielle jobber: V-Ve0607 ... april 2006 (ny 2006-05)
ØvBu06	2006-03.	06-202 Kvernbergsund bru og 06-292 Hønefoss bru - Rv35 - Ringerike i Buskerud Fagverkbru -153m*11,3 / 6sp - bygd 1942 og bjelkebru - 219m*15,3 / 15sp - bygd 1951 Rehabilitering/vedlikehold kantdragere og rekkverk i 2006 V-ØvBu06 ... mars 2006 (ny 2006-06)
Alta06	2006-03.	20-0193 Alta bru - Ev6 - Alta i Finnmark Hengebru med bjelker - 123m*10,5 - 2 sp (104+19) - bygd 1948 Ny opplagring V-Alta06 ... mars 2006 (ny 2006-06)
Tjeld06	2006-03.	19-0670 Tjeldsundbrua - Ev10 - Skånland i Troms fylke Hengebru med fagverk+ bjelkebru - 1001*9,3m - 32sp (21*16/21+95+290+95+8*15) - bygd 1967 Overflatebehandling 2006 V-Tjeld06 ... mars 2006 (ny 2006-06)
DivNT06	2006-03.	Div. bruvedlikeholdsarbeider bru i 2006 - Nord-Trøndelag Totalt 16 bruer : 4 på E-veg, 8 på riksveg og 4 på fylkesveg Vedlikehold og rehabilitering V-DivNT06 ... mars 2006 (ny 2006-06)
StåINT06	2006-03.	Overflatebehandling av stål (Ev, Rv og Fv-bruer) - Nord-Trøndelag Totalt 15 bruer : 2 på E-veg, 6 på riksveg og 7 på fylkesveg

Vedlikehold og rehabilitering i 2006 og delvis i 2007
V-StåINT06 ... mars 2006 (ny 2006-06)

NBu0607 2006-03. Ev, Rv og Fv-bruer i Nedre Buskerud distrikt - Buskerud

Totalt 17 fylkesvegbruer og 14 riks-/E-vegbruer
Vedlikehold og rehabilitering i 2006 og delvis i 2007
V-NBu0607 ... mars 2006 (ny 2006-05)

MalAA06 2006-03. 9-70 Mjåvatn og 9-72 Birkeland bruer - Birkenes og Evje-Hornes i Aust-Agder
Parallellfagverksbruer med underl.brudekke: Mjåvatn - 43,5*4,8m-bygd 1934 og Birkeland - 39*7m-bygd 1943
Vedlikehold av korrosjonsbeskyttelse med mer, utføres 2006 og 2007
V-MalAA0607 ... mars 2006 (ny 2006-05)

VolEft 2006-02. 06-0364 Volden og 06-388 Efteløt - Rv40 - Kongsberg i Buskerud
Bjelkebruer, valsete bjelker - hver bru 194m*7,3 - 8sp (2*20+6*25,5) - bygd 1955 og 1957
Rep. landkar, masseutskift. fylling, rehabi. Dekke, ny membran/slitelag på Volden, og overflatebehandl. stålkonstr. begge bruer i 2007.
V-VolEft ... febr. 2006 (ny 2006-05)

HedOpp 2005-12. Generelt bruvedlikehold - Hedmark og Oppland
Fugereparasjoner, reparasjon av lager, betongreparasjoner, mindre dekkereparasjoner,
+ korrosjonsbeskyttelse og reparasjon av rekkverk, vannavløp og lignende
V-HedOpp ... des. 2005 (ny 2005-12)

-----Rapp: Tek 2397(2005)

Klipa 2005-04. 15-2284 Klipabrua - Rv64 - Eide i Møre og Romsdal
Spennbeton bjelkebru (Plasstøpt) 119 m * 7,3m - 4 spenn (24+33+28+24) - bygd 1985
Rehabilitering med katodisk beskyttelse
V-Klipa ... april 2005 +1 tegning: F-Klipa (ny 2005-05)

ØsTrøs 2005-04. 01-370 Østre Trøsken bru - Sarpsborg i Østfold
Stålplatebærerbru 96 m * 7,9m - 3 spenn (20+51+25) - bygd 1967
Rehabilitering av brudekke og bruutstyr
V-ØsTrøs ... april 2005 (ny 2005-05)

Strøno 2005-04. 12-1422 Strøno bru - Os i Hordaland
Myk hengebru 186 m * 5,7m - 6 spenn (2*8+144+8+10+8) - bygd 1965
Rehabilitering og katodisk beskyttelse av hovedspenn
V-Strøno ... april 2005 (ny 2005-05)

MalAgd 2005-03. Brumaling 2005-2006 - Aust- og Vest-Agder
Samleavtale for overflatebehandling av stål på bruer
Totalt 4 fagverksbruer og ei bjelkebru
V-MalAgd ... mars 2005 (ny 2005-05)

BruvAGD 2005-03. Bruvedlikehold 2005-2006 - Aust- og Vest-Agder
Samleavtale for vedlikeholdsarbeider på bruer
Totalt 36 spesifiserte bruer + 3 "diverse bruer"
V- BruvAGD ... mars 2005 (ny 2005-04)

BruvMR 2005-03. Bruvedlikehold 2005-2006 - Møre og Romsdal
Samleavtale for vedlikeholdsarbeider på bruer

Totalt 25 spesifiserte bruer + "diverse bruer"

V- BruvMR ... mars 2005 (ny 2005-04)

NTstål	2005-02.	Overflatebehandling av stål 2005 - 12 bruer i Nord-Trøndelag Bruene:Stamnes,Bjøra,Bangsund GS-bru,Hammervatn,Smínes,Hestøy,N-Drogseth,Fossmarka,Tylden,Hopla,Fossing Overflatebehandling av stålbejelker, fagverk og rekkverk V-NTstål ... febr. 2005 (ny 2005-02)
Sørsun	2004-08.	15-1433 Sørsundbrua - Fv 420 - Kristiansund i Møre og Romsdal Frittrembygg kassebru - 19 spenn - 400m - bygd 1963 Forsterkning sidespenn med nye stålbejelker på nye tverrbærere + ombygging landkar V-Sørsun ... aug. 2004 + tegning: F-Sørsun (ny 2004-09)
StRør	2004-07.	No - 6 stålørersruer - Fv i midtre og nordre Nordland Sirkulære/elliptiske korrugerte stålør (bredde 2,5-3,9m, lengde 11-22m) - bygd 1969-86 Bunnutstøping V-StRør ... juli 2004 + tegning: F-StRør (ny 2004-09)

1996	1,36128
1997	1,33981
1998	1,31272
1999	1,27336
2000	1,21586
2001	1,17949
2002	1,15361
2003	1,11628
2004	1,07602
2005	1,03468
2006	1,00000

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Ev, Rv og Fv-bruer i Øvre Telemark distrikt - Telemark											
Totalt 14 bruer : 5 på E-veg, 4 på riksveg og 5 på fylkesveg											
Vedlikehold og rehabilitering i 2006 og delvis i 2007											
Tilbud: Mai 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere (av 4)											
											2006
					Priser eks MVA				Snitt-pris	Snitt-sum	2006-kr:
Tekst	Elem	Prosess	Enh	Mengde	Snitt-pris	Snitt-sum	Min-%	Max-%	Inkl rigg mm	Pros06	1,0000
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B01-A1	12	RS			19 333	41 %	155 %		12.	-
Oppmåling	B01-A1	13.3	RS			4 100	73 %	122 %		11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B01-A1	13.41	RS			4 117	73 %	121 %		11.41	Endr
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	B01-A1	13.5	RS			3 733	80 %	134 %		12.3	Endr
Trafikkulemp	B01-A1	17.51	RS			3 833	39 %	130 %		14.1	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B01-A1	sum				35 117	61 %	137 %		sum	-
Opprensning av eksisterende løp	B01-F	47.61	m3	3	5 400	16 200	41 %	185 %	5 966	17 899	47.61
Sveiset armeringsnett, regulært nett	B01-F	84.331	m2	162	326	52 812	37 %	206 %	360	58 351	84.331
Betong C45 SV-40	B01-F	84.4131	m3	16	5 617	89 867	42 %	178 %	6 206	99 291	84.4131
Sprøytebetong	B01-F	84.46	m3	8	14 983	119 867	33 %	200 %	16 555	132 437	84.46
Vannlensing av byggegrøp, vannulemp a	B01-F	87.391	RS			30 000	67 %	167 %	0	33 146	88.2691
Rigg og stillaser	B01-F	87.511	RS			8 333	24 %	240 %	0	9 207	88.411
Skjerming	B01-F	87.512	RS			8 933	34 %	224 %	0	9 870	88.412
Vask og avfetting	B01-F	87.571	m2	204	43	8 840	69 %	115 %	48	9 767	88.482
Konstruksjon i fylling	B01-F	sum				334 852	46 %	191 %	0	369 969	sum
Heggeneset bru	B01	sum				369 969	48 %	186 %		369 969	sum
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B02-A1	12	RS			20 000	50 %	150 %		12.	-
Oppmåling	B02-A1	13.3	RS			3 733	80 %	134 %		11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B02-A1	13.41	RS			3 333	60 %	150 %		11.41	Endr
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	B02-A1	13.5	RS			3 267	92 %	116 %		12.3	Endr
Trafikkulemp	B02-A1	17.51	RS			3 833	39 %	130 %		14.1	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B02-A1	sum				34 167	60 %	140 %		sum	-
Opprensning av eksisterende løp	B02-F	47.61	m3	3	5 733	17 200	38 %	174 %	6 460	19 381	47.61
Sveiset armeringsnett, regulært nett	B02-F	84.331	m2	117	326	38 142	37 %	206 %	367	42 978	84.331
Betong C45 SV-40	B02-F	84.4131	m3	12	5 633	67 600	43 %	178 %	6 348	76 170	84.4131
Sprøytebetong	B02-F	84.46	m3	6	15 113	90 680	35 %	199 %	17 029	102 176	84.46
Vannlensing av byggegrøp, vannulemp a	B02-F	87.391	RS			31 500	63 %	159 %	0	35 494	88.2691
Rigg og stillaser	B02-F	87.511	RS			8 667	35 %	231 %	0	9 765	88.411
Skjerming	B02-F	87.512	RS			7 833	38 %	191 %	0	8 826	88.412
Vask og avfetting	B02-F	87.571	m2	163	48	7 878	62 %	134 %	54	8 877	88.482
Konstruksjon i fylling	B02-F	sum				269 500	52 %	186 %	0	303 667	sum
Bukti bru	B02	sum				303 667	53 %	181 %		303 667	sum
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B03-A1	12	RS			20 000	50 %	150 %		12.	-
Oppmåling	B03-A1	13.3	RS			3 733	80 %	134 %		11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B03-A1	13.41	RS			3 367	62 %	149 %		11.41	Endr
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	B03-A1	13.5	RS			3 733	80 %	134 %		12.3	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Trafikkulempes	B03-A1	17.51	RS			4 067	54 %	123 %			14.1	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B03-A1	sum				34 900	59 %	138 %			sum	-
Opprensning av eksisterende løp	B03-F	47.61	m3	3	8 067	24 200	27 %	149 %	9 399	28 196	47.61	-
Sveiset armeringsnett, regulært nett	B03-F	84.331	m2	75	326	24 450	37 %	206 %	380	28 487	84.331	-
Betong C45 SV-40	B03-F	84.4131	m3	8	5 633	45 067	43 %	178 %	6 563	52 508	84.4131	-
Sprøytebetong	B03-F	84.46	m3	4	15 117	60 467	35 %	198 %	17 613	70 451	84.46	-
Vannlensing av byggegrøp, vannulempes a	B03-F	87.391	RS			33 500	60 %	149 %	0	39 031	88.2691	Endr
Rigg og stillaser	B03-F	87.511	RS			8 667	35 %	231 %	0	10 098	88.411	Endr
Skjerming	B03-F	87.512	RS			9 500	32 %	211 %	0	11 069	88.412	Endr
Vask og avfetting	B03-F	87.571	m2	92	60	5 520	50 %	167 %	70	6 431	88.482	Endr
Konstruksjon i fylling	B03-F	sum				211 370	57 %	177 %	0	246 270	sum	-
Fiskebekk bru	B03	sum				246 270	63 %	172 %		246 270	sum	-
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B04-A1	12	RS			56 667	35 %	132 %			12.	-
Oppmåling	B04-A1	13.3	RS			8 333	60 %	120 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B04-A1	13.41	RS			8 333	60 %	120 %			11.41	Endr
Trafikkulempes	B04-A1	17.51	RS			24 500	82 %	116 %			14.1	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	B04-A1	87.41	RS			51 833	59 %	145 %			88.31	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B04-A1	sum				149 667	59 %	130 %			sum	-
Fjerning skadet betong	B04-C1	87.4243	liter	2500	36	90 000	69 %	125 %	41	102 808	88.3313	Endr
Armering av påstøper	B04-C1	87.4254	tonn	0,12	31 667	3 800	47 %	158 %	36 173	4 341	88.3244	Endr
Boring og fastgysing av dybler og skjøte	B04-C1	87.4255	stk	54	233	12 600	64 %	171 %	267	14 393	88.3245	Endr
Forskaling for utstøping	B04-C1	87.4281	m2	40	1 127	45 067	58 %	178 %	1 287	51 480	87.3252	Endr
Betongstøp	B04-C1	87.4282	liter	2500	6	15 833	63 %	158 %	7	18 087	87.3256	Endr
Overflatebehandling av betong	B04-C1	87.47	m2	20	223	4 467	67 %	166 %	255	5 102	88.37	Endr
Landkar	B04-C1	sum				171 767	66 %	142 %	0	196 212	sum	-
Bearbeiding av valset stål	B04-D6	85.221	lm	100	137	13 667	73 %	132 %	156	15 612	85.221	-
Overflatebehandling av stål	B04-D6	87.57									88.48	Endr
Vask og avfetting	B04-D6	87.571	m2	700	44	31 033	90 %	113 %	51	35 450	88.482	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	B04-D6	87.572	m2	700	242	169 167	83 %	120 %	276	193 242	88.484	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	B04-D6	87.574									88.486	Endr
Påføring av primer sinkrik epoksy	B04-D6	87.5741	m2	700	109	76 300	92 %	107 %	125	87 159	88.4861	Endr
Påføring av mellomstrøk epoksy mastic	B04-D6	87.5742	m2	700	140	98 000	93 %	107 %	160	111 947	88.4862	Endr
Påføring av dekkstrøk polyuretan eller p	B04-D6	87.5743	m2	700	115	80 733	83 %	130 %	132	92 223	88.4863	Endr
Rigg og stillaser	B04-D6	87.81	RS			153 333	98 %	104 %	0	175 155	88.71	Endr
Skjerming / oppsamling av avfall	B04-D6	87.811	RS			44 667	67 %	121 %	0	51 023	88.711	Endr
Fagverk	B04-D6	sum				666 900	97 %	103 %	0	761 811	sum	-
Mekanisk reparasjon	B04-E1	87.42	liter	25	153	3 833	52 %	170 %	175	4 379	88.32	Endr
Brudekke (sekund.bæresystem)	B04-E1	sum				3 833	52 %	170 %	0	4 379	sum	-
Rengjøring med høytrykkspyling/vannmeisl	B04-E3	87.4242	m2	40	113	4 533	26 %	229 %	129	5 179	88.32512	Endr
Fjerning skadet betong	B04-E3	87.4243	liter	50	49	2 450	86 %	112 %	56	2 799	88.3313	Endr
Rengjøring av armering	B04-E3	87.4251	m	4	90	360	33 %	156 %	103	411	88.3241	Endr
Påføring av korrosjonsbeskyttelse	B04-E3	87.4252	m	4	73	291	41 %	138 %	83	332	88.3242	Endr
Reparasjon med håndmørtling	B04-E3	87.426	liter	50	73	3 667	41 %	164 %	84	4 188	87.3254	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Kantdrager	B04-E3	sum				11 301	48 %	150 %	0	12 909	sum	-
Overflatebehandling av stål	B04-H11	87.57									88.48	Endr
Vask og avfetting	B04-H11	87.571	stk	4	169	677	59 %	177 %	193	774	88.482	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	B04-H11	87.572	stk	4	444	1 776	90 %	113 %	507	2 029	88.484	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	B04-H11	87.574									88.486	Endr
Påføring av primer sinkrik epoksy	B04-H11	87.5741	stk	4	186	744	58 %	134 %	212	850	88.4861	Endr
Påføring av mellomstrøk epoksy mastic	B04-H11	87.5742	stk	4	186	744	58 %	134 %	212	850	88.4862	Endr
Påføring av dekkstrøk polyuretan eller p	B04-H11	87.5743	stk	4	186	744	58 %	134 %	212	850	88.4863	Endr
Rigg og stillaser	B04-H11	87.81	RS			17 747	0 %	282 %	0	20 272	88.71	Endr
Skjerming / oppsamling av avfall	B04-H11	87.811	RS			4 413	0 %	227 %	0	5 041	88.711	Endr
Lager	B04-H11	sum				26 845	16 %	247 %	0	30 666	sum	-
Øvrig	B04-H15	75.229	RS			4 800	92 %	104 %	0	5 483	75.229	-
Enkelt rekkverk av stål på trestolper	B04-H15	75.231	m	100	858	85 833	82 %	117 %	980	98 049	75.231	-
Vedlikehold av stålrekkverk	B04-H15	87.85	m	78	883	68 900	98 %	103 %	1 009	78 706	88.72	Endr
Rekkverk	B04-H15	sum				159 533	90 %	110 %	0	182 238	sum	-
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	B04-H16	87.86	stk	4	2 867	11 467	56 %	174 %	3 275	13 099	88.75	Endr
Vanngjennomløp	B04-H16	sum				11 467	56 %	174 %	0	13 099	sum	-
Landsverk bru	B04	sum				1 201 313	93 %	111 %		1 201 313	sum	-
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B07-A1	12	RS			52 333	42 %	143 %			12.	-
Oppmåling	B07-A1	13.3	RS			6 000	50 %	167 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B07-A1	13.41	RS			6 033	51 %	166 %			11.41	Endr
Midlertidig trafikkavvikling	B07-A1	17.5	RS			16 733	60 %	149 %			14.	Endr
Rigg og stillaser	B07-A1	87.511	RS			41 667	24 %	180 %			88.411	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B07-A1	sum				122 767	45 %	159 %			sum	-
Mekanisk reparasjon	B07-E1	87.42	liter	400	102	40 667	74 %	148 %	117	46 786	88.32	Endr
Fjerning av betong og rengjøring av sårf	B07-E1	87.424									88.331	Endr
Rengjøring med høytrykkspyling/vannmeisl	B07-E1	87.4242	m2	4	287	1 147	70 %	140 %	330	1 319	88.32512	Endr
Reparasjon med utstøping	B07-E1	87.428									88.3256	Endr
Betongstøp	B07-E1	87.4282	liter	1000	12	12 333	81 %	114 %	14	14 189	87.3256	Endr
Brudekke (sekundært)	B07-E1	sum				54 147	75 %	137 %	0	62 294	sum	-
Fuktisolering/membran og slitelagsarbeid	B07-E2	87.7									88.6	Endr
Fjerning av slitelag	B07-E2	87.723	m2	350	92	32 083	82 %	131 %	105	36 911	88.623	Endr
Fuktisolering/membran	B07-E2	87.74	m2	340	340	115 600	76 %	135 %	391	132 995	88.64	Endr
Slitelag av asfalt	B07-E2	87.75	tonn	50	1 313	65 667	91 %	114 %	1 511	75 548	88.65	Endr
Slitelag/fuktisolasjon	B07-E2	sum				213 350	89 %	116 %	0	245 453	sum	-
Mekanisk reparasjon	B07-E3	87.42									88.32	Endr
Fjerning av betong og rengjøring av sårf	B07-E3	87.424									88.331	Endr
Rengjøring med høytrykkspyling/vannmeisl	B07-E3	87.4242	m2	4	287	1 147	70 %	140 %	330	1 319	88.32512	Endr
Armering av påstøper	B07-E3	87.4254	tonn	0,1	27 667	2 767	54 %	137 %	31 830	3 183	88.3244	Endr
Boring og fastgysing av dybler og skjøte	B07-E3	87.4255	stk	36	233	8 400	64 %	171 %	268	9 664	88.3245	Endr
Reparasjon med utstøping	B07-E3	87.428									88.3256	Endr
Forskaling for utstøping	B07-E3	87.4281	m2	5	1 193	5 967	61 %	168 %	1 373	6 864	87.3252	Endr
Betongstøp	B07-E3	87.4282	liter	1000	10	9 667	93 %	103 %	11	11 121	87.3256	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Kantdrager	B07-E3	sum				27 947	83 %	131 %	0	32 152	sum	-
Utstyr	B07-H13	87.8									88.7	Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	B07-H13	87.83									88.74	Endr
Stålplater t=8mm, B=280mm.	B07-H13	87.833	lm	14	767	10 733	65 %	143 %	882	12 348	88.743	Endr
Utlegging av asfaltfuge	B07-H13	87.834	lm	14	2 900	40 600	90 %	107 %	3 336	46 709	88.744	Endr
Fuge/Fugekonstruksjon	B07-H13	sum				51 333	98 %	101 %	0	59 058	sum	-
Enkelt rekkverk av stål på trestolper	B07-H15	75.231	m	200	753	150 667	74 %	133 %	867	173 338	75.231	-
Kjørestert rekkverk i stål (H2 rekkver	B07-H15	86.31	lm	100	2 760	276 033	98 %	103 %	3 176	317 569	87.22	Endr
Vedlikehold av stålrekkverk	B07-H15	87.85	m	100	223	22 333	90 %	112 %	257	25 694	88.72	Endr
Rekkverk	B07-H15	sum				449 033	91 %	113 %	0	516 600	sum	-
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	B07-H16	87.86	stk	7	2 867	20 067	56 %	174 %	3 298	23 086	88.75	Endr
Vanngjennomløp	B07-H16	sum				20 067	56 %	174 %	0	23 086	sum	-
Grunge bru	B07	sum				938 643	93 %	106 %		938 643	sum	-
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B08-A1	12	RS			45 667	59 %	131 %			12.	-
Oppmåling	B08-A1	13.3	RS			6 667	75 %	150 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B08-A1	13.41	RS			6 067	53 %	165 %			11.41	Endr
Midlertidig trafikkavvikling	B08-A1	17.5	RS			20 833	48 %	192 %			14.	Endr
Rigg og stillaser	B08-A1	87.511	RS			38 333	52 %	196 %			88.411	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B08-A1	sum				117 567	58 %	157 %			sum	-
Betongarbeider	B08-C2	87.4	m3	1	8 883	8 883	90 %	113 %	10 253	10 253	88.3	Endr
Pilar	B08-C2	sum				8 883	90 %	113 %	0	10 253	sum	-
Mekanisk reparasjon	B08-E1	87.42	liter	400	117	46 667	69 %	129 %	135	53 865	88.32	Endr
Fjerning av betong og rengjøring av sårf	B08-E1	87.424									88.331	Endr
Rengjøring med høytrykkspyling/vannmeisl	B08-E1	87.4242	m2	4	287	1 147	70 %	140 %	331	1 324	88.32512	Endr
Reparasjon med utstøping	B08-E1	87.428									88.3256	Endr
Betongstøp	B08-E1	87.4282	liter	1000	13	13 333	68 %	158 %	15	15 390	87.3256	Endr
Brudekke (sekundært	B08-E1	sum				61 147	70 %	134 %	0	70 578	sum	-
Fuktisolering/membran og slitelagsarbeid	B08-E2	87.7									88.6	Endr
Fjerning av slitelag	B08-E2	87.723	m2	275	115	31 533	65 %	131 %	132	36 397	88.623	Endr
Fuktisolering/membran	B08-E2	87.74	m2	275	317	87 083	85 %	120 %	366	100 515	88.64	Endr
Slitelag av asfalt	B08-E2	87.75	tonn	50	1 317	65 833	90 %	118 %	1 520	75 987	88.65	Endr
Slitelag/fuktisolasjon	B08-E2	sum				184 450	95 %	105 %	0	212 900	sum	-
Mekanisk reparasjon	B08-E3	87.42									88.32	Endr
Fjerning av betong og rengjøring av sårf	B08-E3	87.424									88.331	Endr
Rengjøring med høytrykkspyling/vannmeisl	B08-E3	87.4242	m2	4	287	1 147	70 %	140 %	331	1 324	88.32512	Endr
Miniblasting/Vannmeisling	B08-E3	87.4243	liter	90	88	7 950	91 %	113 %	102	9 176	88.3313	Endr
Armering av påstøper	B08-E3	87.4254	tonn	0,1	27 867	2 787	54 %	139 %	32 165	3 216	88.3244	Endr
Boring og fastgysing av dybler og skjøte	B08-E3	87.4255	stk	10	250	2 500	60 %	160 %	289	2 886	88.3245	Endr
Reparasjon med utstøping	B08-E3	87.428									88.3256	Endr
Betongstøp	B08-E3	87.4282	liter	500	11	5 667	88 %	106 %	13	6 541	87.3256	Endr
Kantdrager	B08-E3	sum				20 050	96 %	102 %	0	23 143	sum	-
Utstyr	B08-H13	87.8									88.7	Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	B08-H13	87.83									88.74	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Stålplater t=8mm, B=280mm.	B08-H13	87.833	lm	14	767	10 733	65 %	143 %	885	12 389	88.743	Endr
Utlegging av asfaltfuge	B08-H13	87.834	lm	14	3 067	42 933	98 %	101 %	3 540	49 555	88.744	Endr
Fuge/Fugekonstruksjon	B08-H13	sum				53 667	94 %	110 %	0	61 944	sum	-
Enkelt rekkverk av stål på trestolper	B08-H15	75.231	m	200	788	157 667	84 %	127 %	910	181 985	75.231	-
Kjørestert rekkverk i stål (H2 rekkver	B08-H15	86.31	lm	85	2 777	236 045	98 %	102 %	3 205	272 453	87.22	Endr
Vedlikehold av stålrekkverk	B08-H15	87.85	m	85	238	20 258	92 %	105 %	275	23 383	88.72	Endr
Rekkverk	B08-H15	sum				413 970	94 %	112 %	0	477 821	sum	-
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	B08-H16	87.86	stk	7	2 867	20 067	56 %	174 %	3 309	23 162	88.75	Endr
Vannavløp	B08-H16	sum				20 067	56 %	174 %	0	23 162	sum	-
Ullern bru	B08	sum				879 800	93 %	105 %		879 800	sum	-
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B09-A1	12	RS			40 000	50 %	125 %			12.	-
Oppmåling	B09-A1	13.3	RS			6 667	75 %	150 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B09-A1	13.41	RS			6 667	75 %	150 %			11.41	Endr
Trafikkulempes	B09-A1	17.51	RS			24 167	41 %	207 %			14.1	Endr
Rigg og stillaser	B09-A1	87.511	RS			27 667	0 %	271 %			88.411	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B09-A1	sum				105 167	48 %	185 %			sum	-
Erosjonsbeskyttelse	B09-C1	87.37	m3	0							88.267	Endr
Betongarbeider	B09-C1	87.4	m3	1	8 900	8 900	90 %	112 %	10 580	10 580	88.3	Endr
Mekanisk reparasjon	B09-C1	87.42	liter	100	117	11 667	69 %	129 %	139	13 868	88.32	Endr
Landkar 1-1	B09-C1	sum				20 567	78 %	115 %	0	24 448	sum	-
Bearbeiding av valset stål	B09-D21	85.221	lm	100	137	13 667	73 %	132 %	162	16 246	85.221	-
Overflatebehandling av stål	B09-D21	87.57									88.48	Endr
Vask og avfetting	B09-D21	87.571	m2	200	44	8 867	90 %	113 %	53	10 540	88.482	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	B09-D21	87.572	m2	200	215	43 067	93 %	107 %	256	51 194	88.484	Endr
Påføring av maling/organiske beleg	B09-D21	87.574									88.486	Endr
Påføring av primer sinkrik epoksy	B09-D21	87.5741	m2	200	103	20 533	97 %	105 %	122	24 408	88.4861	Endr
Påføring av mellomstrøk epoksy mastic	B09-D21	87.5742	m2	200	126	25 200	87 %	119 %	150	29 956	88.4862	Endr
Påføring av dekkstrøk polyuretan eller p	B09-D21	87.5743	m2	200	105	21 067	76 %	142 %	125	25 042	88.4863	Endr
Rigg og stillaser	B09-D21	87.81	RS			67 167	74 %	133 %	0	79 842	88.71	Endr
Skjerming / oppsamling av avfall	B09-D21	87.811	RS			18 500	54 %	127 %	0	21 991	88.711	Endr
Hovedbjelker	B09-D21	sum				218 067	92 %	110 %	0	259 219	sum	-
Mekanisk reparasjon	B09-D22	87.42	liter	100	127	12 667	63 %	118 %	151	15 057	88.32	Endr
Endetvb akse 1-1	B09-D22	sum				12 667	63 %	118 %	0	15 057	sum	-
Mekanisk reparasjon	B09-E3	87.42	liter	100	117	11 667	69 %	129 %	139	13 868	88.32	Endr
Kantdrager	B09-E3	sum				11 667	69 %	129 %	0	13 868	sum	-
Overflatebehandling av stål	B09-H11	87.57									88.48	Endr
Vask og avfetting	B09-H11	87.571	stk	4	136	544	74 %	147 %	162	647	88.482	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	B09-H11	87.572	stk	4	577	2 309	75 %	139 %	686	2 745	88.484	Endr
Påføring av maling/organiske beleg	B09-H11	87.574									88.486	Endr
Påføring av primer sinkrik epoksy	B09-H11	87.5741	stk	4	169	677	64 %	118 %	201	805	88.4861	Endr
Påføring av mellomstrøk epoksy mastic	B09-H11	87.5742	stk	4	186	744	58 %	134 %	221	884	88.4862	Endr
Påføring av dekkstrøk polyuretan eller p	B09-H11	87.5743	stk	4	186	744	58 %	134 %	221	884	88.4863	Endr
Rigg og stillaser	B09-H11	87.81	RS			13 767	24 %	218 %	0	16 365	88.71	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Skjerming / oppsamling av avfall	B09-H11	87.811	RS			2 833	53 %	176 %	0	3 368	88.711	Endr
Lager	B09-H11	sum				21 619	38 %	188 %	0	25 698	sum	-
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	B09-H13	87.83									88.74	Endr
Stålplater t=8mm, B=380mm.	B09-H13	87.833	lm	7	767	5 367	65 %	143 %	911	6 379	88.743	Endr
Utlegging av asfaltfuge	B09-H13	87.834	lm	6,4	2 900	18 560	90 %	107 %	3 447	22 063	88.744	Endr
Fuge/fugekonstruksjon	B09-H13	sum				23 927	98 %	102 %	0	28 442	sum	-
Enkelt rekkverk av stål på trestolper	B09-H15	75.231	m	30	1 133	34 000	62 %	150 %	1 347	40 416	75.231	-
Rekkverk	B09-H15	86.3									87.2	Endr
Kjøresterkt rekkverk i stål (H2 rekkver	B09-H15	86.31	lm	68	2 779	188 972	98 %	103 %	3 303	224 633	87.22	Endr
Rekkverk	B09-H15	sum				222 972	93 %	106 %	0	265 050	sum	-
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	B09-H16	87.86	stk	9	2 867	25 800	56 %	174 %	3 408	30 669	88.75	Endr
Vannavløp/drenssystem	B09-H16	sum				25 800	56 %	174 %	0	30 669	sum	-
Mjelle bru	B09	sum				662 451	90 %	115 %		662 451	sum	-
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B10-A1	12	RS			28 333	88 %	106 %			12.	-
Oppmåling	B10-A1	13.3	RS			6 667	75 %	150 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B10-A1	13.41	RS			6 667	75 %	150 %			11.41	Endr
Trafikkulempere	B10-A1	17.51	RS			25 500	39 %	196 %			14.1	Endr
Rigg og stillaser	B10-A1	87.511	RS			39 667	0 %	252 %			88.411	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B10-A1	sum				106 833	47 %	187 %			sum	-
Betongarbeider	B10-C1	87.4	m3	1	8 900	8 900	90 %	112 %	12 857	12 857	88.3	Endr
Mekanisk reparasjon	B10-C1	87.42	liter	200	117	23 333	69 %	129 %	169	33 706	88.32	Endr
Landkar 1-2	B10-C1	sum				32 233	74 %	120 %	0	46 563	sum	-
Bearbeiding av valset stål	B10-D21	85.221	lm	100	137	13 667	73 %	132 %	197	19 742	85.221	-
Overflatebehandling av stål	B10-D21	87.57									88.48	Endr
Vask og avfetting	B10-D21	87.571	m2	250	44	11 083	90 %	113 %	64	16 010	88.482	Endr
Påføring av dekkstrøk polyuretan eller p	B10-D21	87.5743	m2	250	150	37 500	80 %	133 %	217	54 171	88.4863	Endr
Rigg og stillaser	B10-D21	87.81	RS			40 500	74 %	117 %	0	58 504	88.71	Endr
Skjerming / oppsamling av avfall	B10-D21	87.811	RS			12 200	66 %	164 %	0	17 624	88.711	Endr
Hovedbjelker	B10-D21	sum				114 950	96 %	107 %	0	166 051	sum	-
Mekanisk reparasjon	B10-D22	87.42	liter	200	117	23 333	69 %	129 %	169	33 706	88.32	Endr
Tverrbærr	B10-D22	sum				23 333	69 %	129 %	0	33 706	sum	-
Mekanisk reparasjon	B10-E3	87.42	liter	400	110	44 000	73 %	136 %	159	63 560	88.32	Endr
Kantdrager	B10-E3	sum				44 000	73 %	136 %	0	63 560	sum	-
Vedlikehold av lagre	B10-H11	87.82	stk	0							88.73	Endr
Lager akse 1	B10-H11	sum				0			0	0	sum	-
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	B10-H16	87.86	stk	9	2 867	25 800	56 %	174 %	4 141	37 269	88.75	Endr
Vannavløp/drenssystem	B10-H16	sum				25 800	56 %	174 %	0	37 269	sum	-
Hjartdøla	B10	sum				347 150	71 %	134 %		347 150	sum	-
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B11-A1	12	RS			40 000	50 %	150 %			12.	-
Oppmåling	B11-A1	13.3	RS			5 833	51 %	171 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B11-A1	13.41	RS			6 667	75 %	150 %			11.41	Endr
Trafikkulempere	B11-A1	17.51	RS			24 333	41 %	205 %			14.1	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B11-A1	sum				76 833	55 %	169 %			sum	-

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Fuktisolering/membran og slitelagsarbeid	B11-E2	87.7									88.6	Endr
Sliping, fresing og fjerning av slitelag	B11-E2	87.72									88.62	Endr
Fjerning av slitelag og eventuell membra	B11-E2	87.723	m2	150	123	18 500	81 %	122 %	143	21 490	88.623	Endr
Fuktisolering/membran	B11-E2	87.74	m2	30	375	11 250	80 %	127 %	436	13 068	88.64	Endr
Slitelag av asfalt	B11-E2	87.75	tonn	37	1 391	51 467	76 %	138 %	1 616	59 785	88.65	Endr
Slitelag/fuktisolasjon	B11-E2	sum				81 217	84 %	128 %	0	94 343	sum	-
Enkelt rekkverk av stål på trestolper	B11-H15	75.231	m	80	857	68 533	82 %	117 %	995	79 609	75.231	-
Rekkverk	B11-H15	86.3									87.2	Endr
Kjøresterkt rekkverk i stål (H2 rekkver	B11-H15	86.31	lm	12	2 772	33 264	98 %	103 %	3 220	38 640	87.22	Endr
Betongarbeider	B11-H15	87.4	lm	60	4 873	292 400	31 %	215 %	5 661	339 656	88.3	Endr
Rekkverk	B11-H15	sum				394 197	49 %	182 %	0	457 905	sum	-
Einajuv bru	B11	sum				552 248	55 %	167 %		552 248	sum	-
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B12-A1	12	RS			24 667	57 %	122 %			12.	-
Oppmåling	B12-A1	13.3	RS			3 733	80 %	134 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B12-A1	13.41	RS			3 733	80 %	134 %			11.41	Endr
Trafikkulempen	B12-A1	17.51	RS			14 167	35 %	212 %			14.1	Endr
Rengjøring	B12-A1	87.22	m	21	243	5 110	82 %	115 %			88.22	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B12-A1	sum				51 410	66 %	144 %			sum	-
Fuktisolering/membran og slitelagsarbeid	B12-E2	87.7									88.6	Endr
Sliping, fresing og fjerning av slitelag	B12-E2	87.72									88.62	Endr
Fjerning av slitelag og eventuell membra	B12-E2	87.723	m2	80	122	9 760	79 %	123 %	140	11 197	88.623	Endr
Fuktisolering/membran	B12-E2	87.74	m2	30	457	13 700	66 %	166 %	524	15 717	88.64	Endr
Slitelag av asfalt	B12-E2	87.75	tonn	18	1 306	23 508	70 %	138 %	1 498	26 970	88.65	Endr
Slitelag/fuktisolasjon	B12-E2	sum				46 968	86 %	114 %	0	53 884	sum	-
Utstyr	B12-H13	87.8									88.7	Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	B12-H13	87.83									88.74	Endr
Stålplater t=8mm, B=280mm.	B12-H13	87.833	lm	5,5	767	4 217	65 %	143 %	880	4 838	88.743	Endr
Utlegging av asfaltfuge	B12-H13	87.834	lm	10,5	2 900	30 450	90 %	107 %	3 327	34 934	88.744	Endr
Fuge/fugekonstruksjon	B12-H13	sum				34 667	96 %	102 %	0	39 772	sum	-
Enkelt rekkverk av stål på trestolper	B12-H15	75.231	m	200	775	155 000	81 %	129 %	889	177 825	75.231	-
Rekkverk	B12-H15	86.3									87.2	Endr
Kjøresterkt rekkverk i stål (H2 rekkver	B12-H15	86.31	lm	40	2 812	112 480	98 %	103 %	3 226	129 044	87.22	Endr
Rekkverk	B12-H15	sum				267 480	88 %	118 %	0	306 869	sum	-
Hørte	B12	sum				400 525	88 %	112 %		400 525	sum	-
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B13-A1	12	RS			16 667	60 %	120 %			12.	-
Oppmåling	B13-A1	13.3	RS			3 067	98 %	104 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B13-A1	13.41	RS			3 067	98 %	104 %			11.41	Endr
Trafikkulempen	B13-A1	17.51	RS			11 000	45 %	182 %			14.1	Endr
Rengjøring	B13-A1	87.22	m	45	175	7 875	86 %	114 %			88.22	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B13-A1	sum				41 675	75 %	132 %			sum	-
Fuktisolering/membran og slitelagsarbeid	B13-E2	87.7									88.6	Endr
Sliping, fresing og fjerning av slitelag	B13-E2	87.72									88.62	Endr
Fjerning av slitelag og eventuell membra	B13-E2	87.723	m2	150	107	16 050	76 %	112 %	133	20 007	88.623	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Fuktisolering/membran	B13-E2	87.74	m2	150	347	52 000	87 %	124 %	432	64 819	88.64	Endr
Slitelag av asfalt	B13-E2	87.75	tonn	43	1 307	56 187	70 %	138 %	1 629	70 038	88.65	Endr
Slitelag/fuktisolasjon	B13-E2	sum				124 237	92 %	114 %	0	154 863	sum	-
Utstyr	B13-H13	87.8									88.7	Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	B13-H13	87.83									88.74	Endr
Stålplater t=8mm, B=280mm.	B13-H13	87.833	lm	5,5	767	4 217	65 %	143 %	956	5 256	88.743	Endr
Utlekking av asfaltfuge	B13-H13	87.834	lm	14	2 900	40 600	90 %	107 %	3 615	50 609	88.744	Endr
Fuge/fugekonstruksjon	B13-H13	sum				44 817	95 %	103 %	0	55 865	sum	-
Gaara	B13	sum				210 728	92 %	106 %		210 728	sum	-
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B14-A1	12	RS			10 333	97 %	106 %			12.	-
Oppmåling	B14-A1	13.3	RS			2 700	74 %	115 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B14-A1	13.41	RS			3 033	99 %	102 %			11.41	Endr
Trafikkulemp	B14-A1	17.51	RS			8 000	38 %	138 %			14.1	Endr
Rengjøring	B14-A1	87.22	m	49	173	8 493	84 %	115 %			88.22	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B14-A1	sum				32 560	82 %	110 %			sum	-
Utstyr	B14-H13	87.8									88.7	Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	B14-H13	87.83									88.74	Endr
Stålplater t=8mm, B=280mm.	B14-H13	87.833	lm	4,5	767	3 450	65 %	143 %	1 763	7 931	88.743	Endr
Utlekking av asfaltfuge	B14-H13	87.834	lm	3,5	2 900	10 150	90 %	107 %	6 667	23 334	88.744	Endr
Fuge/fugekonstruksjon	B14-H13	sum				13 600	96 %	103 %	0	31 266	sum	-
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	B14-H16	87.86	stk	4	2 867	11 467	56 %	174 %	6 590	26 361	88.75	Endr
Vanngjennomløp	B14-H16	sum				11 467	56 %	174 %	0	26 361	sum	-
Oterholt	B14	sum				57 627	82 %	121 %		57 627	sum	-
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B15-A1	12	RS			19 667	51 %	153 %			12.	-
Oppmåling	B15-A1	13.3	RS			3 367	59 %	149 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B15-A1	13.41	RS			3 700	81 %	135 %			11.41	Endr
Trafikkulemp	B15-A1	17.51	RS			13 500	37 %	222 %			14.1	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B15-A1	sum				40 233	50 %	174 %			sum	-
Utstyr	B15-H13	87.8									88.7	Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	B15-H13	87.83									88.74	Endr
Stålplater t=8mm, B=280mm.	B15-H13	87.833	lm	5,5	767	4 217	65 %	143 %	851	4 682	88.743	Endr
Utlekking av asfaltfuge	B15-H13	87.834	lm	6,4	2 900	18 560	90 %	107 %	3 220	20 609	88.744	Endr
Fuge/fugekonstruksjon	B15-H13	sum				22 777	99 %	101 %	0	25 291	sum	-
Enkelt rekkverk av stål på trestolper	B15-H15	75.231	m	200	783	156 667	83 %	128 %	870	173 960	75.231	-
Rekkverk	B15-H15	86.3									87.2	Endr
Kjørestert rekkverk i stål (H2 rekkver	B15-H15	86.31	lm	72	2 570	185 040	98 %	102 %	2 854	205 466	87.22	Endr
Rekkverk	B15-H15	sum				341 707	91 %	114 %	0	379 426	sum	-
Valhovd	B15	sum				404 717	90 %	107 %		404 717	sum	-
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTSO	B16-A1	12	RS			6 467	68 %	155 %			12.	-
Oppmåling	B16-A1	13.3	RS			2 700	74 %	115 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B16-A1	13.41	RS			2 700	74 %	115 %			11.41	Endr
Trafikkulemp	B16-A1	17.51	RS			5 000	60 %	160 %			14.1	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B16-A1	sum				16 867	71 %	142 %			sum	-

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Enkelt rekkverk av stål på trestolper	B16-H15	75.231	m	50	898	44 917	78 %	111 %	1 236	61 783	75.231	-
Rekkverk	B16-H15	sum				44 917	78 %	111 %	0	61 783	sum	-
Sønderland	B16	sum				61 783	95 %	104 %		61 783	sum	-
Anleggsleder	X	x01	time	20	467	9 333	86 %	118 %	467	9 333		
Formann/bas	X	x02	time	50	457	22 833	88 %	120 %	457	22 833		
Fagarbeider	X	x03	time	100	417	41 667	84 %	120 %	417	41 667		
Gravemaskin m/s/p 15tonn	X	x04	time	30	717	21 500	77 %	119 %	717	21 500		
Gravemaskin m/s/p 7 tonn	X	x05	time	30	583	17 500	77 %	111 %	583	17 500		
Lastebil, stor	X	x06	time	50	583	29 167	77 %	111 %	583	29 167		
Lastebil, liten	X	x07	time	40	500	20 000	70 %	120 %	500	20 000		
Pick up	X	x08	time	50		23 583	74 %	127 %	0	23 583		
Kompressor	X	x09	time	50		7 167	56 %	174 %	0	7 167		
Strømagregat	X	x10	time	20	110	2 200	45 %	164 %	110	2 200		
Tørrsprøyteutstyr (ex. Komp)	X	x11	time	10	200	2 000	50 %	150 %	200	2 000		
Sandblåseutstyr	X	x12	time	20	143	2 867	70 %	140 %	143	2 867		
Asfaltkoke	X	x13	time	40		7 333	55 %	164 %	0	7 333		
Mannsap-/maskintimer	X	sum				207 150	77 %	120 %		207 150		
TOTALT		Stot				6 844 040	85 %	124 %		6 844 040		
Billigste tilbud				85,0 %		5 815 176						
Andre tilbud				91,4 %		6 253 103						
				123,7 %		8 463 840						
		<i>IKKE med i sum</i>		147,6 %		10 099 620						
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet												
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)												

Ev, Rv og Fv-bruer i Øvre Telemark distrikt - Telemark

Totalt 14 bruer : 5 på E-veg, 4 på riksveg og 5 på fylkesveg

Vedlikehold og rehabilitering i 2006 og delvis i 2007

Tilbud: **Mai 2006** - Snitt på grunnlag av **3 tilbydere**(av 4)**Kontraktsarbeid: Brurehabilitering Øvre Telemark 2006 - 2007**

Tilbudsfrist utløper tirsdag 16.mai 2006

1. Prosjektets art og omfang

Enkel beskrivelsene for de enkelte bruene:

Bru01-Heggeneset	Utstøping av korrugert rør
Bru02-Bukti	Utstøping av korrugert rør
Bru03-Fiskebekk	Utstøping av korrugert rør
Bru04-Landsverk	Betongrehab betonglandkar/tverrbærere Betongrehab føringskanter Vanngjennomløp Overflatebehandling fagverk og lager Rekkverk
Bru07-Grunge	Fuktisolering/asfalt Betongrehab kantdrager Asfaltfuger Rekkverk Vanngjennomløp
Bru08-Ullern	Fuktisolering/asfalt Betongrehab kantdrager Asfaltfuger Vanngjennomløp Rekkverk Pilar
Bru09-Mjelle	Betongrehab landkar, endetverrbærere Overflatebehandling bjelker og lager Fuger
Bru10-Hjartdøla	Betongrehab landkar, endetverrbærere, kantdrager Overflatebehandling bjelker Vanngjennomløp
Bru11-Einajuv	Rekkverk Fuktisolering/asfalt
Bru12-Hørte	Fuktisolering/asfalt Asfaltfuger Rekkverk
Bru13-Gaara	Fuktisolering/asfalt Asfaltfuger
Bru14-Oterholt	Asfaltfuger Vanngjennomløp
Bru15-Valhovd	Asfaltfuger Rekkverk
Bru16-Sønderland	Rekkverk

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Brunr/navn	Veg	Beliggenhet	Gj.snitts ÅDT
B01 08-0100 Heggeneset	Rv. 36	Hp 12 km 4,454	2300
B02 08-1180 Bukti	Rv. 36	Hp 12 km 9,817	2300
B03 08-1183 Fiskebekk	Rv. 38	Hp 11 km 4,139	1100
B04 08-0553 Landsverk	E134	Hp 5 km 1,326	1600
B07 08-0607 Grunge	E134	Hp 18 km 9,310	1100
B08 08-0577 Ullern	Rv. 364	Hp 1 km 10,450	500
B09 08-0538 Mjelle	E134	Hp 5 km 3,532	1600
B10 08-0535 Hjartdøla	E134	Hp 5 km 3,751	1600
B11 08-0325 Einajuv	E134	Hp 7 km 2,083	2000
B12 08-0404 Hørte	Fv. 551	Hp 1 km 5,983	430
B13 08-0608 Gaara	Fv. 551	Hp 2 km 3,175	430
B14 08-0347 Oterholt	Fv. 155	Hp 1 km 2,035	220
B15 08-0512 Valhovd	Fv. 503	Hp 1 km 14,245	320
B16 08-0143 Sønderland	Fv. 651	Hp 1 km 13,065	500

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Det vil ikke pågå andre entrepriser på bruene i kontraktsperioden.

10. Andre forhold

Det gjøres spesielt oppmerksom på at ved utskifting av rekkverk SKAL det settes opp midlertidig godkjent rekkverk forbi utskiftningsområdet.

Ved bruk av vann ved for eksempel vasking, spyling, vannmeisling eller lignende, SKAL det brukes vann fra underliggende vassdrag. Dette for å hindre spredning av uønskede bakterier og lignende.

Arbeid over og inntil trafikkert veger krever nøye planlegging av sperringer og trafikkavvikling for å oppnå den sikkerhet som kreves for så vel publikum som entreprenørens ansatte. Det vises til kap. D og mengdebeskrivelsens prosess 17.5 for nærmere opplysninger om trafikkavviklingen.

PROSESSER med spesiell beskrivelse:**B01-F 47.61 Opprensning av eksisterende løp**

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

12-271 Leknes bru - Fv391- Lindås i Hordaland												
Bjelkebru, valsede bjelker 39 m * 4,8m - 4 spenn (8,9+2*10+8,8) - bygd 1949												
Vedlikehold/reparsjon av betongskader og stål med mer												
Tilbud: Mai 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere												
					Priser eks MVA					Snitt-pr	Snitt-sum	
											2006	
											2006-kr:	
Tekst	Elem	Prosess	Enh	Mengde	Snitt-pris	Snitt-sum	Min-%	Max-%	Inkl rigg mm	Pros06	1,0000	
Rigg og midlertidig bygninger	A	12.1	RS			294 682	51 %	198 %		12.1	-	
Oppmåling	A	13.3	RS			11 881	84 %	126 %		11.3	Endr	
Teknisk kontroll	A	13.4	RS			13 847	72 %	119 %		11.4	Endr	
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	A	13.5	RS			16 818	71 %	149 %		12.3	Endr	
Riving og fjerning	A	17.3	RS			67 976	44 %	146 %		15.	Endr	
Trafikkulempere	A	17.51	RS			11 917	48 %	168 %		14.1	Endr	
Oppmerking og signaler	A	17.52	RS			23 833	42 %	210 %		14.4	Endr	
Rigg og stillaser	A	87.511	RS			316 367	63 %	158 %	443 451	88.411	Endr	
Skjerming	A	87.512	RS			66 033	45 %	164 %	92 559	88.412	Endr	
Felleskostnader	A	sum				823 354	61 %	164 %	536 010	sum	-	
Mekanisk reparasjon	C	87.42	m3	1,5	102 316	153 474	59 %	163 %	143 416	215 124	88.32	Endr
Tillegg for reparasjon bak armering	C	87.4291	liter	100	85	8 520	12 %	194 %	119	11 942	88.3291	Endr
Tillegg - Reparasjon med håndmørtling	C	87.4292	liter	200	94	18 750	11 %	215 %	131	26 282	88.3292	Endr
Overflatebehandling av betong	C	87.47	m2	250	385	96 365	36 %	209 %	540	135 075	88.37	Endr
Betongarbeid	C	sum				277 109	46 %	184 %	388 423	sum	-	
Påskruing av lasker	D	87.523	stk	3	3 817	11 450	90 %	105 %	5 350	16 049	88.433	Endr
Utskifting av stål	D	87.531	m2	0,5	21 000	10 500	48 %	143 %	29 436	14 718	88.441	Endr
Drenering av kanalstål	D	87.532	stk	9	1 230	11 070	41 %	203 %	1 724	15 517	88.442	Endr
Overflatebehandling av stål	D	87.57									88.48	Endr
Vask og avfetting	D	87.571	m2	460	64	29 440	63 %	144 %	90	41 266	88.482	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	D	87.572									88.484	Endr
Sandblåsing til Sa 2,5	D	87.5721	m2	460	428	196 650	47 %	202 %	599	275 644	88.4841	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	D	87.574	m2	460	328	151 033	82 %	113 %	460	211 703	88.486	Endr
Fagverk/stålarbeid	D	sum				410 143	67 %	153 %	574 898	sum	-	
Vedlikehold av lagre	H	87.82	stk	3	20 600	61 800	39 %	194 %	28 875	86 625	88.73	Endr
Vedlikehold av stålrekkverk, bru	H	87.851	stk	50	780	39 000	19 %	192 %	1 093	54 666	88.721	Endr
Vedlikehold av stålrekkverk, nytt gjerde	H	87.852	m	15	992	14 875	40 %	202 %	1 390	20 850	88.722	Endr
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	H	87.86	stk	3	7 033	21 100	21 %	213 %	9 859	29 576	88.75	Endr
Utstyr	H	sum				136 775	31 %	197 %	191 717	sum	-	
Mannskapstimer	X	x	time	100	437	43 667	80 %	115 %		x0.	-	
TOTALT	A	Stot			0	1 691 048	98 %	102 %	1 691 048	Stot		
Herav: prosess 12-17+x og x(A1+X)				28,7 %		484 621						
... som gir omfordelingsfaktor					1,40							

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Billigste tilbud				58,3 %		985 300						
				86,4 %		1 460 800						
Andre tilbud				155,4 %		2 627 044						
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet												
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)												

12-271 Leknes bru - Fv391- Lindås i Hordaland

Bjelkebru, valsede bjelker 39 m * 4,8m - 4 spenn (8,9+2*10+8,8) - bygd 1949

Vedlikehold/reparsjon av betongskader og stål med mer

Tilbud: Mai 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere

Kontraktsarbeid: Fv 391 Leknes bru, Rehabilitering

Tilbudsåpning vil finne sted 10.05.2006

1. Prosjektets art og omfang

Prosjektet ligger i Lindås kommune på Fv 391 Leknes - Vaet og omfatter rehabilitering av Leknes bru.

Leknes bru er ei kontinuerlig stålbeltebru i 4-spenn med landkar i henholdsvis betong og naturstein og søyler av stål.

Arbeidet omfatter følgende:

- Skog- og vegetasjonsrydding under og rundt brua, samt legging av drenerør
- Nødvendig meisling av betongskader på og under brudekket, bjelker, fundament etc (vann-/håndmeisling)
- Betongreparasjon med sprøytebetong og håndmørtling
- Overflatebehandling av betongoverflater
- Rengjøring, blåserensning og nytt malingssystem på stålverbygning og søyler
- Eventuell fjerning, overflatebehandling og montering av lager
- Eventuell utskifting av stål i hovedbjelker
- Montering av netting til vegrekkverk og reparasjon av overflatebehandling på brudekkverk

Orienterende oversikt over hovedmasser:

Betongreparasjon 1500 dm3

Overflatebehandling betong 250 m2

Overflatebehandling stål 460 m2

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Bua ligger på eksisterende fylkesveg Fv 391 i Lindås kommune, ca 35km nord fra Bergen sentrum. Fylkesvegen går parallelt med Ev 39 gjennom Lindås, med forbindelse med europavegen både fra nord og sør.

På brustedet vil det meste av arbeidet måtte utføres fra stillas reist fra bakken. Det er tilkomst dit fra fylkesvegen via sti.

Bua krysser ei lita elv / bekk. Det vil bli krevd at alminnelig ferdsel på veggen skal kunne skje uten unødig hinder fra anleggsarbeidet. Stengning av veggen kan kun påregnes i kortere perioder etter avtale med byggherren.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Det vil ikke pågå andre arbeider i Statens vegvesens regi i arbeidsperioden

9. Spesielle forhold

Bruas stålkonstruksjon er overflatebehandlet. Entreprenøren må påregne at det kan være miljøgifter i eksisterende malingsbelegg. Han må ut fra den forutsetning planlegge sitt arbeidsopplegg mht oppsamling og levering av avfall fra blåserensning etc, personlig verneutstyr for operatører og påvirkning på eksterne parter.

10. Andre forhold

Bua skal være åpen for almen ferdsel i anleggsperioden. Unntak fra dette kan gjøres i kortere perioder når arbeidet gjør dette nødvendig. Slike perioder skal legges til tider med lite trafikk på veggen. Se forøvrig pkt D2-5.6.

ELEMENTER**A Felleskostnader****C Betongarbeid****D Fagverk/stålarbeid****H Utstyr****PROSESSER med spesiell beskrivelse****A 12.1 Rigg og midlertidig bygninger****A 13.3 Oppmåling**

c) Entreprenøren utarbeider oppmålingsskjema som godkjennes av byggherren.

Byggherren skal varsles slik at han kan delta på oppmålingen.

Oppmålingen skal utføres for de enkelte prosessene. Mengdeberegningen skal forelegges byggherren for kontroll og godkjenning umiddelbart etter at en prosess er avsluttet, og før videre arbeider hindrer eller umuliggjør kontroll

A 13.4 Teknisk kontroll

Entreprenøren skal selv gjennomføre egenkontroll som sikrer at alt arbeid er i henhold til kontraktsbestemmelsene.

Han skal utarbeide rutiner for egenkontroll og materialkontroll som skal fremlegges for byggherren før arbeidene starter. Når egenkontroll er foretatt, skal byggherren varsles, måleresultater skal oversendes omgående eller ihenhold til avtale med byggherren

A 13.5 Forsikringer, renter, provisjoner etc.

c) Entreprenøren skal tegne de nødvendige forsikringer i følge kontraktsbestemmelsene kap C pkt 14.

Det gjøres spesielt oppmerksom på at eventuelle skader på eksisterende kabler og ledninger, vann, elektrisk, telefon, kloakk, eiendommer, bygninger, vegetasjon etc i byggeplassområdet forårsaket av entreprenøren er hans ansvar.

Dette gjelder også tilgrensende eiendommer, bygninger, kjøretøy og annet løsøre, vegetasjon m.v. som evt. kan bli beskadiget p.g.a. støv fra blåserensning og maling.

Reparasjon av eventuelle skader, samt skadenes økonomiske konsekvens, skal være dekket av entreprenørens ansvarsforsikring.

Dette gjelder også eventuelle underentreprenører.

Kopi av forsikringene skal sendes byggherren før arbeidet tar til.

A 17.3 Riving og fjerning

a) Prosessen gjelder fjerning og bortkjøring av vegetasjon. Alle trær, busker og annen vegetasjon som vokser under brua eller i umiddelbar nærhet av konstruksjonen og som kan skade konstruksjonen skal fjernes. Fundamentene, samt berg mellom landkar sørvest og 1. søyle skal rengjøres fullstendig for stein, jord etc.

Prosessen gjelder også utskifting av drenering ved 1. søyle. 300mm rør, lengde ca 6m, skal legges gjennom traktorvegen. Prosessen skal inkludere alt arbeid med, utstyr og materialer til avgraving, legging av rør og tilbakefylling.

- Traktorvegen skal tilbakeføres til den standard og geometri den hadde før avgraving.
- c) Alt rivningsmateriale skal leveres godkjent mottak. Det skal ikke ligge tilbake greiner og kvist e.l.
- A 17.51 Trafikkulemper**
- a) Prosessen omfatter også alle kostnader og ulemper som følger av de krav som er satt til fremdrift, arbeidsvarsling/trafikkavvikling og beredskap i kap. D2. Alle arbeider og kostnader med utarbeidelse av planer og annonsering i forbindelse med nødvendig omlegging av trafikk i anleggsperioden og koordinering av trafikkavvikling skal inkluderes.
- A 17.52 Oppmerking og signaler**
- a) Prosessen omfatter også all skilting og arbeidsvarsling og vedlikehold av dette.
Alt skilt- og sperremateriell for å oppfylle trafikkavviklings- planene holdes av entreprenøren.
- c) Entreprenøren skal utarbeide skiltplan ihht. håndbok 051 "Arbeidsvarsling". Godkjent skiltplan skal oversendes byggherren minst en uke før arbeidene starter.
Ved stengning av brua skal det settes opp tung sikring. Entreprenøren skal utpeke en ansvarlig for skiltingen/sperringene. Vedkommende skal ha dokumentert opplæring i arbeidsvarsling.
Entreprenøren er ansvarlig for alt vedlikehold/renhold av de oppsatte skiltene og sperringene. Ved manglende vedlikehold, kan byggherren sørge for vedlikehold for entreprenørens regning.
Entreprenøren skal føre loggbok med dagleg angivelse av til hvilke tider de forskjellige skiltene er i funksjon. Loggboka vil utgjøre et juridisk dokument ved ev. trafikkuhell. Kopi av loggboka leveres byggherren ukentlig.
Ved gjentatt brudd på arbeidsvarslingsplaner, kan byggherren sørge for arbeidsvarsling ihht. planene for entreprenørens regning.
Forøvrig vises det til kap. D2.
- A 87.511 Rigg og stillaser**
- a) Prosessen gjelder for alt kontraktsarbeidet , også betongarbeid.
- A 87.512 Skjerming**
- a) Prosessen omfatter også levering av avfall til deponi som er godkjent av kommunale myndigheter/ miljømyndigheter. For krav til klima vises tilprosess 85.3.
- c) Skjerming skal utformes slik at tilfredsstillende klimaforhold oppnåes på hele arbeidsområdet.
Alt avfall som faller ned/blåses av ved rensing skal samles opp.
Avfall fra blåserensing er spesialavfall.
- C 87.42 Mekanisk reparasjon**
- a) Alle skader innenfor arbeidsområdet inngår i prosessen. Reparasjonsomfang skal fastlegges og merkes i samarbeid med byggherren før arbeidene starter. Det gis ikke tillegg for småskader.
Prosessens gjelder også meisling av sår og skader og fjerning av bom / løs betong på dekket, langs kanter, under dekket, på betongbjelker, søyler og fundament.
Langs hovedbjelkene skal flenskanter frilegges for inspeksjon og overflatebehandling.
Det skal fortrinnsvis benyttes vannmeisling. Min trykk 600bar
- b) Det skal benyttes verksblandet mørtel spesielt sammensatt for påføring som tørrsprøyting. Det skal benyttes Rescon DS-RSF eller Optiroc rep 950 eller tilsvarende produkt. Det benyttes evt heftbru etter leverandørens anvisning.
- c) Arbeidsbeskrivelse for hver arbeidsprosess skal overleveres byggherren i god tid før arbeidet utføres.
For rengjøring og vannmeisling vises også til prosess 87.4242.
Minimum overdekning i reparerte områder skal være 40mm.
Det skal benyttes tørrsprøyting
Ferdig sprøytet betongoverflate skal tilfredsstillende prosessens krav til overflate i alternativ 2 for dekket og alternativ 3 for øvrige overflater.
Ved behov for herdetiltak skal det benyttes tildekking med plast, evt vanning. Eventuelt kan overflatebehandling påføres relativt umiddelbart etter påsprøyting.
- f) Minste skade regnes som 0,50 liter.
- C 87.4291 Tillegg for reparasjon bak armering**
- a) Prosessen omfatter alle tilleggskostnader ved fjerning av betong i dybder bak armering.
Gjelder meisling og påføring av mørtel bak armering.
Prosessens kommer kun til utførelse etter avtale med byggherren.
- f) Mengder måles som volum reparert betong bak armeringsstang.
- C 87.4292 Tillegg - Reparasjon med håndmørtling**
- a) Prosessen omfatter alle tilleggskostnader for reparasjon med håndmørtling inkl forbehandling, liming og evt herdetiltak. Prosessen gjelder for mørtling av oppmeislet område langs begge sider av flens hovedbjelker.
- C 87.47 Overflatebehandling av betong**
- a) Prosessen gjelder overflatebehandling av alle betongflater utenom dekket, inklusive nødvendig priming og porefylling,
- b) Det skal benyttes et sementbasert, elastisk tykkfilmebelegg med dokumentasjon i henhold til Statens vegvesen Vegteknisk avdelings internrapport nr. 2034 "Krav til dokumentasjon av kloridbremsende produkter til overflatebehandling av betong".
Farge skal være mest mulig lik ubehandlet betong.
- c) Området rundt påføringsarealet må maskeres slik at ståloverflater rundt ikke skades/misfarges.
Det skal utføres porefylling, samt etterfølgende påføring av 2 strøk overflatebehandling med mengder i henhold til leverandørens anvisninger, samt mengder som oppfyller dokumentasjonskravet i overnevnte internrapport.
Påføringen skal inkludere evt forvanning og priming og utføres i henhold til leverandørens anvisninger.
Utførelsen skal sikre at de behandlede flatene får et jevnt belegg med forutsatt tykkelse og uten porer og hull.
Påføringstidspunkt må tilpasses betongens fuktivnivå.
For å unngå membranherdner, kan overflatebehandling påføres relativt umiddelbart etter oppsprøyting med sprøyeбетong.
Før oppstart av arbeidene i full skala, skal det utføres et prøvelfelt etter samme utførelsesprosedyre og kvalitetsskiring som er forutsatt for arbeidet. Dette for å dokumentere at kravene til forbehandling, heftfasthet og farge blir oppfylt.

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

05-0560 Einangsundet bru - Vestre Slidre i Oppland													
Myk hengebru 166 m * 5m - 3 spenn (6+154+6) - bygd 1963													
Vedlikehold/utskifting av korrosjonsbeskyttelse (tårn, kabler, hengestenger, avstivningsbærere, rekkverk)													
Tilbud: Mai 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere													
					Priser eks MVA				Snitt-pr		Snitt-sum		2006
													2006-kr:
Tekst	Elem	Prosess	Enh	Mengde	Snitt-pris	Snitt-sum	Min-%	Max-%	Inkl rigg mm		Pros06		1,0000
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE	A-A1	12									12.		-
Rigg og midlertidig bygninger	A-A1	12.1	RS			166 667	60 %	150 %			12.1		-
ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTR	A-A1	13									11.		Endr
Utsetting og arbeidsstikning	A-A1	13.1	RS			25 000	40 %	160 %			11.1		Endr
Oppmåling	A-A1	13.3	RS			13 333	75 %	150 %			11.3		Endr
Teknisk kontroll	A-A1	13.4									11.4		Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenører	A-A1	13.41	RS			26 667	56 %	188 %			11.41		Endr
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	A-A1	13.5	RS			25 667	47 %	175 %			12.3		Endr
FORBEREDENDE PRODUKSJONSAF	A-A1	17									15.		Endr
Trafikkulempere	A-A1	17.51	RS			16 667	60 %	180 %			14.1		Endr
Forberedende og generelle arbeider	A-A1	sum				274 000	80 %	125 %			sum		-
DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER	A-C3	87									88.		Endr
Inspeksjon	A-C3	87.1									88.1		Endr
Hovedinspeksjon	A-C3	87.14	m2	316	28	8 953	53 %	176 %	31	9 925	88.15		Endr
Stålarbeider	A-C3	87.5									88.4		Endr
Rigg, stillaser og skjerming	A-C3	87.51									88.41		Endr
Rigg og stillaser	A-C3	87.511	RS			185 000	57 %	162 %		205 077	88.411		Endr
Skjerming	A-C3	87.512	RS			52 000	38 %	192 %		57 643	88.412		Endr
Overflatebehandling av stål	A-C3	87.57									88.48		Endr
Vask og avfetting	A-C3	87.571	m2	316	50	15 800	80 %	120 %	55	17 515	88.482		Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	A-C3	87.572	m2	30	617	18 500	49 %	178 %	684	20 508	88.484		Endr
Påføring av maling/organiske belegg	A-C3	87.574									88.486		Endr
Sinkrik epoksy primer	A-C3	87.5742	m2	30	232	6 950	41 %	194 %	257	7 704	88.4862		Endr
Epoksy mastik	A-C3	87.5743	m2	316	170	53 720	53 %	147 %	188	59 550	88.4863		Endr
Polyuretan eller polyuretan-akryl	A-C3	87.5744	m2	316	162	51 087	40 %	155 %	179	56 631	88.4864		Endr
Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	A-C3	87.579	stk	2	2 067	4 133	10 %	194 %	2 291	4 582	88.489		Endr
Tårn	A-C3	sum				396 143	56 %	152 %	0	439 134	sum		-
DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER	A-D51	87									88.		Endr
Inspeksjon	A-D51	87.1									88.1		Endr
Hovedinspeksjon	A-D51	87.14	m2	306	30	9 180	67 %	167 %	33	10 176	88.15		Endr
Opprensk/opprydding	A-D51	87.23	RS			8 867	45 %	198 %		9 829	88.23		
Stålarbeider	A-D51	87.5									88.4		
Rigg, stillaser og skjerming	A-D51	87.51									88.41		Endr
Rigg og stillaser	A-D51	87.511	RS			185 000	41 %	151 %		205 077	88.411		Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Skjerming	A-D51	87.512	RS			56 333	27 %	149 %		62 447	88.412	Endr
Vedlikehold av bærekabler	A-D51	87.55									88.46	Endr
Vedlikehold av kabelklemmer	A-D51	87.551	stk	7	833	5 833	60 %	180 %	924	6 466	88.461	Endr
Vedlikehold av klemplater	A-D51	87.552	stk	24	370	8 880	30 %	135 %	410	9 844	88.462	Endr
Vedlikehold av svingningsavstivere	A-D51	87.553	stk	8	1 333	10 667	38 %	225 %	1 478	11 824	88.463	Endr
Avrunding av skarpe kanter	A-D51	87.554	m	24	97	2 320	52 %	124 %	107	2 572	88.464	Endr
Utskifting av forbindelsesmidler	A-D51	87.555									88.465	Endr
Forbindelsesmidler i kabelklemmer	A-D51	87.5551	stk	4	617	2 467	41 %	162 %	684	2 734	88.4651	Endr
Forbindelsesmidler i klemplater	A-D51	87.5552	stk	4	617	2 467	41 %	162 %	684	2 734	88.4652	Endr
Forbindelsesmidler i svingningsavstiver	A-D51	87.5553	stk	4	617	2 467	41 %	162 %	684	2 734	88.4653	Endr
Overflatebehandling av stål	A-D51	87.57									88.48	Endr
Vask og avfetting	A-D51	87.571									88.482	Endr
Vask og avfetting, bærekabel	A-D51	87.5711	m2	306	55	16 830	73 %	118 %	61	18 656	88.4821	Endr
Vask og avfetting, kabelforankring	A-D51	87.5712	stk	12	77	920	65 %	157 %	85	1 020	88.4822	Endr
Vask og avfetting, sadel	A-D51	87.5713	stk	4	170	680	35 %	147 %	188	754	88.4823	Endr
Vask og avfetting, kabelklemmer, klemplater	A-D51	87.5714	stk	29	93	2 707	64 %	129 %	103	3 000	88.4824	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skraping	A-D51	87.572									88.484	Endr
Blåserensing bærekabel	A-D51	87.5721	m2	306	450	137 700	56 %	144 %	499	152 644	88.4841	Endr
Blåserensing fuge mellom bærekabel og kabelforankring	A-D51	87.5722	stk	12	1 000	12 000	20 %	250 %	1 109	13 302	88.4842	Endr
Blåserensing kabelforankring	A-D51	87.5723	stk	12	1 500	18 000	20 %	233 %	1 663	19 953	88.4843	Endr
Blåserensing sadel	A-D51	87.5724	stk	4	1 400	5 600	21 %	221 %	1 552	6 208	88.4844	Endr
Blåserensing klemplater	A-D51	87.5725	stk	24	450	10 800	33 %	200 %	499	11 972	88.4845	Endr
Metallbelegging	A-D51	87.573									88.485	Endr
Metallbelegning bærekabler	A-D51	87.5731	m2	306	433	132 600	69 %	150 %	480	146 990	88.4851	Endr
Metallbelegning fuge mellom bærekabel og kabelforankring	A-D51	87.5732	stk	12	683	8 200	29 %	220 %	757	9 090	88.4852	Endr
Metallbelegning kabelforankring	A-D51	87.5733	stk	12	850	10 200	41 %	176 %	942	11 307	88.4853	Endr
Metallbelegning sadel	A-D51	87.5734	stk	4	883	3 533	40 %	170 %	979	3 917	88.4854	Endr
Metallbelegning klemplater	A-D51	87.5735	stk	24	683	16 400	29 %	220 %	757	18 180	88.4855	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	A-D51	87.574									88.486	Endr
Maling av bærekabler	A-D51	87.5741									88.4861	Endr
Epoksy tie-coat	A-D51	87.57411	m2	306	105	32 130	57 %	143 %	116	35 617	88.48611	Endr
Epoksy mastik	A-D51	87.57412	m2	306	158	48 450	66 %	126 %	176	53 708	88.48612	Endr
Polyuretan eller polyuretan-akryl	A-D51	87.57413	m2	306	148	45 390	51 %	135 %	164	50 316	88.48613	Endr
Maling av kabelforankring	A-D51	87.5742	stk	12	667	8 000	38 %	150 %	739	8 868	88.4862	Endr
Maling av sadel	A-D51	87.5743	stk	4	933	3 733	27 %	166 %	1 035	4 138	88.4863	Endr
Maling av kabelklemmer, klemplater og forbindelsesmidler	A-D51	87.5744									88.4864	Endr
Maling av kabelklemmer	A-D51	87.57441	stk	7	483	3 383	52 %	166 %	536	3 751	88.48641	Endr
Maling av klemplater	A-D51	87.57442	stk	24	517	12 400	48 %	194 %	573	13 746	88.48642	Endr
Maling av svingningsavstivninger	A-D51	87.57443	stk	8	1 617	12 933	15 %	247 %	1 792	14 337	88.48643	Endr
Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	A-D51	87.579	stk	3	2 017	6 050	2 %	198 %	2 236	6 707	88.489	Endr
Bærekabel, sadel og festeelementer	A-D51	sum				843 120	86 %	115 %	0	934 618	sum	-

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER	A-D54	87									88.	Endr
<i>Inspeksjon</i>	A-D54	87.1									88.1	Endr
<i>Hovedinspeksjon</i>	A-D54	87.14									88.15	Endr
Hovedinspeksjon korte hengestenger	A-D54	87.141	stk	14	83	1 167	60 %	120 %	92	1 293	88.151	Endr
Hovedinspeksjon øvrige hengestenger	A-D54	87.142	stk	60	133	8 000	75 %	150 %	148	8 868	88.152	Endr
<i>Stålarbeider</i>	A-D54	87.5									88.4	Endr
<i>Rigg, stillaser og skjerming</i>	A-D54	87.51									88.41	Endr
Rigg og stillaser	A-D54	87.511	RS			38 333	0 %	170 %		42 493	88.411	Endr
Skjerming	A-D54	87.512	RS			11 667	0 %	171 %		12 933	88.412	Endr
<i>Vedlikehold av hengestenger</i>	A-D54	87.56									88.47	Endr
Demontering og remontering av henge	A-D54	87.561	stk	70	3 600	252 000	22 %	194 %	3 991	279 348	88.471	Endr
Avrunding av skarpe kanter	A-D54	87.562	m	224	107	23 893	47 %	141 %	118	26 486	88.472	Endr
<i>Utskifting av klembøyler</i>	A-D54	87.563									88.473	Endr
Utskifting av klembøyler posisjon 87	A-D54	87.5631	stk	24	483	11 600	41 %	155 %	536	12 859	88.4731	Endr
Utskifting av klembøyler posisjon 88	A-D54	87.5632	stk	72	533	38 400	75 %	141 %	591	42 567	88.4732	Endr
Utskifting av klembøyler posisjon 89	A-D54	87.5633	stk	348	400	139 200	75 %	125 %	443	154 306	88.4733	Endr
Utskifting av nedre hengestangsbøyle	A-D54	87.564	stk	60	1 500	90 000	53 %	133 %	1 663	99 767	88.474	Endr
<i>Overflatebehandling av stål</i>	A-D54	87.57									88.48	Endr
Vask og avfetting	A-D54	87.571	m2	115	53	6 133	75 %	131 %	59	6 799	88.482	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	A-D54	87.572	m2	115	550	63 250	45 %	127 %	610	70 114	88.484	Endr
<i>Metallbelegging kleplate øvre henges</i>	A-D54	87.573									88.485	Endr
Metallbelegning kleplate, øvre henge	A-D54	87.5731	m2	14	467	6 533	64 %	150 %	517	7 242	88.4851	Endr
Metallbelegning kleplate, øvre henge	A-D54	87.5732	m2	10	517	5 167	58 %	135 %	573	5 727	88.4852	Endr
<i>Påføring av maling/organiske belegg</i>	A-D54	87.574	m2								88.486	Endr
Epoksy tie-coat	A-D54	87.5741	m2	24	112	2 680	54 %	134 %	124	2 971	88.4861	Endr
Epoksy mastik	A-D54	87.5742	m2	115	177	20 317	62 %	142 %	196	22 521	88.4862	Endr
Polyuretan eller polyuretan-akryl	A-D54	87.5743	m2	115	165	18 975	45 %	152 %	183	21 034	88.4863	Endr
Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	A-D54	87.579	stk	1	3 367	3 367	3 %	149 %	3 732	3 732	88.489	Endr
Hengestenger med fester	A-D54	sum				740 682	66 %	122 %	0	821 063	sum	-
DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER	A-D55	87									88.	Endr
<i>Inspeksjon</i>	A-D55	87.1									88.1	Endr
Hovedinspeksjon	A-D55	87.14	m2	449	27	11 973	38 %	188 %	30	13 273	88.15	Endr
<i>Stålarbeider</i>	A-D55	87.5									88.4	Endr
<i>Rigg, stillaser og skjerming</i>	A-D55	87.51									88.41	Endr
Rigg og stillaser	A-D55	87.511	RS			192 000	26 %	141 %		212 836	88.411	Endr
Skjerming	A-D55	87.512	RS			48 933	41 %	157 %		54 244	88.412	Endr
Sliping av delamineringer	A-D55	87.544	m2	10	767	7 667	7 %	209 %	850	8 499	88.454	Endr
Avrunding av skarpe kanter	A-D55	87.545	m	20	90	1 800	56 %	133 %	100	1 995	88.455	Endr
<i>Overflatebehandling av stål</i>	A-D55	87.57									88.48	Endr
Vask og avfetting	A-D55	87.571	m2	455	48	21 992	83 %	114 %	54	24 378	88.482	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	A-D55	87.572	m2	455	393	178 967	64 %	140 %	436	198 389	88.484	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Metallbelegging	A-D55	87.573	m2	455	423	192 617	64 %	154 %	469	213 520	88.485	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	A-D55	87.574									88.486	Endr
Epoksy tie-coat	A-D55	87.5741	m2	455	97	43 983	62 %	155 %	107	48 757	88.4861	Endr
Epoksy mastik	A-D55	87.5743	m2	455	167	75 833	48 %	150 %	185	84 063	88.4863	Endr
Polyuretan eller polyuretan-akryl	A-D55	87.5744	m2	455	160	72 800	38 %	156 %	177	80 700	88.4864	Endr
Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	A-D55	87.579	stk	2	2 033	4 067	5 %	197 %	2 254	4 508	88.489	Endr
Vedlikehold av elektriske elementer/uts	A-D55	87.882	m	154	67	10 267	75 %	150 %	74	11 381	88.761	Endr
Avstivningsbærer	A-D55	sum				862 898	80 %	121 %	0	956 542	sum	-
DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER	A-E	87									88.	Endr
Betongarbeider	A-E	87.4									88.3	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	A-E	87.41	RS			26 667	0 %	188 %		29 561	88.31	Endr
Mekanisk reparasjon	A-E	87.42	m	300	223	67 000	54 %	157 %	248	74 271	88.32	Endr
Brudekke	A-E	sum				93 667	38 %	165 %	0	103 832	sum	-
DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER	A-H	87									88.	Endr
Inspeksjon	A-H	87.1									88.1	Endr
Hovedinspeksjon	A-H	87.14	m	165	40	6 600	50 %	125 %	44	7 316	88.15	Endr
Rengjøring av vannavløp/drenssystem	A-H	87.225	stk	60	67	4 000	75 %	150 %	74	4 434	88.225	Endr
Stålarbeider	A-H	87.5									88.4	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	A-H	87.51									88.41	Endr
Rigg og stillaser	A-H	87.511	RS			11 667	0 %	257 %		12 933	88.411	Endr
Skjerming	A-H	87.512	RS			6 000	0 %	250 %		6 651	88.412	Endr
Vedlikehold av stål	A-H	87.52									88.43	Endr
Utskifting av rør	A-H	87.524	m	1000	160	160 000	63 %	125 %	177	177 364	88.434	Endr
Tillegg, rekkverksfuger	A-H	87.525	stk	12	350	4 200	71 %	143 %	388	4 656	88.435	Endr
Tillegg, geometriendring i horisontalpro	A-H	87.526	stk	12	350	4 200	71 %	143 %	388	4 656	88.436	Endr
Vedlikehold av skruer/nagler	A-H	87.54									88.45	Endr
Tilstramming av skruer	A-H	87.542	stk	20	67	1 333	75 %	150 %	74	1 478	88.452	Endr
Utskifting av skruerforbindelser	A-H	87.543	stk	40	117	4 667	43 %	171 %	129	5 173	88.453	Endr
Overflatebehandling av stål	A-H	87.57									88.48	Endr
Vask og avfetting	A-H	87.571	m2	156	47	7 280	86 %	107 %	52	8 070	88.482	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	A-H	87.572	m2	156	467	72 800	54 %	129 %	517	80 700	88.484	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	A-H	87.574	m2	156	327	50 960	77 %	132 %	362	56 490	88.486	Endr
Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	A-H	87.579	stk	6	1 700	10 200	6 %	176 %	1 884	11 307	88.489	Endr
Bruutstyr	A-H	sum				343 907	63 %	119 %	0	381 228	sum	-
Mannskapstimer	A-x	x	tim	200	410	82 000	93 %	110 %			x0.	-
Alternativ1- Einangsundet bru	A	Stot			0	3 636 417	98 %	102 %		3 636 417	Stot	-
Herav: prosess 12-17+x og x(A1+X)				9,8 %		356 000						
... som gir omfordelingsfaktor					1,11							

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Billigste tilbud				98,5 %		3 581 380						
Andre tilbud				99,1 %		3 604 660						
				102,4 %		3 723 210						
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet												
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)												
ALTERNATIV UTFØRELSE - Einangsundet bru												
Inspeksjon	B-D51	87.1									88.1	Endr
Hovedinspeksjon	B-D51	87.14	m2	306	30	9 180	67 %	167 %			88.15	Endr
Opprensk/opprydding	B-D51	87.23	RS			8 867	45 %	198 %			88.23	Endr
Stålarbeider	B-D51	87.5									88.4	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	B-D51	87.51									88.41	Endr
Rigg og stillaser	B-D51	87.511	RS			185 000	41 %	151 %			88.411	Endr
Skjerming	B-D51	87.512	RS			56 333	27 %	149 %			88.412	Endr
Vedlikehold av bærekabler	B-D51	87.55									88.46	Endr
Vedlikehold av kabelklemmer	B-D51	87.551	stk	7	3 833	26 833	13 %	274 %			88.461	Endr
Vedlikehold av klemplater	B-D51	87.552	stk	24	2 333	56 000	21 %	257 %			88.462	Endr
Vedlikehold av svingningsavstivere	B-D51	87.553	stk	8	8 333	66 667	6 %	288 %			88.463	Endr
Avrunding av skarpe kanter	B-D51	87.554	m	24	1 017	24 400	5 %	283 %			88.464	Endr
Utskifting av forbindelsesmidler	B-D51	87.555									88.465	Endr
Forbindelsesmidler i kabelklemmer	B-D51	87.5551	stk	4	617	2 467	41 %	162 %			88.4651	Endr
Forbindelsesmidler i klemplater	B-D51	87.5552	stk	4	617	2 467	41 %	162 %			88.4652	Endr
Forbindelsesmidler i svingningsavstiver	B-D51	87.5553	stk	4	617	2 467	41 %	162 %			88.4653	Endr
Overflatebehandling av stål	B-D51	87.57									88.48	Endr
Vask og avfetting	B-D51	87.571									88.482	Endr
Vask og avfetting, bærekabel	B-D51	87.5711	m2	306	55	16 830	73 %	118 %			88.4821	Endr
Vask og avfetting, kabelforankring	B-D51	87.5712	stk	12	77	920	65 %	157 %			88.4822	Endr
Vask og avfetting, sadel	B-D51	87.5713	stk	4	170	680	35 %	147 %			88.4823	Endr
Vask og avfetting, kabelklemmer, klem	B-D51	87.5714	stk	29	93	2 707	64 %	129 %			88.4824	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	B-D51	87.572									88.484	Endr
Blåserensing bærekabel	B-D51	87.5721	m2	306	433	132 600	46 %	150 %			88.4841	Endr
Blåserensing fuger mellom bærekabel og	B-D51	87.5722	stk	12	1 000	12 000	20 %	250 %			88.4842	Endr
Blåserensing kabelforankring	B-D51	87.5723	stk	12	1 500	18 000	20 %	233 %			88.4843	Endr
Blåserensing sadlel	B-D51	87.5724	stk	4	1 400	5 600	21 %	221 %			88.4844	Endr
Blåserensing klemplater	B-D51	87.5725	stk	24	450	10 800	33 %	200 %			88.4845	Endr
Metallbelegging	B-D51	87.573									88.485	Endr
Metallbelegning bærekabler	B-D51	87.5731	m2	52	450	23 400	78 %	144 %			88.4851	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Metallbelegning fuge mellom bærekabeler	B-D51	87.5732	stk	12	750	9 000	47 %	200 %			88.4852	
Metallbelegning kabelforankring	B-D51	87.5733	stk	12	850	10 200	41 %	176 %			88.4853	
Metallbelegning sadel	B-D51	87.5734	stk	4	883	3 533	40 %	170 %			88.4854	Endr
Metallbelegning klemplater	B-D51	87.5735	stk	24	750	18 000	47 %	200 %			88.4855	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	B-D51	87.574									88.486	Endr
Maling av bærekabler	B-D51	87.5741									88.4861	Endr
Epoksy tie-coat	B-D51	87.57411	m2	52	140	7 280	86 %	107 %			88.48611	Endr
Sinkrik epoksy-primer	B-D51	87.57412	m2	254	115	29 210	78 %	130 %			88.48612	Endr
Epoksy mastik	B-D51	87.57413	m2	306	158	48 450	66 %	126 %			88.48613	Endr
Polyuretan eller polyuretan-akryl	B-D51	87.57414	m2	306	148	45 390	51 %	135 %			88.48614	Endr
Maling av kabelforankring	B-D51	87.5742	stk	12	800	9 600	25 %	150 %			88.4862	Endr
Maling av sadel	B-D51	87.5743	stk	4	900	3 600	22 %	167 %			88.4863	Endr
Maling av kabelklemmer, klemplater og	B-D51	87.5744	stk								88.4864	Endr
Maling av kabelklemmer	B-D51	87.57441	stk	7	650	4 550	31 %	154 %			88.48641	Endr
Maling av klemplater	B-D51	87.57442	stk	24	483	11 600	41 %	155 %			88.48642	Endr
Maling av svingningsavstivninger	B-D51	87.57443	stk	8	1 350	10 800	7 %	278 %			88.48643	Endr
Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	B-D51	87.579	stk	6	1 850	11 100	3 %	189 %			88.489	Endr
Bærekabel, sadel og festeelementer	B-D51	sum				886 530	71 %	135 %			sum	-
DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER	B-D55	87									88.	Endr
Inspeksjon	B-D55	87.1									88.1	Endr
Hovedinspeksjon	B-D55	87.14	m2	449	27	11 973	38 %	188 %			88.15	Endr
Stålarbeider	B-D55	87.5									88.4	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	B-D55	87.51									88.41	Endr
Rigg og stillaser	B-D55	87.511	RS			192 000	26 %	141 %			88.411	Endr
Skjerming	B-D55	87.512	RS			48 933	41 %	157 %			88.412	Endr
Sliping av delamineringer	B-D55	87.544	m2	10	767	7 667	7 %	209 %			88.454	Endr
Avrunding av skarpe kanter	B-D55	87.545	m	20	90	1 800	56 %	133 %			88.455	Endr
Overflatebehandling av stål	B-D55	87.57									88.48	Endr
Vask og avfetting	B-D55	87.571	m2	455	48	21 992	83 %	114 %			88.482	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	B-D55	87.572	m2	455	393	178 967	64 %	140 %			88.484	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	B-D55	87.574									88.486	Endr
Sinkrik epoksy primer	B-D55	87.5742	m2	455	110	50 050	82 %	136 %			88.4862	Endr
Epoksy mastik	B-D55	87.5743	m2	455	170	77 350	53 %	147 %			88.4863	Endr
Polyuretan eller polyuretan-akryl	B-D55	87.5744	m2	455	160	72 800	38 %	156 %			88.4864	Endr
Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	B-D55	87.579	stk	6	1 867	11 200	5 %	188 %			88.489	Endr
Vedlikehold av elektriske elementer/uts	B-D55	87.882	m	154	67	10 267	75 %	150 %			88.761	Endr
Avstivningsbærer	B-D55	sum				684 998	78 %	112 %			sum	-
Alternativ 2 - Einangsundet bru	B	sum				1 571 528	74 %	124 %			sum	-

05-0560 Einangsundet bru - Vestre Slidre i Oppland

Myk hengebru 166 m * 5m - 3 spenn (6+154+6) - bygd 1963

Vedlikehold/utskifting av korrosjonsbeskyttelse (tårn, kabler, hengestenger, avstivningsbærere, rekkverk)

Tilbud: **Mai 2006** - Snitt på grunnlag av **3 tilbydere****Kontraktsarbeid: Bru nr. 05-0560 Einangsundet bru – Vedlikehold korrosjonsbeskyttelse**

Tilbudsfrist utløper onsdag 3. mai 2006

1. Prosjektets art og omfang

Det skal utføres følgende vedlikehold:

Brudata, Bru nr 05-0560 Einangsundet bru:

Brutype: Akse 1-2, 3-4: Slakkarmert platebru i betong

Akse 2-3: Hengebru med stålbjelker i avstivningsbærere

Lengde: Lengde hengespen: 154 m Total lengde 166.25 meter

Bredde: Føringsbredde 4 meter (et spor), Total bredde på brudekke 5 meter.

Brudekke: Brudekke av betong med betongslitelag

Akseinnndeling: Landkar akse 1: Mot Neste, Landkar akse 4: Mot Nesja

Vedlikeholdsarbeider:**Fjerning av vegetasjon****Vedlikehold av korrosjonsbeskyttelse på tårn og tårnlager** 316 m2**Utskifting av korrosjonsbeskyttelse på bærekabler** inkludert under øvre hengestangsfester, dempere, kabelklemmer, over sadler og i kabelforankringer.**Alternativ A:** Duplekssystem med termisk sprøytet sink, alle flater: 306 m2 på bærekabler. I tillegg kommer klemplater, kabelklemmer, svingningsdempere, sadler og kabelforankringer.**Alternativ B:** Duplekssystem med termisk sprøytet på bærekabler ved øvre hengestangsfester: 52 m2. I tillegg kommer klemplater, kabelklemmer, svingningsdempere, sadler og kabelforankringer. Øvrige flater på bærekabler korrosjonsbeskyttes med rent malingssystem med sinkrik epoksy-primer i bunn: 254 m2.**Vedlikehold av hengestangsfester** (Demontering, utskifting av klembøyler i øvre hengestangsfeste og hengestangsbøyle i nedre hengestangsfeste, remontering etter utskifting av korrosjonsbeskyttelse.)**Utskifting av korrosjonsbeskyttelse på hengestenger** med hengestangsfester med rent malingssystem med sinkrik epoksy-primer i bunn: 115 m2**Utskifting av korrosjonsbeskyttelse på avstivningsbærere.** (Langsgående bjelker)**Alternativ A:** Duplekssystem med termisk sprøytet sink på alle flater: 455 m2**Alternativ B:** Rent malingssystem med sinkrik epoksy-primer i bunn: 455 m2**Mekanisk vedlikehold av betong** i overgang mellom underflens langbærere og betongdekke**Vedlikehold av ytterrekkverk** (Utskifting av 1000 m horisontale rør, etablering av dillatasjon i fuger)

Utskifting av korrosjonsbeskyttelse på ytterrekkverk 156 m2.

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Bru nr 05-0580 Einangsundet bru ligger i Vestre Slidre kommune og fører Fv 261 over Einangsundet.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeidere**9. Spesielle forhold**

Einangsundet bru stenges for kjøretøytrafikk i perioden vedlikeholdsarbeidene pågår men skal være åpen for gående/syklende i hele perioden.

Brua er klassifisert til Bk10/50 tonn trafikklast men kan ikke belastes med tyngre kjøretøy i perioder hvor hengestenger er demontert.

10. Andre forhold

Følgende arbeidere som har betydning for beskrevet vedlikehold er utført tidligere:

Montering av kabelklemmer på bærekabel over trådbrudd ved kabelforankringer og sadler (7 stk) og kabelklemmer som svingningsdempere mellom tårn og forankringer (8 stk) i 1982, se tegning 55/82.

Utskifting av hengestang 19 på begge sider av brua i 1997, se tegning 68/97

Omlagring av hengespen og nye fuger i 1999, se tegning 175/98, 3/99, 5/99, 7/99

Nye mellomrekkverk i 2005, se tegning K100A

Mekanisk reparasjon og forsegling av overgang mellom betongdekke og overflens, blåserensning og påføring av korrosjonsbeskyttelse på deler av overflens i 2005.

STED-ELEMENTER**A Alternativ1- Einangsundet bru****A-A1 Forberedende og generelle arbeidere****A-C3 Tårn****A-D51 Bærekabel, sadel og festeelementer****A-D54 Hengestenger med fester****A-D55 Avstivningsbærere****A-E Brudekke****A-H Bruutstyr****A-x mannskap****B Alternativ 2 - Einangsundet bru****B-D51 Bærekabel, sadel og festeelementer****B-D55 Avstivningsbærere****PROSESSER MED SPESIELL BESKRIVELSE****A-A1 1 FORB. TILTAK OG GENERELLE KOSTNADER****A-A1 12.1 Rigg og midlertidig bygninger**

- a) Alle kostnader forbundet med tilknytning for og forbruk av elektrisk kraft, telefon og vann/avløp til rigg, installasjoner og anlegget for øvrig inngår i prosessen.

Her medtas videre alle riggomkostninger som ikke er medtatt i øvrige prosesser.

A-A1 13.1 Utsetting og arbeidsstikning

- c) Entreprenøren skal selv utføre alle nødvendige utmålinger. Entreprenøren er, uansett byggherrens kontroll, fullt ansvarlig for målingenes nøyaktighet.

A-A1 13.3 Oppmåling

- c) Oppmåling av masser for oppgjør utføres av entreprenøren. Byggherren varsles senest dagen før for å muliggjøre eventuell deltagelse i målearbeidet. Entreprenøren skal utarbeide måleskjema for avsluttende prosesser/grupper fortløpende og senest 2 uker etter at arbeidene er utført.

A-A1 13.41 Teknisk kontroll utført av entreprenøren

- a) Prosessen inkluderer også kontroll og kvalitetssikring ihht spesielle kontraktsbestemmelser i kapittel D2 pkt 5.samt hjelpemannskap ved byggherrens kontroll.

A-A1 17.51 Trafikkulemp

- a) Brua blir stengt for kjøretøy, men det må være mulig å kjøre over for utrykningskjøretøy og evt busser. Brua skal være åpen for fotgjengere og syklist.
- Prosessten inkluderer alle trafikkulemp i forbindelse med arbeidene. Alle kostnader med trafikkrestriksjoner og nødvendig skilting inngår. Se for øvrig spesielle kontraktsbestemmelser, kapittel D2 pkt 6 og 20

A-C3 87 DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER

- a) Vedlikehold av korrosjonsbeskyttelse på tårn og tårnlagre inkluderes i prosessen.
- Etablering av overgang mot ny korrosjonsbeskyttelse i ombygd opplagring i fuger inngår i prosessen
- c) Vedlikeholdet består i hovedsak av:

Vask/avfetting

Blåserensing til Sa 2.5 lokalt i korrosjonsskader og etablering av overganger til inntakt eksisterende korrosjonsbeskyttelse

Flikkmaling med sinkrik epoksyprimer på blåserensede områder

Epoksymastik og polyuretan eller polyuretan-akryl på alle ståloverflater

A-C3 87.1 Inspeksjon

- a) Inspeksjonsaktiviteter som ikke inngår i ordinær kvalitetssikring inngår i prosessen

A-C3 87.14 Hovedinspeksjon

- a) Visuell kontroll av ferdig rengjorte ståloverflater inngår i prosessen
- c) Alle skader/mangler på stålkonstruksjonen som f.eks. sprekker, valsefeil, sveisefeil, delamineringer og skarpe hjørner, korrosjon med tverrsnittsreduksjoner og løse nagler/bolter/skruer skal avdekkes og rapporteres.
- Evt videre tiltak avklares med byggherren og utføres evt. som tilleggsarbeid dersom det ikke finnes egnede enhetspriser i kontrakten.
- f) Mengden måles som inspisert stålareal
- Enhet: m2

A-C3 87.51 Rigg, stillaser og skjerming

- a) Stillaser og skjerming for å utføre vedlikehold av stål inkluderes i prosessen.
- c) Bebyggelse, annen eiendom, trafikk og natur skal sikres mot skader fra gjenstander, maling og støv. Stillasmateriale, utstyr, forbruksvarer og annet materiell skal håndteres og lagres slik at det ikke er til hinder for arbeid, alminnelig ferdsel eller kan forårsake skade.
- Skjermingen skal være av en slik kvalitet at den ikke beskadiges i særlig grad under arbeidet og slik at tilnærmet alt avfall som løsner ved blåserensing/evt andre metoder kan samles opp. Skjerming må være i høyde med høyeste blåserensede parti på bruelementet. Skjerming skal utføres slik at krav til oppsamling av avfall i prosess 87.57 kan tilfredsstilles.
- Det må skjermes slik at trafikk og ferdsel, eiendommer osv ikke utsettes for tilsmussing og nedfall.
- Stillas og skjerming må utføres slik at krav til trafikkavvikling tilfredsstilles.

A-C3 87.511 Rigg og stillaser

A-C3 87.512 Skjerming

A-C3 87.57 Overflatebehandling av stål

- a) Prosessen inkluderer korrosjonsbeskyttelse av stål, alle materialer, arbeider og utstyr for oppsamling av avfall (blåsemiddel og gammel maling) i forbindelse med forbehandling av overflater. Levering og deponering av avfall og spesialavfall på dertil godkjent deponi inngår også.
- b-c) Det benyttes følgende korrosjonsbeskyttelsessystemer:
- Vask og avfetting
- Blåserensing til Sa 2,5 ved lokale skader i eksisterende korrosjonsbeskyttelse og etablering av overganger til intakt eksisterende korrosjonsbeskyttelse.
- Ruhet: Medium G, Ry5= 50-85 my
- 40-75 my sinkrik epoksy primer på blåserenset stål
- Min 125 my epoksy mastik
- 60-100 my polyuretan eller polyuretan - akryl
- Total beleggtykkelse: Minimum 225 mm
- For første og siste strøk velges tykkelse i samsvar med produsentens anvisninger for den aktuelle malingstype (konferer produktdatablad)
- Alle oppgitte tykkelser er tørrfilmtykkelser.
- Toppstrøk skal ha fargekode RAL 7036 Platingrau
- Sinkrik epoksyprimer skal ha minimum 90% sink i den tørre filmen eller dokumentert god katodisk effekt over lang tid.
- Malingssystemet skal være i henhold til system 3 jfr prosess 85.336 og 85.337.
- Utbedring av lokale skader til bart stål utføres som beskrevet for montasjeskjøter og reparasjoner i prosess 87.53.
- Tilnærmet alt blåseavfall skal samles opp og deponeres på godkjent mottak.
- Dersom saltinnhold på ståloverflaten etter blåserensing er for høy, må det vaskes på nytt og blåserensing til Sa 2.5

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Bruvedlikehold 2006-2007 - Vestfold											
5 spesifiserte bruere og flere andre											
Generelt vedlikeholdsarbeid og spesielle jobber:											
Tilbud: April 2006 - Snitt på grunnlag av 5 tilbydere											
											2006
					Priser eks MVA				Snitt-pris	Snitt-sum	2006-kr:
Tekst	Elem	Prosess	Enh	Mengde	Snitt-pris	Snitt-sum	Min-%	Max-%	Inkl rigg mm	Pros06	1,0000
Ufordelte kostnader	FV06-01	80	RS			100 000	100 %	100 %		100 000	80. -
Diverse arbeid	FV06-01	sum				100 000	100 %	100 %		100 000	sum -
Trafikkulempere	FV06-02	17.51	stk	4	9 326	37 304	32 %	214 %			14.1 Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	FV06-02	87.83	m	50	1 674	83 700	45 %	209 %	2 015	100 774	88.74 Endr
Vedlikehold av fugeterskler	FV06-02	87.84	m	50	1 579	78 970	51 %	177 %	1 902	95 079	88.668 Endr
Utkiling/sporfylling i kjørebanen	FV06-02	87.842	liter	500	40	20 200	62 %	198 %	49	24 321	88.6682 Endr
Fuger Fv	FV06-02	sum				220 174	50 %	157 %		220 174	sum -
Utsetting og arbeidsstikning	FV06-03	13.1	RS			7 640	39 %	196 %			11.1 Endr
Oppmåling	FV06-03	13.3	RS			6 140	49 %	163 %			11.3 Endr
Teknisk kontroll	FV06-03	13.4	RS			16 500	30 %	303 %			11.4 Endr
Trafikkulempere	FV06-03	17.51	RS			35 660	28 %	210 %			14.1 Endr
Rigg og tilkomstutstyr	FV06-03	87.21	RS			13 460	17 %	223 %		14 008	88.21 Endr
Opprensk/opprydding	FV06-03	87.23	RS			11 200	27 %	179 %		11 656	88.23 Endr
Rigg, stillaser og skjerming	FV06-03	87.41	RS				32 %	161 %		32 262	88.31 Endr
Mekanisk reparasjon	FV06-03	87.42	liter	500	61	30 300	66 %	165 %	63	31 533	88.32 Endr
Tillegg for flateskader med areal mindre	FV06-03	87.421	stk	100	101	10 140	10 %	197 %	106	10 553	88.3272 Endr
Tillegg for flateskader med areal større	FV06-03	87.422	stk	25	217	5 425	9 %	230 %	226	5 646	88.3271 Endr
Utkiling	FV06-03	87.429	m	782	51	39 726	59 %	177 %	53	41 343	88.329 Endr
Reparasjon av riss og sprekker	FV06-03	87.44	m	100	94	9 380	43 %	213 %	98	9 762	88.34 Endr
Rigg, stillaser og skjerming	FV06-03	87.51	RS			13 840	36 %	181 %		14 403	88.41 Endr
Vask og avfetting	FV06-03	87.571	stk	50	73	3 650	27 %	205 %	76	3 799	88.482 Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	FV06-03	87.572	stk	50	220	10 980	18 %	273 %	229	11 427	88.484 Endr
Zinga HS 300	FV06-03	87.5742	stk	50	138	6 900	54 %	181 %	144	7 181	88.4862 Endr
Kvalifisering av arbeidsprosedyrer	FV06-03	87.579	stk	2	3 287	6 574	15 %	304 %	3 421	6 842	88.489 Endr
Rigg og telting	FV06-03	87.71	RS			15 070	33 %	199 %		15 683	88.61 Endr
Fresing av betongslitelag	FV06-03	87.7223	tonn	110	1 842	202 620	90 %	107 %	1 917	210 868	88.6223 Endr
Fresing av asfaltslitelag	FV06-03	87.7224	tonn	38	518	19 699	85 %	135 %	540	20 501	88.6224 Endr
Sporfylling/lapping av slitelag	FV06-03	87.73	liter	1400	34	48 160	20 %	233 %	36	50 120	88.63 Endr
Fuktisolering	FV06-03	87.741	m2	2424	257	622 968	95 %	103 %	267	648 326	88.641 Endr
Avslutning i sidekant	FV06-03	87.742	m	391	26	10 166	0 %	192 %	27	10 580	88.642 Endr
Topeka 4S i rekkverksrom	FV06-03	87.743	tonn	12	6 545	78 542	92 %	130 %	6 812	81 740	88.643
Tilslutning til rekkverksstolper, ytter	FV06-03	87.744	stk	194	53	10 321	47 %	282 %	55	10 741	88.644
Tilslutning til rekkverksstolper, mellom	FV06-03	87.745	stk	97	59	5 684	43 %	256 %	61	5 916	88.645 Endr
Asfalt	FV06-03	87.751	tonn	370	775	286 898	93 %	116 %	807	298 576	88.651 Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Buttskjøt	FV06-03	87.754	m	25	134	3 350	45 %	187 %	139	3 486	88.654	Endr
Rigg og stillaser	FV06-03	87.81	RS			7 800	51 %	128 %		8 118	88.71	Endr
Asfaltfuge	FV06-03	87.832	m	37,2	3 120	116 064	74 %	119 %	3 247	120 788	88.742	Endr
Eknessundet	FV06-03	sum				1 685 858	89 %	118 %		1 685 858	sum	-
Fylkesveger i 2006	FV06					1 898 135	95 %	112 %		1 898 135	s	-
Rigg og midlertidig bygninger	FV07-04	12.1	RS			20 800	43 %	144 %			12.1	-
Teknisk kontroll	FV07-04	13.4	RS			6 200	48 %	161 %			11.4	Endr
Midlertidig trafikkavvikling	FV07-04	17.5	RS			13 500	22 %	296 %			14.	Endr
Sveiset armeringsnett, regulært nett	FV07-04	84.331	m2	140	212	29 708	38 %	316 %	246	34 451	84.331	-
Betong C45 SV-40	FV07-04	84.4131	m2	60	633	37 980	54 %	213 %	734	44 043	84.4131	-
Sprøytebetong	FV07-04	84.46	m2	80	1 329	106 320	31 %	301 %	1 541	123 293	84.46	-
Opprensk/oppdydding av vanngjennom	FV07-04	87.231	RS			39 080	26 %	256 %		45 319	88.231	Endr
Vannlensing av byggegrop, vannulemp	FV07-04	87.391	RS			40 600	49 %	148 %		47 082	88.2691	Endr
Toverud Stålrørskulvert	FV07-04	sum				294 188	51 %	180 %		294 188	sum	-
Fylkesveger i 2007	FV07					277 285	54 %	190 %		277 285	s	-
Ufordelte kostnader	RV06-05	80	RS			100 000	100 %	100 %		100 000	80.	-
Diverse arbeid	RV06-05	sum				100 000	100 %	100 %		100 000	sum	-
Trafikkulemp	RV06-06	17.51	stk	10	19 000	190 000	53 %	184 %			14.1	Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	RV06-06	87.83	m	100	1 410	141 000	57 %	142 %	2 219	221 863	88.74	Endr
Vedlikehold av fugeterskler	RV06-06	87.84	m	100	1 517	151 700	36 %	185 %	2 387	238 700	88.668	Endr
Utkiling/sporfylling i kjørebanen	RV06-06	87.842	liter	1000	39	38 600	39 %	207 %	61	60 737	88.6682	Endr
Fuger E18	RV06-06	sum				521 300	48 %	132 %		521 300	sum	-
Trafikkulemp	RV06-07	17.51	stk	8	8 600	68 800	58 %	174 %			14.1	Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	RV06-07	87.83	m	50	1 439	71 950	52 %	139 %	1 805	90 247	88.74	Endr
Vedlikehold av fugeterskler	RV06-07	87.84	m	100	1 586	158 600	50 %	177 %	1 989	198 931	88.668	Endr
Utkiling/sporfylling i kjørebanen	RV06-07	87.842	liter	1000	40	40 000	63 %	200 %	50	50 172	88.6682	Endr
Fuger Rv	RV06-07	sum				339 350	54 %	151 %		339 350	sum	-
Utsetting og arbeidsstikning	RV06-08	13.1	RS			7 200	42 %	208 %			11.1	Endr
Oppmåling	RV06-08	13.3	RS			5 840	51 %	171 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll	RV06-08	13.4	RS			14 957	32 %	334 %			11.4	Endr
Trafikkulemp	RV06-08	17.51	RS			59 000	42 %	203 %			14.1	Endr
Mekanisk reparasjon	RV06-08	87.42	liter	1000	59	58 800	58 %	170 %	62	61 512	88.32	Endr
Tillegg for flateskader med areal mindre	RV06-08	87.421	stk	200	95	19 000	11 %	211 %	99	19 876	88.3272	Endr
Tillegg for flateskader med areal større	RV06-08	87.422	stk	50	217	10 850	9 %	230 %	227	11 350	88.3271	Endr
Reparasjon av riss og sprekker	RV06-08	87.44	m	200	100	20 000	45 %	200 %	105	20 922	88.34	Endr
Rigg og telting	RV06-08	87.71	RS			26 800	37 %	187 %		28 036	88.61	Endr
Saging av langsgående snitt	RV06-08	87.7221	m	465	66	30 690	30 %	167 %	69	32 105	88.6221	Endr
Saging av tverrgående snitt	RV06-08	87.7222	m	16	105	1 680	19 %	190 %	110	1 757	88.6222	Endr
Fjerning av betongslitelag	RV06-08	87.7223	m2	3284	133	438 086	46 %	142 %	140	458 291	88.6223	Endr
Fresing av asfaltslitelag	RV06-08	87.7224	tonn	25	571	14 275	79 %	140 %	597	14 933	88.6224	Endr
Sporfylling/lapping av slitelag	RV06-08	87.73	liter	1400	35	49 280	20 %	227 %	37	51 553	88.63	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Fuktisolering/membran	RV06-08	87.74	m2	3284	215	704 746	93 %	121 %	224	737 251	88.64	Endr
Opprettingslag	RV06-08	87.7511	tonn	244	757	184 757	92 %	119 %	792	193 278	88.6511	Endr
Slitelag	RV06-08	87.7512	tonn	325	750	243 880	93 %	120 %	785	255 128	88.6512	Endr
Tilslutning mot kantdrager	RV06-08	87.752	m	928	27	25 056	37 %	185 %	28	26 212	88.652	Endr
Tilslutning mot vannavløp mot kantdrag	RV06-08	87.7531	stk	25	264	6 600	9 %	227 %	276	6 904	88.6531	Endr
Tilslutning mot vannavløp i føringskant	RV06-08	87.7532	stk	14	299	4 186	8 %	201 %	313	4 379	88.6532	Endr
Tilslutning mot vannavløp mot føringska	RV06-08	87.7533	stk	7	370	2 590	7 %	216 %	387	2 709	88.6533	Endr
Buttskjøt	RV06-08	87.754	m	20	182	3 640	33 %	165 %	190	3 808	88.654	Endr
Rigg og stillaser	RV06-08	87.81	RS			9 860	51 %	203 %		10 315	88.71	Endr
Vedlikehold av fugeterskler	RV06-08	87.84	m	14	2 248	31 472	40 %	178 %	2 352	32 924	88.668	Endr
Vrengen	RV06-08	sum				1 973 245	84 %	129 %		1 973 245	sum	-
Riksveger i 2006	RV06					2 780 469	88 %	112 %		2 780 469	s	-
Utsetting og arbeidsstikning	RV07-09	13.1	RS			8 150	37 %	184 %			11.1	Endr
Oppmåling	RV07-09	13.3	RS			7 840	38 %	191 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll	RV07-09	13.4	RS			7 200	42 %	208 %			11.4	Endr
Trafikkulempner	RV07-09	17.51	RS			40 000	25 %	188 %			14.1	Endr
Rigg og telting	RV07-09	87.71	RS			17 320	29 %	231 %		18 549	88.61	Endr
Saging av tverrgående snitt	RV07-09	87.7222	m	22	79	1 738	25 %	184 %	85	1 861	88.6222	Endr
Fresing av asfaltslitelag	RV07-09	87.7224	tonn	86	427	36 756	90 %	117 %	458	39 364	88.6224	Endr
Fjerning av trafikkøy	RV07-09	87.7225	RS			11 150	70 %	135 %		11 941	88.6225	Endr
Sporfylling/lapping av slitelag	RV07-09	87.73	liter	1400	34	47 320	21 %	237 %	36	50 677	88.63	Endr
Asfalt	RV07-09	87.751	tonn	86	796	68 456	94 %	113 %	852	73 313	88.651	Endr
Buttskjøt	RV07-09	87.754	m	22	212	4 664	28 %	156 %	227	4 995	88.654	Endr
Reetablering av trafikkøy	RV07-09	87.755	RS			17 870	52 %	168 %		19 138	88.655	Endr
Rigg og stillaser	RV07-09	87.81	RS			20 900	45 %	239 %		22 383	88.71	Endr
Tannfuge	RV07-09	87.831	m	22	21 722	477 884	60 %	127 %	23 263	511 788	88.741	Endr
Gjennomføring i betongrekkverk	RV07-09	87.832	stk	2	7 760	15 520	26 %	193 %	8 311	16 621	88.742	Endr
Oppføring i føringskant	RV07-09	87.833	stk	2	7 800	15 600	38 %	192 %	8 353	16 707	88.743	Endr
Fortausfuge	RV07-09	87.834	m	5	20 848	104 240	64 %	125 %	22 327	111 635	88.744	Endr
Vedlikehold av fugeterskler	RV07-09	87.84	m	22	2 330	51 260	39 %	172 %	2 495	54 897	88.668	Endr
Farris i Rv 302	RV07-09	sum				953 868	72 %	126 %		953 868	sum	-
Utsetting og arbeidsstikning	RV07-10	13.1	RS			7 840	38 %	191 %			11.1	Endr
Oppmåling	RV07-10	13.3	RS			6 840	44 %	146 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll	RV07-10	13.4	RS			6 600	45 %	152 %			11.4	Endr
Trafikkulempner	RV07-10	17.51	RS			84 600	30 %	189 %			14.1	Endr
Rigg og telting	RV07-10	87.71	RS			20 000	50 %	200 %		22 006	88.61	Endr
Saging av tverrgående snitt	RV07-10	87.7222	m	28	67	1 876	30 %	201 %	74	2 064	88.6222	Endr
Fresing av asfaltslitelag	RV07-10	87.7224	tonn	213	410	87 245	94 %	112 %	451	95 994	88.6224	Endr
Sporfylling/lapping av slitelag	RV07-10	87.73	liter	2100	34	72 240	20 %	233 %	38	79 484	88.63	Endr
Asfalt	RV07-10	87.751	tonn	213	852	181 476	80 %	107 %	937	199 674	88.651	Endr
Buttskjøt	RV07-10	87.754	m	24	203	4 872	30 %	158 %	223	5 361	88.654	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Rigg og stillaser	RV07-10	87.81	RS			24 000	42 %	167 %		26 407	88.71	Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	RV07-10	87.83	m	28	21 390	598 920	58 %	129 %	23 535	658 978	88.74	Endr
Vedlikehold av fugeterskler	RV07-10	87.84	m	28	2 330	65 240	39 %	172 %	2 564	71 782	88.668	Endr
Bøkeskogen	RV07-10	sum				1 161 749	73 %	120 %		1 161 749	sum	-
Riksveger i 2007	RV07					2 115 617	73 %	119 %		2 115 617	s	-
Mannskap og maskintimer	X	x				82 200	91 %	122 %			x0.	-
TOTALT		Stot				7 431 932	82 %	121 %			Stot	-
Billigste tilbud				82,0 %		6 095 476						
Andre tilbud				82,2 %		6 112 724						
				103,8 %		7 713 441						
				111,3 %		8 273 982						
				120,6 %		8 964 035						
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet												
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)												

Bruvedlikehold 2006-2007 - Vestfold

5 spesifiserte bruer og flere andre

Generelt vedlikeholdsarbeid og spesielle jobber:

Tilbud: **April 2006** - Snitt på grunnlag av **5 tilbydere****Kontraktsarbeid: "Tilbud 200624563: Bruvedlikehold Vestfold 2006-2007"**

Tilbudsfrist utløper Torsdag 20. april

1. Prosjektets art og omfang

Dette konkurransegrunnlaget omfatter generelt vedlikeholdsarbeid og spesielle jobber:

Generelt vedlikeholdsarbeid

Gjennom året vil det oppstå behov for ulike typer arbeid som er nødvendig å få utført. Dette kan dreie seg om mindre rekkverksreparasjoner, reparasjoner av lager, gjenfylling av slaghull, små betongreparasjoner etc.

Asfaltfuger

Fresing og gjenfylling av skadde og nedslitte asfaltfuger

Rekkverk

Fjerning av gammelt og oppsetting av nytt brurekkverk

Fugearbeid

Utskifting av gamle brufuger

Membran og asfaltarbeid

Fresing av gammel asfalt, fresing av betongdekke, fjerning av betongdekke (påstøp), legging av membran og reasfaltering.

Kontrakten omfatter også all midlertidig trafikkavvikling og alle tiltak for å sikre trafikkavviklingen for utførelse av arbeidene.

Følgende spesielle jobber skal utføres:

Brudata, Bru nr 07-0382 Bøkeskogen bru:

Brutype: Akse 1-12: Bjelkebru, NIB i betong

Lengde: Total lengde 241 meter

Bredde: Føringsbredde 13.5 meter (tre spor), Total bredde på brudekke 14.5 meter.

Brudekke: Brudekke av betong med fuktisolering og asfaltslitelag

Akseinnndeling: Landkar akse 1: Mot nord, Landkar akse 12: Mot sør

Vedlikeholdsarbeider:

1.Fresing og legging av nytt asfaltslitelag: 213 tonn

2.Utskifting av fugekonstruksjoner, kapasitet på bevegelse 110 mm: 28 m

3.Utskifting av fugeeterskler: 28 m

Brudata, Bru nr 07-0436 Farriseidet bru i RV:

Brutype: Akse 1-6: Platebru, etterspent, i betong

Lengde: Total lengde 113 meter

Bredde: Minste føringsbredde 8.2 meter (to spor), føringsbredde opphøyd ensidig fortau 1.4 m. Total bredde på brudekke min 10.3 meter.

Brudekke: Brudekke av betong med fuktisolering og asfaltslitelag

Akseinnndeling: Landkar akse 1: Mot øst, Landkar akse 6: Mot vest

Vedlikeholdsarbeider:

1.Fresing og legging av nytt asfaltslitelag: 86 tonn

2.Utskifting av fugekonstruksjoner, kapasitet på bevegelse 110 mm: 27 m (I kjørebane og på fortau)

3.Utskifting av fugeeterskler: 22 m

Brudata, Bru nr 07-0507 Ekenessundet bru:

Brutype: Akse 1-6: Bjelkebru, NIB i betong

Akse 6-15: Platebru, slakkarmert, i betong

Lengde: Total lengde 196.5 meter

Bredde: Føringsbredde 7.5 meter (to spor), føringsbredde avskilt G/S-bane 3.75 m
Total bredde på brudekke 12.5 meter.

Brudekke: Brudekke av betong med monolittisk vakuumbehandlet betongslitelag

Akseinnndeling: Landkar akse 1: Mot øst, Landkar akse 15: Mot vest

Vedlikeholdsarbeider:

1.Fresing av betongslitelag: 110 tonn

2.Mekanisk reparasjon av betong i overkant brudekke og forsegling av riss

3.Vedlikehold av korrosjonsbeskyttelse på stolperøtter, rekkverk

4.Fuktisolering type A3-4: 2424 m²

5.Tilslutninger til rekkverksstolper

6.Topeka 4S i rekkverksrom: 12 tonn

7.Asfaltslitelag 370 tonn

8.Asfaltfuger: 37,2 m

Brudata, Bru nr 07-0571 Vrengen bru:

Brutype: Akse 1-2, 5-7: Kassebru, konstant høyde, betong, etterspent

Akse 2-5: Frittrembygg bru, betong, etterspent

Lengde: Total. lengde 465 meter

Bredde: Føringsbredde 7.0 meter (to spor), føringsbredde avskilt G/S-bane 2.5 m
Total bredde på brudekke 10.8 meter.

Brudekke: Brudekke av betong med nettarmert påstøpt betongslitelag

Akseinnndeling: Landkar akse 1: Mot nord, Landkar akse 7: Mot øst

Vedlikeholdsarbeider:

1.Fjerning av betongslitelag, kjørebane: 3284 m²

2.Mekanisk reparasjon av betong i overkant brudekke og forsegling av riss

3.Fuktisolering type A3-4, kjørebane: 3284 m²

4.Tilslutninger til vannavløp og føringskant, kantdrager

5.Avrettingslag kjørebane: 244 tonn

6.Asfaltslitelag kjørebane: 325 tonn

Oppsummering av oppgavene med tidsangivelse følger i den etterfølgende tabellen. Det kan være behov for å endre byggregkefølgen for det enkelte år. Beskjed om dette vil i så tilfelle bli gitt i rimelig tid.

RV 2006				Riksveger i 2006
Bru	Veg	Bru-nr.	Brutype	Reparasjon
Flere bruer				Diverse reparasjoner av små skader
Flere bruer				Fresing og gjenfylling av asfaltfuger
Vrengen	308	07-571	Kasse bru	Fjerning betongpåstøp og legging av membran og asfalt
Rv 2007				Riksveger i 2007
Farris i Rv 302	Rv 302	07-436	Platebru	Utskifting av eksisterende fuge.
Bøkeskogen	E18	07-382	Bjelkebru NIB	Fresing av asfalt og utskifting av fuger
Fv 2006				Fylkesveger i 2006
Flere bruer				Diverse reparasjoner av små skader
Flere bruer				Fresing og gjenfylling av asfaltfuger
Eknessundet bru	FV 430	07-507	Platebru og betongbjelkebru	Fresing av betongdekke, utskifting av 3 fuger, membran og asfalt
Fv 2007				Fylkesveger i 2007
Toverud	Fv 520	07-416	Stålrør	Bunnstøp

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

For de generelle oppgavene ligger jobbene spredd over riks og fylkesvei nettet i hele fylket.

For de spesielle oppgavene gjelder følgende:

Bru nr 07-0382 Bøkeskogen bru ligger i Larvik kommune og fører Ev 18 over underliggende terreng, veg, gangstier og vassdrag.

Bru nr 07-0436 Farriseidet bru ligger i Larvik kommune og fører Rv 302 over underliggende terreng, elektrifisert jernbane (Vestfoldbanen) og Farriselven.

Bru nr 07-0507 Ekenessundet bru ligger i Nøtterøy kommune og fører Fv 430 over underliggende terreng og Ekenessundet

Bru nr 07-0571 Vrengen ligger i Nøtterøy kommune og fører Rv 308 over underliggende terreng og Vrengensundet

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

9. Spesielle forhold

Bru nr 07-0382 Bøkeskogen bru er klassifisert for Bk10/50 tonn trafikklast.

Bru nr 07-0436 Farriseidet bru er klassifisert til Bk10/50 tonn trafikklast i kjørebane og dimensjonert for gangbanelast på fortau, dvs at fortau ikke kan belastes med tyngre kjøretøy enn brøytetraktor.

Bru nr 07-0507 Ekenessundet bru er klassifisert til Bk10/50 tonn trafikklast i kjørebane og dimensjonert for full trafikklast på G/S-bane, dvs at G/S-bane kan belastes med tyngre kjøretøy.

Bru nr 07-0571 Vrengen bru er klassifisert til Bk10/50 tonn trafikklast i kjørebane og dimensjonert for gangbanelast på G/S-bane, dvs at G/S-bane ikke kan belastes med tyngre kjøretøy enn brøytetraktor.

STED-Elementer

FV06	Fylkesveger i 2006
FV06-01	Diverse arbeid
FV06-02	Fuger Fv
FV06-03	Eknessundet
FV07	Fylkesveger i 2007
FV07-04	Toverud Stålrørskulvert
RV06	Riksveger i 2006
RV06-05	Diverse arbeid
RV06-06	Fuger E18
RV06-07	Fuger Rv
RV06-08	Vrengen
RV07	Riksveger i 2007
RV07-09	Farris i Rv 302
RV07-10	Bøkeskogen

PROSESSER med spesiell beskrivelse

FV06-01 80 UFORDELTE KOSTNADER

- Prosesseren kommer kun til anvendelse for materialer, deler og eventuelt ikke beskrevne maskiner for arbeid på bruer som ikke er beskrevet. Byggherren vil i de enkelte tilfeller be om pris på slike ting fra entreprenøren.
- Prosesseren skal prises som tvangsstyrt sum fra byggherre. Enhet er rund sum. Rund summen skal være kr 100.000,-.

FV06-02 17.51 Trafikkulempere

- Prosesseren regnes som antall trafikk regulerende operasjoner og måles i stk.

FV06-02 87.83 Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner

- Prosesseren gjelder gjennfylling av asfaltfuger. Det antas at prosessen omfatter ca 4 fuger.

FV06-02 87.84 Vedlikehold av fugeterskler

- Prosesseren omfatter alle arbeider, materialer og utstyr for legging av oppretting og utkiling av hjulspor og annen slitasje i fugeterskel. Det antas at prosessen omfatter ca 8 fuger.
- Det skal benyttes Sta 11.
- Underlaget rengjøres og tørkes slik at utkilingen får god heft til underlaget. Kleber skal benyttes.

FV06-02 87.842 Utkiling/sporfylling i kjørebane

- Prosesseren omfatter etablering og legging av utkiling av hjulspor i slitelag fra terskel.
- det skal benyttes Ab 8, Topeka 4S eller tilsvarende.
- Underlaget rengjøres og tørkes slik at utkilingen får god heft til underlaget. Kleber skal benyttes. For at overflate ikke skal være kleberlig avstrøs denne med finpukk 8-11 etter ferdig legging. <alt løst materiale fjernes.

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

06-202 Kvernbergsund bru og 06-292 Hønefoss bru - Rv35 - Ringerike i Buskerud												
Fagverkbru -153m*11,3 / 6sp - bygd 1942 og bjelkebru - 219m*15,3 / 15sp - bygd 1951												
Rehabilitering/vedlikehold kantdragere og rekkverk i 2006												
Tilbud: Mars 2006 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere												
											2006	
					Priser eks MVA				Snitt-pris	Snitt-sum	2006-kr:	
Tekst	Elem	Prosess	Enh	Mengde	Snitt-pris	Snitt-sum	Min-%	Max-%	Inkl rigg mm	Pros06	1,0000	
Rigg og midlertidig bygninger	6-0202-A1	12.1								12.1	-	
Tilrigging	6-0202-A1	12.11	RS			47 275	30 %	275 %		12.11	-	
Drift av rigg og midlertidige bygninger	6-0202-A1	12.12	RS			58 925	85 %	145 %		12.12	-	
Nedrigging	6-0202-A1	12.13	RS			17 650	60 %	142 %		12.13	-	
Utsetting og arbeidsstikning	6-0202-A1	13.1	RS			7 445	24 %	201 %		11.1	Endr	
Oppmåling	6-0202-A1	13.3	RS			5 838	51 %	171 %		11.3	Endr	
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	6-0202-A1	13.41	RS			6 945	26 %	216 %		11.41	Endr	
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	6-0202-A1	13.5	RS			7 613	45 %	158 %		12.3	Endr	
Rekkverk	6-0202-A1	17.374	RS			70 801	22 %	180 %		15.44	Endr	
Midlertidig trafikkavvikling	6-0202-A1	17.5	RS			36 438	16 %	274 %		14.	Endr	
Rigg/drift	6-202-A1	sum				258 929	56 %	184 %		sum	-	
Rigg, stillaser og skjerming	6-0202-E1	87.41	RS			29 103	56 %	172 %	0	34 976	88.31	Endr
Mekanisk reparasjon	6-0202-E1	87.42								88.32	Endr	
Fjerning av betong og rengjøring av sårf	6-0202-E1	87.424	liter	200	40	8 040	75 %	124 %	48	9 663	88.331	Endr
Rengjøring av armering	6-0202-E1	87.4251	m	20	46	915	44 %	192 %	55	1 100	88.3241	Endr
Påføring av korrosjonsbeskyttelse	6-0202-E1	87.4252	m	20	38	758	53 %	185 %	46	910	88.3242	Endr
Ekstra armering	6-0202-E1	87.4253	m	5	171	855	23 %	292 %	206	1 028	88.3243	Endr
Reparasjon med sprøytemørtling	6-0202-E1	87.427								88.3255	Endr	
Sprøytemørtling	6-0202-E1	87.4272	liter	200	37	7 365	47 %	136 %	44	8 851	88.3255	Endr
Brudekke	6-202-E1	sum				47 035	62 %	142 %	0	56 528	sum	-
Rigg, stillaser og skjerming	6-0202-E3	87.41	RS			95 950	14 %	281 %	0	115 315	88.31	Endr
Mekanisk reparasjon	6-0202-E3	87.42								88.32	Endr	
Fjerning av betong og rengjøring av sårf	6-0202-E3	87.424	liter	1100	36	40 095	69 %	137 %	44	48 187	88.331	Endr
Armeringsarbeider	6-0202-E3	87.425								88.324	Endr	
Rengjøring av armering	6-0202-E3	87.4251	m	120	40	4 740	51 %	223 %	47	5 697	88.3241	Endr
Ekstra armering	6-0202-E3	87.4253	m	60	96	5 760	42 %	208 %	115	6 923	88.3243	Endr
Forskaling for utstøping	6-0202-E3	87.4281	m2	92	668	61 410	37 %	172 %	802	73 804	87.3252	Endr
Betongstøp	6-0202-E3	87.4282	liter	1100	22	24 475	63 %	157 %	27	29 415	87.3256	Endr
Rengjøring av overflater	6-0202-E3	87.471								88.371	Endr	
Sandvasking	6-0202-E3	87.4712	m2	75	127	9 525	39 %	197 %	153	11 447	88.3712	Endr
Slemming	6-0202-E3	87.472	m2	75	99	7 406	61 %	122 %	119	8 901	88.372	
Porefylling	6-0202-E3	87.473	m2	25	135	3 363	43 %	149 %	162	4 041	88.373	
Overflatebehandling med maling/belegg	6-0202-E3	87.476	m2	75	206	15 469	56 %	184 %	248	18 591	88.376	Endr
Kantdrager	6-202-E3	sum				268 193	73 %	143 %	0	322 320	sum	-

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Rigg og stillaser	6-0202-H15	87.511	RS			68 938	0 %	334 %	0	82 851	88.411	Endr
Vedlikehold av stålrekkverk	6-0202-H15	87.85	m	304	2 957	898 776	95 %	105 %	3 553	1 080 171	88.72	Endr
Rekkverk	6-202-H15	sum				967 714	88 %	121 %	0	1 163 022	sum	-
Kvernbergsund bru	6-202	sum				1 541 870	82 %	136 %		1 541 870	sum	-
<i>Rigg og midlertidig bygninger</i>	6-0292-A1	12.1									12.1	-
Tilrigging	6-0292-A1	12.11	RS			41 025	34 %	244 %			12.11	-
Drift av rigg og midlertidige bygninger	6-0292-A1	12.12	RS			58 925	85 %	145 %			12.12	-
Nedrigging	6-0292-A1	12.13	RS			17 650	60 %	142 %			12.13	-
Oppmåling	6-0292-A1	13.3	RS			7 588	66 %	132 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	6-0292-A1	13.41	RS			6 196	29 %	161 %			11.41	Endr
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	6-0292-A1	13.5	RS			7 613	45 %	158 %			12.3	Endr
Midlertidig trafikkavvikling	6-0292-A1	17.5	RS			59 313	29 %	169 %			14.	Endr
Rigg/drift	6-292-A1	sum				198 308	70 %	151 %			sum	-
Rigg, stillaser og skjerming	6-0292-E3	87.41	RS			83 400	16 %	324 %	0	99 032	88.31	Endr
<i>Mekanisk reparasjon</i>	6-0292-E3	87.42									88.32	Endr
Fjerning av betong og rengjøring av sår	6-0292-E3	87.424	liter	200	40	8 040	75 %	124 %	48	9 547	88.331	Endr
<i>Armeringsarbeider</i>	6-0292-E3	87.425									88.324	Endr
Rengjøring av armering	6-0292-E3	87.4251	m	30	41	1 223	49 %	216 %	48	1 452	88.3241	Endr
Ekstra armering	6-0292-E3	87.4253	m	10	139	1 385	29 %	253 %	164	1 645	88.3243	Endr
Forskaling for utstøping	6-0292-E3	87.4281	m2	10	724	7 238	41 %	158 %	859	8 594	87.3252	Endr
Betongstøp	6-0292-E3	87.4282	liter	200	30	5 950	47 %	168 %	35	7 065	87.3256	Endr
<i>Rengjøring av overflater</i>	6-0292-E3	87.471									88.371	Endr
Sandvasking	6-0292-E3	87.4712	m2	75	140	10 463	36 %	215 %	166	12 423	88.3712	Endr
Slemming	6-0292-E3	87.472	m2	75	99	7 406	61 %	122 %	117	8 794	88.372	Endr
Porefylling	6-0292-E3	87.473	m2	25	135	3 363	43 %	149 %	160	3 993	88.373	Endr
Overflatebehandling med maling/belegg	6-0292-E3	87.476	m2	75	206	15 469	56 %	184 %	245	18 368	88.376	Endr
Kantdrager	6-292-E3	sum				143 935	42 %	220 %	0	170 913	sum	-
Rigg og stillaser	6-0292-H15	87.511	RS			208 750	55 %	158 %	0	247 876	88.411	Endr
Skjerming	6-0292-H15	87.512	RS			131 500	35 %	167 %	0	156 147	88.412	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	6-0292-H15	87.572	m2	615	483	296 738	93 %	118 %	573	352 355	88.484	Endr
<i>Påføring av maling/organiske belegg</i>	6-0292-H15	87.574									88.486	Endr
Sinkrik primer	6-0292-H15	87.5741	m2	615	100	61 654	86 %	120 %	119	73 209	88.4861	Endr
Grunnmaling	6-0292-H15	87.5742	m2	615	188	115 313	69 %	123 %	223	136 925	88.4862	Endr
Dekkmaling	6-0292-H15	87.5743	m2	615	125	77 029	96 %	104 %	149	91 466	88.4863	Endr
Vedlikehold av stålrekkverk	6-0292-H15	87.85	m	30	771	23 126	30 %	156 %	915	27 461	88.72	Endr
Rekkverk	6-292-H15	sum				914 109	79 %	125 %	0	1 085 439	sum	-
Hønefoss bru	6-292	sum				1 256 352	73 %	140 %		1 256 352	sum	-
TOTALT		Stot				2 798 222	80 %	138 %			Stot	-

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Billigste tilbud				80,2 %		2 243 156						
Andre tilbud				83,3 %		2 329 800						
				98,8 %		2 765 225						
				137,8 %		3 854 705						
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet												
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)												
ALTERNATIVE PRISER - ikke med i sum												
Reparasjon med håndmørtling	6-0202-E3	87.426	liter	1100	42	45 650	63 %	120 %			87.3254	Endr
Reparasjon med sprøytemørtling	6-0202-E3	87.427	liter	1100	37	40 563	47 %	136 %			88.3255	Endr
Reparasjon med håndmørtling	6-0292-E3	87.426	liter	200	42	8 300	63 %	120 %			87.3254	Endr
Reparasjon med sprøytemørtling	6-0292-E3	87.427	liter	200	37	7 375	47 %	136 %			88.3255	Endr
Sandblåsing	6-0292-E3	87.4711	m2	80	243	19 420	66 %	144 %			88.3711	Endr
Vask og avfetting	6-0292-H15	87.571	m2	615	124	75 953	28 %	202 %			88.482	Endr

06-202 Kvernbergsund bru og 06-292 Hønefoss bru - Rv35 - Ringerike i Buskerud
 Fagverkbru -153m*11,3 / 6sp - bygd 1942 og bjelkebru - 219m*15,3 / 15sp - bygd 1951
 Rehabilitering/vedlikehold kantdragere og rekkverk i 2006
 Tilbud: **Mars 2006** - Snitt på grunnlag av **4 tilbydere**

Kontraktsarbeid: Rehabilitering av Rv bruene øvre Buskerud distrikt

Tilbudsfrist utløper: fredag 31. mars 2006

1. **Prosjektets art og omfang**
 Fv bruene i Øvre Buskerud distrikt
06-202 Kvernbergsund bru
 Mekanisk betongreparasjon av kantdrager ca 2000 liter. Utskifting av eksisterende rekkverk begge sider ca 304 m.
06-292 Hønefoss bru
 Betongrehabilitering av kantdragere ca 500 liter. Overflatebehandling av brurekkverk ca 600m.
7. **Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter**
 Bruene ligger på Rv 35 i Hønefoss sentrum. Fra Oslo tas avkjøring fra Ev 16 ved Hverven mot Hønefoss.
8. **Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider**
 Drift og vedlikehold av vegnettet i øvre Buskerud distrikt. : 3 Ringerike NCC
 Det vil ikke foregå andre entrepriser på brustedene i kontraktsperioden.
9. **Spesielle forhold**
 Arbeidet vil foregå på sterkt trafikert veg med gang/sykeltrafikk. Et kjørefelt og et g/s felt skal til enhver tid være åpent.
 Det kreves nøye planlegging av sperringer og trafikkavvikling for å oppnå den sikkerheten som kreves for så vel publikum som entreprenørens ansatte. Det vises til kap. D og mengdebeskrivelsens prosess 17.5 for nærmere opplysninger om trafikkavviklingen.

STED - ELEMENT

06-202 Kvernbergsund bru
06-202-A1 Rigg/drift
06-202-E1 Brudekke
06-202-E3 Kantdrager
06-202-H15 Rekkverk
06-292 Hønefoss bru
06-292-A1 Rigg/drift
06-292-E3 Kantdrager
06-292-H15 Rekkverk

PROSESSER med spesiell beskrivelse

06-202-A1 12.1 Rigg og midlertidig bygninger

- a) Prosessen gjelder kostnader i forbindelse med rigg og drift som ikke er knyttet til bestemte prosesser. Kostnader for rigg, stillaser og skjerming som hører til elementer på brua som skal rehabiliteres skal prises under disse. Byggherren har ikke sørget for leie, ervervelse eller offentlige tillatelser for annen grunn.

06-202-A1 13.1 Utsetting og arbeidsstikning

- a) Prosessen omfatter all nødvendig arbeidsstikking i forbindelse med montering av nytt rekkverk.

06-202-A1 13.3 Oppmåling

- a) Prosessen gjelder alle arbeider med oppmåling av regulerbare mengder.
- c) Oppmålingen skal utføres som angitt under de enkelte prosessene.

06-202-A1 13.41 Teknisk kontroll utført av entreprenøren

- a) I tillegg til entreprenørens generelle kontroll omfatter denne prosessen kontroller som angitt under de enkelte prosesser, samt entreprenørens egenkontroll. I prosessen inngår også eventuelle kontroller i reklamasjonstiden.

06-202-A1 17.374 Rekkverk

- a) Prosessen gjelder demontering og fjerning av eksisterende rekkverk på brua. Dette omfatter totalt ca 304 meter rekkverk. Eksisterende rekkverk består av stolper av kanalstål, med tre horisontale rør og håndløper av vinkelstål. På rekkverket er det påmontert netting. I tillegg er det 304 meter rekkverk mellom gangbane og veibane, dette rekkverket skal beholdes.
 Det demonterte rekkverket skal leveres til godkjent mottak
 Oppsetting av nytt rekkverk inngår i H15 Rekkverk, prosess 86.31.

06-202-A1 17.5 Midlertidig trafikkavvikling

- a-f) Prosessen gjelder alt utstyr, materialer og arbeid med trafikkavvikling og skilting i perioden det jobbes på brua. Trafikken skal til en hver tid kunne passere i begge retninger på brua. Byggherren er ansvarlig for anonsering og varsling til ruteselskap, utrykningskjøretøy etc.
 Kvernbergsund bru har et gangbanefelt på hver side av brua. Til en hver tid i byggeperioden skal et av disse gangfeltene over brua være åpen for gang-/sykeltrafikk, dvs. at en av gangbanene kan holdes stengt. Dersom det er trafikk på gangbanene etter at rekkverket er fjernet, skal trafikantene sikres med midlertidige rekkverk.
 Det gjøres spesielt oppmerksom på at det på veien forbi byggestedet til tider er stor trafikk, og at det er viktig at trafikken ikke hindres ved f.eks. transport til og fra byggestedet.
 Entreprenøren skal selv sørge for utarbeidelse av nødvendig arbeidsvarsling. Entreprenøren skal føre loggbok for arbeidsskiltingen. Ved manglende skilting og oppmerking vil byggherren straks stoppe arbeidene inntil manglene er utbedret.
 Entreprenøren skal til en hver tid sørge for at skiltene er rene. Entreprenøren plikter også å etterse skilter og sperremateriell i perioder det ikke foregår arbeid på støttemuren.
 Entreprenøren skal varsle byggherren om oppstart slik at nødvendig annonsering og varsling kan iverksettes.

06-202-E1 87.41 Rigg, stillaser og skjerming

- a) Prosessen gjelder rigg og stillaser i forbindelse med rehabilitering av underside av dekke. Prosessen må ses i sammenheng med rigg og stillaser for element E3.

06-202-E1 87.42 Mekanisk reparasjon

- a) Prosessen gjelder reparasjon av sår i underkant av dekke og sidekanter på bruplate i akse 1-7

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

20-0193 Alta bru - Ev6 - Alta i Finnmark												
Hengebru med bjelker - 123m*10,5 - 2 sp (104+19) - bygd 1948												
Ny opplagring												
Tilbud: Mars 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere												
												2006
												2006-kr:
Tekst	Elem	Prosess	Enh	Mengde	Priser eks MVA				Snitt-pris	Snitt-sum		
					Snitt-pris	Snitt-sum	Min-%	Max-%	Inkl rigg mm		Pros06	1,0000
Tilrigging	A1	12.11	RS			91 667	71 %	120 %			12.11	-
Drift av rigg og midlertidige bygninger	A1	12.12	RS			65 000	15 %	223 %			12.12	-
Nedrigging	A1	12.13	RS			25 000	40 %	220 %			12.13	-
Øvrig	A1	12.9	RS			0					12.9	-
Utsetting og arbeidsstikning	A1	13.1	RS			9 167	55 %	136 %			11.1	Endr
Oppmåling	A1	13.3	RS			11 000	45 %	164 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll	A1	13.4	RS			8 333	30 %	150 %			11.4	Endr
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	A1	13.5	RS			19 167	13 %	235 %			12.3	Endr
Øvrig	A1	13.9	RS			0					11.9	Endr
Midlertidig trafikkavvikling	A1	17.5	RS			30 000	50 %	167 %			14.	Endr
Øvrig	A1	17.9	RS			0					15.9	Endr
Forberedende og generelle arbeider	A1	sum				259 333	67 %	155 %			sum	-
Plan forskaling, valgfri forskalingshud	C20	84.211	m2	13,8	1 660	22 908	59 %	120 %	1 893	26 117	84.211	-
<i>Forskaling av spalter</i>	C20	84.254									84.254	-
Armering kamstål B 500 C	C20	84.31	tonn	0,64	22 333	14 293	67 %	152 %	25 462	16 296	84.31	-
Betong C45 SV-40	C20	84.4131	m3	11	2 450	26 950	80 %	122 %	2 793	30 726	84.4131	-
Avretting og pussing av betongoverflate	C20	84.51	m2	13,8	127	1 748	79 %	142 %	144	1 993	84.51	-
Herdning med membranherdner	C20	84.541	m2	13,8	60	828	50 %	167 %	68	944	84.541	-
Rengjøring med blåserensing	C20	87.4241	m2	24	398	9 560	69 %	126 %	454	10 899	88.32511	Endr
Boring og fastgysing av dybler og skjøte	C20	87.4255	stk	144	623	89 760	32 %	233 %	711	102 336	88.3245	Endr
Pilar	C20	sum				166 047	68 %	162 %	0	189 311	sum	-
Stålarbeider	C3	87.5	RS			2 333	64 %	129 %	0	2 660	88.4	Endr
Skjerming	C3	87.512	RS			5 433	18 %	236 %	0	6 195	88.412	Endr
Øvrig	C3	87.59	stk	16	942	15 067	13 %	234 %	1 074	17 178	88.49	Endr
Tårn	C3	sum				22 833	31 %	217 %	0	26 032	sum	-
Skjæring av faste dekker	D10	63.15	m2	3,8	16 116	61 240	40 %	204 %	18 374	69 820	63.15	-
Øvrig	D10	63.19	stk	2	25 583	51 167	75 %	147 %	29 168	58 335	63.19	-
Plan forskaling, valgfri forskalingshud	D10	84.211	m2	10,5	1 660	17 430	59 %	120 %	1 893	19 872	84.211	-
Armering kamstål B 500 C	D10	84.31	tonn	0,31	22 333	6 923	67 %	152 %	25 462	7 893	84.31	-
Betong C45 SV-40	D10	84.4131	m3	2,6	2 500	6 500	84 %	120 %	2 850	7 411	84.4131	-
Avretting og bearbeiding av brudekke	D10	84.52	m2	4	133	533	75 %	150 %	152	608	84.52	
Herdning med membranherdner	D10	84.541	m2	4	60	240	50 %	167 %	68	274	84.541	
Liming av fersk betong til herdnet betong	D10	84.811	m2	0,49	5 588	2 738	9 %	237 %	6 371	3 122	84.811	-
Vannmeisling	D10	87.4243	liter	1257	55	69 135	55 %	173 %	63	78 821	88.3313	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Overflatebehandling av stål	D10	87.57	m2	0,73	6 442	4 702	31 %	208 %	7 344	5 361	88.48	Endr
Bruplate	D10	sum				220 609	73 %	146 %	0	251 517	sum	-
Stålplatefuge	H13	86.125	stk	4	4 000	16 000	25 %	238 %	4 560	18 242	87.49	Endr
Fingerfuge	H13	86.126	m	12	19 000	228 000	82 %	126 %	21 662	259 943	87.41	Endr
Fugeterskel av støpeasfalt	H13	86.132	liter	242	80	19 441	57 %	131 %	92	22 164	87.181	Endr
Rekkverk	H13	87.851	RS			15 933	25 %	181 %	0	18 166	88.721	Endr
Normalt utstyr Fuge/Fugekonstruksjon	H13	sum				279 374	82 %	118 %	0	318 515	sum	-
Rigg for hullboring	H90	82.4111	RS			7 000	36 %	143 %	0	7 981	82.4111	-
Oppstilling for hullboring	H90	82.4112	stk	56	267	14 933	45 %	143 %	304	17 026	82.4112	-
Boring av hull - Ø45 mm	H90	82.4121	m	42	1 400	58 800	71 %	150 %	1 596	67 038	82.4121	-
Boring av hull - Ø29 mm	H90	82.4122	m	12	1 433	17 200	70 %	153 %	1 634	19 610	82.4122	-
Boring av hull - Ø22 mm	H90	82.4123	m	4,8	1 630	7 824	61 %	162 %	1 858	8 920	82.4123	-
Spennstag - Ø32 mm	H90	84.381	kg	303	314	95 243	62 %	159 %	358	108 587	84.381	-
Gjengestenger M27	H90	84.382	kg	70	124	8 657	89 %	121 %	141	9 869	84.382	-
Gjengestenger - M20	H90	84.383	kg	18	147	2 640	85 %	113 %	167	3 010	84.383	-
Levering av valset stål og tilsettmateri	H90	85.11	kg	4590	18	84 150	82 %	115 %	21	95 940	85.11	-
Levering av valset stål og tilsettmateri	H90	85.111	kg	68	91	6 211	18 %	189 %	104	7 081	85.111	-
Levering av syrefast stål	H90	85.112	kg	83	135	11 205	53 %	173 %	154	12 775	85.112	-
Levering av skruer m/muttere og skiver	H90	85.13	kg	185	115	21 275	17 %	152 %	131	24 256	85.13	-
Levering av boltedybler	H90	85.14	kg	39	100	3 900	50 %	150 %	114	4 446	85.14	-
Forarbeider for verkstedarbeider	H90	85.21	RS			10 600	28 %	142 %	0	12 085	85.21	-
Bearbeiding av valset stål	H90	85.221	kg	4780	14	65 327	59 %	124 %	16	74 479	85.221	-
Sammensetting av ståldeler	H90	85.23	kg	4780	12	58 157	29 %	140 %	14	66 305	85.23	-
Sveising	H90	85.24	kg	4219	34	142 040	12 %	235 %	38	161 940	85.24	-
Skrudde forbindelser	H90	85.25	stk	244	48	11 631	73 %	136 %	54	13 260	85.25	-
Utlegg	H90	85.26	kg	4780	4	16 730	86 %	114 %	4	19 074	85.26	-
Blåserensing	H90	85.31	m2	56	1 213	67 903	16 %	246 %	1 382	77 417	85.33	Endr
Metallbelegging ved varmsprøyting med si	H90	85.321	m2	44	570	25 080	0 %	212 %	650	28 594	85.341	Endr
Metallbelegging ved varmsprøyting med si	H90	85.3211	m2	6,5	1 737	11 288	0 %	230 %	1 980	12 870	85.3411	Endr
Etsprimer	H90	85.332	m2	44	184	8 096	0 %	272 %	210	9 230	85.339	Endr
Grunnmaling	H90	85.333	m2	88	58	5 104	0 %	172 %	66	5 819	85.339	Endr
Dekkmalning	H90	85.334	m2	88	70	6 160	0 %	214 %	80	7 023	85.339	Endr
Epoksymaling/epoksybelegning	H90	85.336	m2	3,4	287	975	0 %	181 %	327	1 111	85.352	Endr
Transport av stålkonstruksjoner	H90	85.41	kg	4780	1	4 780	100 %	100 %	1	5 450	85.41	-
Rigg for montering av stålkonstruksjoner	H90	85.421	RS			22 667	79 %	132 %	0	25 842	85.421	-
Montasjearbeider	H90	85.422	kg	4780	32	152 960	59 %	131 %	36	174 390	85.422	-
Overflatebehandling etter montasje	H90	85.43	RS			15 767	32 %	189 %	0	17 976	85.43	-
Oppspenning av spennstag	H90	85.491	stk	16	1 008	16 133	45 %	198 %	1 150	18 394	85.491	-
Utjevningssmørtel	H90	85.492	dm3	70	79	5 507	64 %	146 %	90	6 278	85.492	-
Deformasjonslager (blokklager)	H90	86.112	stk	4	5 967	23 867	69 %	131 %	6 803	27 210	87.31	Endr
<i>Pendellagre</i>	<i>H90</i>	<i>86.116</i>									<i>87.36</i>	<i>Endr</i>

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Sfærisk lager Ø130	H90	86.1161	stk	8	14 942	119 533	78 %	134 %	17 035	136 280	87.361	Endr
Boring og fastgysing av dybler og skjøte	H90	87.4255	stk	40	600	24 000	42 %	192 %	684	27 362	88.3245	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	H90	87.572	m2	2,3	3 835	8 820	39 %	190 %	4 372	10 056	88.484	Endr
Pendel- og støtlagre komplett	H90	sum				1 162 161	78 %	130 %	0	1 324 983	sum	-
TOTALT		Stot				2 110 358	77 %	134 %		2 110 358	Stot	-
<i>Herav: prosess 12-17(A1)</i>				12,3 %		259 333						
<i>... som gir omfordelingsfaktor</i>					1,14							
Billigste tilbud				77,5 %		1 634 791						
Andre tilbud				88,4 %		1 865 805						
				134,1 %		2 830 478						
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet												
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)												

20-0193 Alta bru - Ev6 - Alta i Finnmark

Hengebru med bjelker - 123m*10,5 - 2 sp (104+19) - bygd 1948

Ny opplagring

Tilbud: **Mars 2006** - Snitt på grunnlag av **3 tilbydere****E 6 brunr. 20-0193 Alta bru :Ny opplagring**

Tilbudsfrist utløper mandag 27. mars 2006

1. Prosjektets art og omfang

Alta hengebru er bygget i 1948. Brua har hovedspenn 104 m og ett sidespenn på 19 m. Føringsbredden er 6 m og brudekket er i betong. Brua ble forsterket i 1985 og ble i 1987 utstyrt med 1.5 m brede påhengte gangbaner på begge sider.

Fartsgrensen på stedet er 50 km/t.

Entreprisen omfatter i grove trekk utførelse av følgende arbeider :

- Levering og montering av ny opplagring for avstivningsbjelken
- Levering og montering av sidestylinger og støtlagre
- Meisling av betong i brudekkeendene
- Betongarbeider på pilarer og i brudekkeendene
- Levering og montering av fugekonstruksjoner

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Alta bru ligger på E6 i Finnmark like øst for Alta sentrum . Nærmeste flyplass er Alta som er ca 1 km fra brustedet.

ELEMENTER**Alta bru****A1 Forberedende og generelle arbeider****C20 Pilar****C3 Tårn****D10 Bruplate****H13 Normalt utstyr Fuge/Fugekonstruksjon****H90 Pendel- og støtlagre komplett****PROSESSER med Spesiell beskrivelse****A1 12.9 Øvrig**

- a) Prosessen omfatter alle øvrige kostnader vedr. forberedende og generelle arbeider som ikke er medtatt foran, og som entreprenøren mener er nødvendig for å utføre arbeidene iht. kontrakten. Skal spesifiseres:

A1 13.3 Oppmåling

- a) Prosessen inkluderer alle kostnader i forbindelse med oppmålinger på brustedet som ansees nødvendig for utførelse av verkstedarbeider og montasjearbeider.

A1 13.4 Teknisk kontroll

- a) All kontroll iht. denne prosessen bekostes av entreprenøren. Det er kun de kostnader som er spesielt beskrevet at byggherren selv bekoster som ikke er inkludert i prosessen.
I prosessen skal entreprenøren medta alle kostnader til kontroll og verifisering som ikke er medtatt under de enkelte prosesser vedrørende arbeidet.
Entreprenøren skal også medta alle kostnader han vil få ved å stille mannskap og utstyr til disposisjon for at byggherren skal få utført den kontroll og oppfølging han til enhver tid finner nødvendig.
All kontroll som byggherren selv ønsker å utføre er byggherrens egne kostnader.
Entreprenøren skal medta kostnader for den ekstrakontroll som byggherren kan komme til å pålegge entreprenøren som følge av manglende kvalitet på arbeider/materialer eller ved mistanke om sådanne.

A1 13.9 Øvrig

- a) Prosessen omfatter alle øvrige kostnader vedrørende hovedprosess 13, som ikke er medtatt foran, og som entreprenøren mener er nødvendig for å kunne utføre arbeidene iht. kontrakten. Skal spesifiseres:

A1 17.9 Øvrig

- a) Prosessen omfatter alle øvrige kostnader i forbindelse med forberedende produksjonsarbeider som ikke er medtatt foran og som entreprenøren mener er nødvendig for å kunne utføre arbeidene iht. kontrakten. Skal spesifiseres:

C20 84.211 Plan forskaling, valgfri forskalingshud (ikke synlige flater)

- a) Prosessen omfatter forskaling av alle flater vedrørende utstøping av betong på pilarene. Kostnader for forskalingstilpasninger, dryppneser etc. inngår i prosessen

C20 84.254 Forskaling av spalter**C20 87.4241 Rengjøring med blåserensning**

- a) Blåserensning av støpeskjøtflater på pilarene og kontaktflater på pilarene mot konsoll Type1, støtplate Pos39 og lagerkonstruksjon Type1.

C20 87.4255 Boring og fastgysing av dybler og skjøtejern

- e) Skjøtejern P1 og P8. Levering inngår i prosess 84.31.

C3 87.59 Øvrig

Prosess omfatter alle kostnader i forbindelse med boring av fire hull i bunn av hvert tårn.

D10 63.15 Skjæring av faste dekker

- a) Prosessen omfatter skjæring av brudekket og stålbjelker ved begge pilarer og betinger 2 oppstillinger av skjæreutstyret. Skjæringen utføres som diamantsaging.

D10 63.19 Øvrig

- a) Prosessen omfatter fjerning av betongtverrbærere, lagerdelene og fugeelement ved begge pilarer. Opplasting og bortkjøring av overnevnte til godkjent fyllplass inngår i prosessen.

D10 84.211 Plan forskaling, valgfri forskalingshud (ikke synlige flater)

- a) Prosessen omfatter forskaling av alle flater vedrørende utstøping av betong i ny tverrbærer ved bruendene.

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

19-0670 Tjeldsundbrua - Ev10 - Skånland kommune i Troms fylke											
Hengebru med fagverk+ bjelkebru - 1001*9,3m - 32sp (21*16/21+95+290+95+8*15) - bygd 1967											
Overflatebehandling 2006											
Tilbud: Mars 2006 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere (av 5)											
											2006
					Priser eks MVA				Snitt-pris	Snitt-sum	2006-kr:
Tekst	Elem	Prosess	Enh	Mengde	Snitt-pris	Snitt-sum	Min-%	Max-%	Inkl rigg mm	Pros06	1,0000
Rigg og midlertidig bygninger	A1	12.1	RS			180 850	13 %	194 %		12.1	-
Oppmåling	A1	13.3	RS			22 375	87 %	112 %		11.3	Endr
Teknisk kontroll	A1	13.4	RS			35 925	56 %	139 %		11.4	Endr
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	A1	13.5	RS			21 550	52 %	186 %		12.3	Endr
Trafikkulempere	A1	17.51	RS			33 300	40 %	135 %		14.1	Endr
Oppmerking og signaler	A1	17.52	RS			46 800	43 %	214 %		14.4	Endr
Sikringstiltak for eiendommer og landtra	A1	17.55	RS			19 100	52 %	138 %		14.61	Endr
Forberedende og generelle arbeider	A1	sum				359 900	44 %	146 %		sum	-
Rigg og stillaser	D51	87.511	RS			355 000	62 %	118 %	0	412 347	88.411
Skjerming	D51	87.512	RS			50 100	70 %	125 %	0	58 193	88.412
Oppsamling av avfall	D51	87.513	RS			37 750	58 %	159 %	0	43 848	88.413
Vedlikehold av brukabler	D51	87.55	stk	2	13 375	26 750	67 %	146 %	15 536	31 071	88.46
Overflatebehandling av stål	D51	87.57									88.48
Vask og avfetting	D51	87.571	m2	3465	54	186 244	56 %	149 %	62	216 330	88.482
Sliping	D51	87.5721	m2	200	875	175 000	57 %	223 %	1 016	203 270	88.4841
Blåserensing	D51	87.5722	m2	200							88.4842
Påføring av belegg på punkter/områder me	D51	87.5741	m2	200	800	160 000	25 %	281 %	929	185 847	88.4861
Påføring av nytt dekkstrøk	D51	87.5742	m2	3465	206	714 656	73 %	131 %	240	830 103	88.4862
Bærekabler	D51	sum				1 705 500	86 %	110 %	0	1 981 009	sum
Bestemmelse av malingstype	D54	87.1839	RS			6 250	0 %	320 %	0	7 260	88.1739
Rigg og stillaser	D54	87.511	RS			68 350	15 %	219 %	0	79 391	88.411
Skjerming	D54	87.512	RS			18 550	54 %	135 %	0	21 547	88.412
Oppsamling av avfall	D54	87.513	RS			15 425	65 %	162 %	0	17 917	88.413
Overflatebehandling av stål	D54	87.57									88.48
Vask og avfetting	D54	87.571	m2	199	151	30 099	40 %	264 %	176	34 961	88.482
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	D54	87.572	m2	10	1 000	10 000	50 %	215 %	1 162	11 615	88.484
Påføring av belegg på punkter/områder me	D54	87.5741	m2	10	805	8 050	25 %	201 %	935	9 350	88.4861
Påføring av nytt dekkstrøk	D54	87.5742	m2	199	311	61 939	48 %	145 %	362	71 944	88.4862
Hengestenger	D54	sum				218 663	67 %	130 %	0	253 986	sum
Rigg og stillaser	D55	87.511	RS			68 550	28 %	182 %	0	79 624	88.411
Skjerming	D55	87.512	RS			13 250	38 %	189 %	0	15 390	88.412
Oppsamling av avfall	D55	87.513	RS			15 525	32 %	175 %	0	18 033	88.413
Overflatebehandling av stål	D55	87.57									88.48
Vask og avfetting	D55	87.571	m2	495	76	37 744	39 %	197 %	89	43 841	88.482

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Blåserensing, børsting, sliping og skrap	D55	87.572	m2	25	875	21 875	34 %	246 %	1 016	25 409	88.484	Endr
Påføring av belegg på punkter/områder me	D55	87.5741	m2	25	650	16 250	31 %	262 %	755	18 875	88.4861	Endr
Påføring av nytt dekkstrøk	D55	87.5742	m2	495	264	130 556	57 %	140 %	306	151 646	88.4862	Endr
Avstivningsbærer	D55	sum				303 750	65 %	130 %	0	352 818	sum	-
TOTALT		Stot				2 587 813	97 %	108 %		2 587 813	Stot	-
<i>Herav: prosess 12-17(A1)</i>				13,9 %		359 900						
<i>... som gir omfordelingsfaktor</i>					1,16							
Billigste tilbud				96,6 %		2 498 915						
Andre tilbud				96,9 %		2 506 960						
				98,6 %		2 550 820						
				108,0 %		2 794 555						
		<i>IKKE med i sum</i>		161,5 %		4 178 680						
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet												
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)												

19-0670 Tjeldsundbrua - Ev10 - Skånland kommune i Troms fylke

Hengebru med fagverk+ bjelkebru - 1001*9,3m - 32sp (21*16/21+95+290+95+8*15) - bygd 1967

Overflatebehandling 2006

Tilbud: **Mars 2006** - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere(av 5)**Kontraktsarbeid: E10 brunr. 19-0670 Tjeldsundbrua - Overflatebehandling 2006**

Tilbudsfrist utløper 20. mars 2006

1 Prosjektets art og omfang

Generelt om brua

Tjeldsundbrua ble bygd i 1967. Brua er ei forholdsvis stor hengebru med hovedspenn på 290 meter og to opphengte sidespenn på 95 m. Avstivningsbærer er utført som stålfagverk. Brudekket, pilarer, landkar og tårn er utført i betong. Brua har 21 sidespenn på vestsiden og 8 spenn på østsiden. Totallengden er på 1001 meter. Det er 44 hengestenger på hver side av brua. Oversiktstegning er vedlagt.

Overflatebehandling 2006

Arbeidene omfatter følgende:

Bærekabler

Områder/punkter med korrosjon eller frilagt stål rengjøres og påføres to strøk maling type Bridon Metalcoat. Hele kabelen påføres et strøk maling type Bridon Metalcoat. Bridon Metalcoat er en ikke sprøytbar, harpiksbasert maling som inneholder aluminium. Gjelder kabler, svingedempere, fester for rekkverks-wire og festeelementer i forankringer.

Det er montert avfuktingsanlegg på sadlene. Kablene skal ikke males inne i avfuktingsanlegget.

Hengestenger

Øvre hengestangsfester skal ikke demonteres for overflatebehandling av kabler. Hengestenger og øvre fester skal ha samme behandling som kablene.

Avstivningsbærer

Avstivningsbærer for hovedspenn og sidespenn er utført som fagverk. Dette stålet er grunnet med blymønje. I 1984 ble fagverket behandlet med vegvesen spesifikasjon 115-118.

Øvre langsgående profil i avstivningsbærer (overgurt/liggende H-profil) har omfattende avflassing av dekmaling. På oversiden av denne skal områder/punkter med korrosjon eller frilagt stål rengjøres og påføres ny grunning. Hele arealet (oversiden) påføres ny dekkmaling.

Orienterende mengder

Kabler: 24 stk à 647 m Ø=67 mm 15528 m totalt. Samt pilarkabel ca. 284 m totalt.

Hengestenger: 2x38 stk Ø=50 mm. 979 m totalt.

Hengeskiver: flattstål 15 m2 totalt

Fagverk ca. 430 m2 totalt (overside på overgurt)

Kontraktsform

Kontrakten er en enhetspriskontrakt.

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Brua ligger på EV 10 i Harstad og Skånland kommune, Troms fylke.

ELEMENTER**A1 Forberedende og generelle arbeider****D51 Bærekabler****D54 Hengestenger****D55 Avstivningsbærer****PROSESSER med spesiell beskrivelse****#A1 12.1 Rigg og midlertidig bygninger**

- a) Byggherren gir tillatelse til bruk av ei ca 150 m2 stor parkeringslomme ved bruas østre landkar som riggplass. Nærmere orientering gis ved tilbudsbehandling.
- Byggherren har ikke sørget for leie eller ervervelse eller offentlige tillatelser for annen grunn. Her tas med riggomkostninger som ikke er medtatt under de enkelte prosesser. Rigg skal fjernes umiddelbart etter at arbeidene er ferdigstilt og arealer istandsettes til samme stand som før byggearbeidene startet.

#A1 13.3 Oppmåling

- a) Entreprenøren utarbeider oppmålingsskjema som godkjennes av byggherren.
- c) Byggherren skal varsles slik at han kan delta på oppmålingen.
- Oppmålingen skal utføres som angitt under de enkelte prosessene. Masseberegningen skal forelegges byggherren for kontroll og godkjenning umiddelbart etter at en prosess er avsluttet, og før videre arbeider hindrer eller umuliggjør kontroll.

#A1 13.4 Teknisk kontroll

- a) I tillegg til entreprenørens generelle kontroll omfatter denne prosessen kontroller som angitt under de enkelte prosesser, samt entreprenørens egenkontroll. I prosessen inngår også kontroller i garantitiden.

#A1 13.5 Forsikringer, renter, provisjoner etc.

- c) Entreprenøren skal tegne de nødvendige forsikringer i følge kontraktsbestemmelsene kap C pkt 14. Det gjøres spesielt oppmerksom på at eventuelle skader på eksisterende kabler og ledninger, vann, elektrisk, telefon, kloakk, eiendommer, bygninger, vegetasjon etc i byggeplassområdet forårsaket av entreprenøren er hans ansvar. Dette gjelder også tilgrensende eiendommer, bygninger og vegetasjon som evt. kan bli beskadiget p.g.a. støv fra blåserensing og maling etc. Reparasjon av eventuelle skader samt skadenes økonomiske konsekvens skal være dekket av entreprenørens ansvarsforsikring. Entreprenøren skal i tillegg til kopi av forsikringsavtale framlegge en egen bekreftelse fra forsikringsselskapet om at alle forhold i kap C pkt 14 er oppfylt i entreprenørens forsikringsbevis.

#A1 17.51 Trafikkulempner

- a) Prosessen omfatter også alle kostnader og ulemper som følger av de krav som er satt til fremdrift, arbeidsvarsling/trafikkavvikling og beredskap i kap. D. Alle arbeider og kostnader med utarbeidelse av planer i forbindelse med nødvendig omlegging av trafikk i anleggsperioden og koordinering av trafikkavvikling skal inkluderes. Anleggsarbeidet skal foregå på en slik måte at gitte forutsetninger for trafikkavvikling blir opprettholdt.
- Prosesen omfatter også alle ulemper og kostnader som følger av forsering eller oppsplitting av arbeid, operasjoner,

behov for natt- og helgearbeid, beredskapstillegg for mannskap, maskiner og materiell m.v. på grunn av krav til opprettholdelse av trafikk på eksisterende vegger.

#A1 17.52 Oppmerking og signaler

- a) Prosessen omfatter også all skilting og arbeidsvarsling.
Alt skilt- og sperremateriell for å oppfylle trafikkavviklingsplanene holdes av entreprenøren.
Det er entreprenørens ansvar å føre løpende vedlikehold av skilt- og lysmateriellet. Kostnadene for dette inkluderes i prosessen.
- c) I forbindelse med trafikkomlegginger og arbeid nær trafikkert veg som krever skilting og arbeidsvarsling, skal entreprenøren utarbeide skiltplan iht. håndbok 051 "Arbeidsvarsling". Skiltplanen skal oversendes byggherren før arbeidene starter. Politiet skal ha minimum en ukes varsel før enhver innsnevring eller omlegging av kjørefelt.
Sperringene skal være utført med blinklys, bukker og plank påsatt refleks og entreprenørens firmanavn. Entreprenøren skal utpeke en ansvarlig for skiltingen. Vedkommende skal ha gjennomgått Vegvesenets skiltkurs.
Entreprenøren er ansvarlig for alt vedlikehold/renhold av de oppsatte skiltene. Vedlikeholdet inkluderer bl.a. inntaking av nødvendige skilt etter endt arbeidsdag, og utsetting før arbeidsstart. Ved manglende vedlikehold, kan byggherren sørge for vedlikehold for entreprenørens regning.
Entreprenøren skal føre protokoll med nøyaktig angivelse av til hvilke tider de forskjellige skiltene og signallysene er i funksjon. Protokollen må i detalj beskrive sperringer og omlegginger og tiden for disse. Protokollen vil utgjøre et juridisk dokument ved ev. trafikkuhell. Kopi av protokollen leveres byggherren ukentlig.
Ved gjentatt brudd på arbeidsvarslingsplaner, kan byggherren sørge for arbeidsvarsling iht. planene for entreprenørens regning.
Forøvrig vises det til kap. D.

#D51 87.511 Rigg og stillaser

- a) Gjelder for alle arbeider med bærekabler, øvre hengestangsfester, forankringer og tårnsadler.

#D51 87.512 Skjerming

- a) Gjelder skjerming i forbindelse med rensing og overflatebehandling av bærekabler og forankringer.
b) Skjerming skal utføres slik at alt avfall som faller ned samles opp.

#D51 87.513 Oppsamling av avfall

- a) Prosessen gjelder alle materialer, arbeider og utstyr for å samle opp avfall fra rensing av bærekabler og forankringer. Dette innebærer også levering av avfall til deponi som er godkjent av kommunale myndigheter/ miljømyndigheter.
- c) Alt avfall som faller ned/blåses av ved rensing skal samles opp.
Avfall fra evt. blåserensing er spesialavfall.
- f) Kostnaden angis som rundsum. Enhet: RS

#D51 87.55 Vedlikehold av brukabler

- a) Gjelder sikring av tråddruid i Ø=48 mm pilarkabel nordvest. Kontrollmåling av kabelen og evt. justering av tegningsgrunnlag inngår i prosessen.
Overflatebehandling av kabel inngår i prosess 87.57.
- b-c) Kabelklemmer og bolter utføres i syrefast rustfritt stål.
Tråddruidet sikres med en klemme på hver side av bruddstedet. Klemmene monteres etter overflatebehandling av kabel.
Fugemasse type Sikaflex 11 FC eller tilsvarende legges på i så stor mengde at hulrom under kabelklemmene fylles, overflødig fugemasse skrapes bort.
- f) Mengden måles som antall tråddruid. Enhet: stk.

#D51 87.57 Overflatebehandling av stål

- a) Prosessen gjelder bærekabler, inkl. øvre hengestangsfester, stål i forankringer, svingedempere og fester for rekkverkswire.
Kablene er tidligere overflatebehandlet med Bridon Metalcoat. En ikke sprøytbar, harpiksbasert maling som inneholder aluminium
Prosessene innebærer også levering av malingsrester til deponi som er godkjent av kommunale myndigheter/ miljømyndigheter.
- b) Følgende system skal benyttes:
Punkter/områder med korrosjon eller skader som eksponerer ståloverflaten:
Forbehandling:
Maskinsliping med fleksibel fiberskive.
Rengjøringen skal omfatte min 25 mm av det intakte belegget rundt skaden. Overgang til intakt belegg skal slipes ned slik at det blir en jevn overgang.
Beleggsystem:
1. Min 100 my Bridon Metalcoat
2. Min 100 my Bridon Metalcoat
Total beleggtykkelse: Min 200 my.
Siste strøk påføres i forbindelse med fullmaling av kablene.
Områder med intakt dekkmalings:
Forbehandling: Rengjort intakt system.
Beleggsystem: 2. Min 100 my Bridon Metalcoat
Dekkstrøk påføres på hele kabelarealet.
- c) Kun skadede/korroderte arealer rehabiliteres fullstendig ned til bart stål. Øvrige områder fornyes med ny dekkmalings.
Utførelse av overflatebehandlingen skal være i samsvar med Prosess 85.3, og leverandørens anvisninger.
Minimum adhesjonsverdi på ferdig utherdet belegg er 5 Mpa.
Dersom de enkelte lag overmales senere enn angitt frist, må flatene vaskes og avfettes slik at tilfredsstillende heft oppnås. De enkelte lag må aldri overmales tidligere enn angitt på de enkelte produkters datablad.
Alle skruer, bolter, muttere, skiver og hjørner skal påføres et ekstra strøk med maling med kost for å sikre tilfredsstillende beleggstykkelse.
Entreprenøren skal rapportere til byggherrens representant før oppstart av ny deloperasjon, f.eks. etter rengjøring, før maling. Byggherrens kontrollør skal gis mulighet til å kontrollere og godkjenne arbeidet før neste arbeidsoperasjon

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Div. bruvedlikeholdsarbeider bru i 2006 - Nord-Trøndelag										
Totalt 16 bruer : 4 på E-veg, 8 på riksveg og 4 på fylkesveg										
Vedlikehold og rehabilitering										
Tilbud: Mars 2006 - Snitt på grunnlag av 5 tilbydere (av 6)										
										2006
					Priser eks MVA					2006-kr:
Tekst	Elem	Prosess	Enh	Mengde	Snitt-pris	Snitt-sum	Min-%	Max-%	Pros06	1,0000
DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER	-	87							88.	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	-	87.41	RS			164 666	61 %	182 %	88.31	Endr
Mekanisk reparasjon	-	87.42							88.32	Endr
Mannskap og maskintimer	-	x	RS			341 600	82 %	135 %	x0.	-
Generelt	-	sum				506 266	78 %	128 %	sum	-
DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER	Div	87							88.	Endr
Rengjøring	Div	87.22	m2	50000	15	748 800	33 %	200 %	88.22	Endr
Understøp av søler	Div	87.438							88.338	Endr
E-, R- og F- veger	Div	sum				748 800	33 %	200 %	sum	-
Mekanisk reparasjon	E14-0145	87.42	liter	200	111	22 175	63 %	137 %	88.32	Endr
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	E14-0145	87.86	stk	6	2 544	15 263	79 %	125 %	88.75	Endr
Forra bru	E14-0145	sum				37 438	69 %	132 %	sum	-
Mekanisk reparasjon	E6-0103	87.42	liter	200	113	22 674	62 %	134 %	88.32	Endr
Grennebakken bru	E6-0103	sum				22 674	62 %	134 %	sum	-
Vedlikehold av stålrekkverk	E6-0712	87.85	stk	50	743	37 126	30 %	168 %	88.72	Endr
Vold bro o NSB	E6-0712	sum				37 126	30 %	168 %	sum	-
Mekanisk reparasjon	E6-1012	87.42	liter	100	145	14 531	48 %	146 %	88.32	Endr
Fiborg bru	E6-1012	sum				14 531	48 %	146 %	sum	-
Reparasjon av riss og sprekker	Fv036-0143	87.44	m	20	466	9 329	21 %	201 %	88.34	Endr
Medbrua	Fv036-0143	sum				9 329	21 %	201 %	sum	-
Understøp av søler	Fv211-1148	87.438	m3	1	19 742	19 742	51 %	177 %	88.338	Endr
Storengbekk 1	Fv211-1148	sum				19 742	51 %	177 %	sum	-
Understøp av søler	Fv362-0867	87.438	m3	4	8 197	32 789	63 %	165 %	88.338	Endr
Kvernbekken	Fv362-0867	sum				32 789	63 %	165 %	sum	-
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	Fv543-1238	87.86	stk	1	12 237	12 237	34 %	180 %	88.75	Endr
Bakkastraumen bru	Fv543-1238	sum				12 237	34 %	180 %	sum	-
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	Rv017-0817	87.83	m	7,5	20 750	155 628	72 %	116 %	88.74	Endr
Folda	Rv017-0817	sum				155 628	72 %	116 %	sum	-
Mekanisk reparasjon	Rv072-1343	87.42	liter	100	145	14 541	48 %	146 %	88.32	Endr
St. Olavs bru	Rv072-1343	sum				14 541	48 %	146 %	sum	-
Mekanisk reparasjon	Rv755-1318	87.42	liter	25	414	10 353	23 %	151 %	88.32	
Ytterelva	Rv755-1318	sum				10 353	23 %	151 %	sum	

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Vedlikehold av fugeterskler	Rv755-1427	87.84	m	14	1 354	18 950	37 %	165 %	88.668	Endr
Tømmerdal	Rv755-1427	sum				18 950	37 %	165 %	sum	-
Vedlikehold av fugeterskler	Rv755-1428	87.84	m	14	1 354	18 950	37 %	165 %	88.668	Endr
Bjørnåa	Rv755-1428	sum				18 950	37 %	165 %	sum	-
Reparasjon av riss og sprekker	Rv766-847	87.44	m	80	309	24 693	32 %	211 %	88.34	Endr
Stamnes bru	Rv766-847	sum				24 693	32 %	211 %	sum	-
Rengjøring	X-X	87.22	lm	850	222	188 649	43 %	146 %	88.22	Endr
Lokkaren, Folda og Nærøysund bruer	X-X	sum				188 649	43 %	146 %	sum	-
TOTALT		Stot				1 872 698	61 %	154 %		
Billigste tilbud				61,1 %		1 143 683				
Andre tilbud				65,3 %		1 222 075				
				71,8 %		1 344 750				
				147,4 %		2 760 984				
				154,4 %		2 892 000				
		<i>IKKE med i sum</i>		172,1 %		3 223 000				
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet										
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)										

Div. bruvedlikeholdsarbeider bru i 2006 - Nord-Trøndelag

Totalt 16 bruer : 4 på E-veg, 8 på riksveg og 4 på fylkesveg

Vedlikehold og rehabilitering

Tilbud: **Mars 2006** - Snitt på grunnlag av **5 tilbydere**(av 6)**Kontraktsarbeid: Div. bruvedlikeholdsarbeider bru i 2006, Nord - Trøndelag**

Tilbudsfrist utløper 17.mars 2006

1. Prosjektets art og omfang

Prosjektet "Div. bruvedlikeholdsarbeider 2006 Nord - Trøndelag" omfatter vedlikeholdsarbeider som:

- Rengjøring
- Betongreparasjoner
- Fugeterskler
- Utskifting av fuger
- Errosjonsbeskyttelse

Rengjøring av underliggende fagverk på: Rv 17 Folda, Rv 767 Lekkaren og Rv 770 Nærøysund.

Rengjøring av brudekker etc. på ca. 200 bruer fordelt rundt omkring i fylket. Liste vil bli utdelt før oppstart.

Etter "vinterflommen" vil det være behov for understøp/erosjonssikring på en del bruer rundt omkring i fylket. Når forholdene tillater det vil det bli foretatt inspeksjoner for å få klarlagt hvilke bruer dette vil gjelde.

Nærmere beskrivelse og omfang finnes i E-kapittel.

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Det skal foretas reparasjoner på følgende bruer:

- E6 Vold bru o/NSB
- E6 Grennebakken bru
- E6 Fiborg bru
- E14 Forra bru
- Rv 017 Folda
- Rv 072 St. Olavs bru
- Rv 755 Ytterelva
- Rv 755 Tømmerdal
- Rv 755 Bjørnåa
- Rv 767 Lekkaren
- Rv 766 Stamnesbrua
- Rv 770 Nærøysund
- Fv 036 Medbrua
- Fv 211 Storengbekk 1
- Fv 362 Kvernbecken
- Fv 543 Bakkastraumen

Se vedlegg for beliggenhet av de bruene som er spesifisert i E- kapitlet.

I tillegg kommer div. rengjøringsarbeider og erosjonssikring av bruer som er blitt flomskadet.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Det vil i perioden foregå andre vedlikeholdsarbeider på bru/ferjekai som dekkelegging, renhold, rekkverksarbeider, overflatebehandling, service ferjekaier og andre mindre vedlikeholdsarbeider.

STEDER OG ELEMENTER

Div	E-, R- og F- veger
E14	Vedlikehold bruer
E14-0145	Forra bru
E6	Vedlikehold bruer
E6-0103	Grennebakken bru
E6-0712	Vold bro o NSB
E6-1012	Fiborg bru
Fv036	Vedlikehold bruer
Fv036-0143	Medbrua
Fv211	Vedlikehold bruer
Fv211-1148	Storengbekk 1
Fv362	Vedlikehold bruer
Fv362-0867	Kvernbecken
Fv543	Vedlikehold bruer
Fv543-1238	Bakkastraumen bru
Rv017	Vedlikehold bruer
Rv017-0817	Folda
Rv072	Vedlikehold bruer
Rv072-1343	St. Olavs bru
Rv755	Vedlikehold bruer
Rv755-1318	Ytterelva
Rv755-1427	Tømmerdal
Rv755-1428	Bjørnåa
Rv766	Vedlikehold bruer
Rv766-847	Stamnes bru
Rv770	Vedlikehold bruer
Rv770-1195	Nærøysund bru
X	Vedlikehold bruer
X-X	Lekkaren, Folda og Nærøysund bruer

PROSESSER med spesiell beskrivelse

.87 DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER

- a) Arbeidene i denne beskrivelsen omfatter vedlikehold av bruer i Nord - Trøndelag.
Det er under hovedprosess 87 beskrevet flere krav til materialer og utførelse for alle bruene i denne beskrivelsen. I tillegg er det i beskrivelsen for arbeidene på hver bru også beskrevet krav som gjelder for den enkelte bru i tillegg til de overordnede kravene.
- c) Oppmåling av masser for oppgjør utføres av entreprenøren. Byggherren varsles senest dagen før for å muliggjøre eventuell deltagelse i målearbeidet.
Kostnader for dette skal inkluderes i prosess 87.41 (RS) for hver bru.
Prosess 87.41 skal også inkludere kontroll og kvalitetssikring ihht generelle/spesielle tilbudsregler og kontraktsbestemmelser i kapittel D1 pkt.1 samt hjelpemannskap ved byggherrens kontroll.
Oppmåling
Entreprenøren skal utarbeide oppmålingsskjema som godkjennes av byggherren.
Alle reparasjoner skal anføres på oppmålingsskjema som skal omfatte mengder, reparasjonssted og materialer.
Alle reparasjoner skal dokumenteres med fotografier før og etter utført reparasjon. Fotografier og rapport skal kunne leveres på elektronisk format.
Oppmåling skal utføres som angitt under de enkelte prosesser. Masseberegning skal forelegges byggherren for kontroll og godkjenning umiddelbart etter at en prosess er avsluttet og før videre arbeid hindrer eller umuliggjør kontroll.

.87.41 Rigg, stillaser og skjerming

- a) Prosessen skal i tillegg til den generelle beskrivelsen også omfatte følgende :
Prosess 12.1
Rigg og midlertidige bygninger.
Prosess 13.3
Oppmålingsarbeider som beskrevet i prosess 13.3 og over i prosess 87.
Prosess 13.4
Teknisk kontroll.
Prosess 13.5
Forsikringer, renter, provisjoner etc.
Prosess 17.5
Alle kostnader i forbindelse med midlertidig trafikkavvikling over bruene for bruene.
Prosess 87.31
Riggarbeider for evt. gravearbeider
Øvrig
a) Stillaser og skjerming som ikke er innkalkulert under andre elementer for å utføre opprens/opprydding og vedlikehold av bruene inngår i denne prosessen.
b) Prosessen omfatter øvrige kostnader som ikke er medtatt foran eller i de øvrige prosessene for hver bru og som entreprenøren mener er nødvendig for å kunne utføre arbeidene i h.h.t. kontrakten :
Skal spesifiseres :
Det presiseres spesielt at alle kostnader for transport, utstyr, rigging av utstyr og lagring av materialer som ikke varierer proporsjonalt med omfang av mekanisk reparasjon skal innkalkuleres i denne prosessen da mengden mekanisk reparasjon er svært usikker
- c) Det kreves ikke fast stillas for å utføre vedlikeholdet. Arbeidene kan utføres fra brulift med arbeidsplattform av type Moog eller lignende eller opphengt flyttbart stillas.
Det skal tas høyde for at omfang mekanisk reparasjon kan avvike fra oppgitt mengde.
Dersom skjerming ikke utføres tilfredsstillende plikter den utførende vederlagsfritt å utbedre skader på underliggende konstruksjonselementer med kvalitet som tilsvarer tilstand før vedlikeholdsarbeidene startet opp.

.87.42 Mekanisk reparasjon

- a) Inkluderer mekanisk reparasjon med håndmørtling, sprøytebetong og utstøping.
- b) Reparasjonsmørtel skal ha elektrolitiske egenskaper så lik konstruksjonsbetongen som mulig.
Mørtel og sprøytemørtelen skal ha dokumentert følgende egenskaper:
Trykkfasthet ihht NS-EN 196-1: 35-55 MPA
Bøyestrekfasthet ihht NS-EN 196-1 > 5 MPA
E-modul ihht NS 3676: 20-30 GPa
Vanndamppermeabilitet ihht NT Build 369 > 0.5 x 10⁻¹² kg/msPa
Termisk utvidelse ihht TP BC-PCC: 0.7-1.5 x 10⁻⁵/C
Frostmotstand ihht SS 137244: God
pH i porevannet ihht Sintef KS70133 e.l. >12.0
Svinn ihht DIN 52450 < 0.5 %
Svelling ihht DIN 52450: Skal være mindre enn det målte svinnet
God elektrolitisk kontakt mellom anode og armering
God ledningsevne tilpasset eksisterende konstruksjonsbetong (C35, sannsynligvis v/c på ca 0.45-0.50)
Betong for utstøping skal ha dokumentert følgende egenskaper:
Tilsv C 40, opprinnelig konstruksjonsbetong dersom ikke spesielle forhold tilsier noe annet.
- c-d) Meisling
Det gjøres en visuell kontroll, bankes grundig for å avdekke områder med bom og utføres kortslutningskontroll på hele betongoverflaten.
Entreprenøren merker opp områder som må utbedres med mekanisk reparasjon og gjør sammen med byggherren en grundig gjennomgang av merkede flater før mekanisk reparasjon starter.
Fjerning av betong utføres fortrinnsvis med vannmeisling.
Dersom det kun er snakk om små volum som krever mye rigging for at vannmeisling skal kunne benyttes, aksepteres bruk av hydraulisk eller elektrisk drevet lett håndholdt utstyr og mekanisk meisling. Maksimal vekt på lett håndholdt utstyr er 6 kg og slagfrekvens skal være større enn 50 Hz.
Tidligere reparerte skader kan meisles ut på nytt uten at bæreevne påvirkes. Det skal da ikke meisles dypere enn at got utstøping bak armering sikres.

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Overflatebehandling av stål (Ev, Rv og Fv-bruer)- Nord-Trøndelag										
Totalt 15 bruer : 2 på E-veg, 6 på riksveg og 7 på fylkesveg										
Vedlikehold og rehabilitering i 2006 og delvis i 2007										
Tilbud: Mars 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere (av 4)										
										2006
					Priser eks MVA					2006-kr:
Tekst	Elem	Prosess	Enh	Mengde	Snitt-pris	Snitt-sum	Min-%	Max-%	Pros06	1,0000
Stålarbeider		87.5							88.4	Endr
Rigg, stillaser og skjerming		87.51	RS			1 104 000	68 %	123 %	88.41	Endr
Overflatebehandling av stål		87.57							88.48	Endr
Vask og avfetting		87.571	m2	5395	33	179 833	75 %	150 %	88.482	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap		87.572	m2	2145	357	765 050	90 %	112 %	88.484	Endr
Påføring av maling/organiske belegg		87.574	m2	2145	350	750 750	80 %	129 %	88.486	Endr
Påføring av maling/kun dekkstrøk		87.575	m2	3250	127	411 667	63 %	158 %	88.485	Endr
Mannskaps og maskintimer	T	x	RS			63 000	56 %	124 %	x0.	-
TOTALT		Stot				3 274 300	81 %	121 %	Stot	-
Billigste tilbud				81,2 %		2 658 025				
Andre tilbud				97,3 %		3 186 875				
				121,5 %		3 978 000				
		<i>IKKE med i sum</i>		189,6 %		6 207 200				
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet										
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)										

Overflatebehandling av stål (Ev, Rv og Fv-bruer)- Nord-Trøndelag

Totalt 15 bruer : 2 på E-veg, 6 på riksveg og 7 på fylkesveg

Vedlikehold og rehabilitering i 2006 og delvis i 2007

Tilbud: **Mars 2006** - Snitt på grunnlag av **3 tilbydere**(av 4)**Kontraktsarbeid: Overflatebehandling av stål 2006-2007**

Tilbudsfrist utløper fredag 10 mars

1. Prosjektets art og omfang

Prosjektet "Overflatebehandling av stål 2006-2007" omfatter overflatebehandling av stål på 15 bruer på rv og fv i Nord-Trøndelag fylke. Elementene som skal overflatebehandles er stålbjelker, hengestenger og rekkverk.

Beliggenhet er inntegnet på vedlagt kart.

Det skal i utgangspunktet foretas helblåsing og overflatebehandling med beskrevet malingssystem. Samlet overflateareal som skal behandles er beregnet til å være ca 5350 m2

7. Byggeplassens/ anleggsområdet beliggenhet og adkomstmuligheter

Det skal foretas overflatebehandling på følgende bruer :

Ev 006 - Tunnsjøelv bru

Ev 006 - Grøndalselv bru

Rv 017 - Meosen bru

Rv 017 - Mørkved bru

Rv 017 - Folda bru

Rv 720 - Follafooss bru

Rv 720 - Follafooss bru over rørgate

Rv 766 - Stamnes bru

Fv 088 - Raunos bru

Fv 160 - Grythullet bru

Fv 346 - Røyrvik bru

Fv 346 - Limingdammen bru

Fv 395 - Valskrå bru

Fv 465 - Finnanger bru

Fv 491 - Østerelva bru

Se vedlegg for beliggenhet for bruene.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Det vil i perioden foregå vedlikeholdsarbeider på vegene/bruene som dekkeleggingsarbeider, renhold, rekkverksarbeider og øvrig bruvedlikehold.

PROSESSER med spesiell beskrivelse**87 DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER**

Byggherrens samtykke til endret materialbruk fritar ikke den utførende for ansvar.

I tilfelle at målereglene angir avregning etter prosjekterte mengder, gis det ikke tillegg for mengdeøkninger som skyldes unøyaktig utførelse eller mengdeøkninger i andre prosesser som følge av dette.

87.51 Rigg, stillaser og skjerming

Følgende bruer skal overflatebehandles:

Rv-bruer:

Tunnsjøelv bru

- bjelker

Grøndalselv bru

- bjelker

Meosen bru

- bjelker og rekkverk

Mørkved bru

- bjelker og rekkverk

Folda bru

- hengestenger

Follafooss bru

- bjelker og rekkverk

Follafooss bru over rørgate

- bjelker

Stamnes bru

- bjelker

FV-bruer:

Raunos bru

- bjelker

Limingdammen bru

- bjelker

Røyrvik bru

- bjelker

Valskrå bru

- bjelker

Grythullet bru

- bjelker

Finnanger bru

- bjelker

Østerelva bru

- bjelker

87.57 Overflatebehandling av stål**87.57.1 Vask og avfetting**

b) Overflaten skal rengjøres for fjerning av salter, olje og fettrester. Det skal brukes høytrykksspyling (100-150 bar).

c) Det må under arbeidene ikke slippes miljøfarligavfall (f.eks. tidligere overflatebehandling eller løsemidler) ned i underliggende terreng, sjøen/elva.

Rv-bruer:

Tunnsjøelv bru

650 m2

Grøndalselv bru

230 m2

Meosen bru - bjelker

840 m2

Meosen bru - rekkverk

230 m2

Mørkved bru - bjelker

210 m2

Mørkved bru - rekkverk

40 m2

Folda bru

110 m2

Follafooss bru - bjelker

235 m2

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Ev, Rv og Fv-bruer i Nedre Buskerud distrikt - Buskerud											
Totalt 17 fylkesvegbruer og 14 riks-/E-vegbruer											
Vedlikehold og rehabilitering i 2006 og delvis i 2007											
Tilbud: Mars 2006 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere (av 5)											
											2006
					Priser eks MVA				Snitt-pris	Snitt-sum	2006-kr:
Tekst	Elem	Prosess	Enh	Mengde	Snitt-pris	Snitt-sum	Min-%	Max-%	Inkl rigg mm	Pros06	1,0000
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DF	Fv-0	12								12.	-
Rigg og midlertidig bygninger	Fv-0	12.1	RS			81 625	49 %	155 %		12.1	-
ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROL	Fv-0	13								11.	Endr
Utsetting og arbeidsstikning	Fv-0	13.1	RS			7 141	50 %	140 %		11.1	Endr
Oppmåling	Fv-0	13.3	RS			7 588	66 %	132 %		11.3	Endr
Teknisk kontroll	Fv-0	13.4	RS			10 834	31 %	185 %		11.4	Endr
Forberedende arbeider	Fv-0	sum				107 188	65 %	131 %		sum	-
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	Fv-0	13.5	RS			8 938	56 %	168 %	0	9 729	12.3
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0075	17.5	RS			1 585	85 %	126 %	0	1 725	14.
Opprensk/opprydding	Fv-0075	87.23	RS			7 306	68 %	123 %	0	7 953	88.23
Nærsnes	Fv-0075	sum				17 828	80 %	123 %	0	19 408	sum
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0144	17.5	RS			1 835	73 %	136 %	0	1 998	14.
Opprensk/opprydding	Fv-0144	87.23	RS			7 431	67 %	128 %	0	8 089	88.23
Lindem	Fv-0144	sum				9 266	76 %	130 %	0	10 087	sum
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0146	17.5	RS			1 940	77 %	116 %	0	2 112	14.
Reparasjon under vann	Fv-0146	87.43	liter	100	99	9 925	60 %	151 %	108	10 804	88.33
Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-0146	87.85	stk	3	431	1 292	52 %	116 %	469	1 406	88.72
Kvernsrud	Fv-0146	sum				13 157	72 %	137 %	0	14 322	sum
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0159	17.5	RS			2 065	73 %	121 %	0	2 248	14.
Opprensk/opprydding	Fv-0159	87.23	RS			6 806	44 %	132 %	0	7 409	88.23
Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-0159	87.85	stk	2	729	1 458	23 %	206 %	794	1 587	88.72
Kjørstad	Fv-0159	sum				10 328	77 %	126 %	0	11 243	sum
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0162	17.5	RS			3 885	39 %	233 %	0	4 229	14.
Rekkverk av metall	Fv-0162	75.23								75.23	-
Enkelt rekkverk av stål på trestolper	Fv-0162	75.231	m	20	1 130	22 605	51 %	177 %	1 230	24 608	75.231
Rekkverk	Fv-0162	86.3								87.2	Endr
Kjøresterkt rekkverk i stål	Fv-0162	86.31	m	6,5	3 647	23 706	63 %	123 %	3 970	25 806	87.22
Opprensk/opprydding	Fv-0162	87.23	RS			9 806	31 %	204 %	0	10 674	88.23
Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-0162	87.85	RS			8 588	70 %	121 %	0	9 349	88.72
Kløvstad	Fv-0162	sum				68 589	86 %	126 %	0	74 667	sum
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0164	17.5	RS			2 065	73 %	121 %	0	2 248	14.
Opprensk/opprydding	Fv-0164	87.23	RS			9 611	83 %	114 %	0	10 463	88.23
Lysemyr	Fv-0164	sum				11 676	86 %	113 %	0	12 711	sum
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0168	17.5	RS			3 630	55 %	138 %	0	3 952	14.

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Mekanisk reparasjon	Fv-0168	87.42	liter	10	185	1 850	81 %	130 %	201	2 014	88.32	Endr
Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-0168	87.85	RS			11 015	60 %	182 %	0	11 991	88.72	Endr
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	Fv-0168	87.86	stk	2	1 930	3 861	52 %	181 %	2 101	4 203	88.75	Endr
Gustkiste	Fv-0168	sum				20 356	71 %	165 %	0	22 159	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0219	17.5	RS			7 640	26 %	177 %	0	8 316	14.	Endr
Rengjøring	Fv-0219	87.22	RS			5 420	55 %	148 %	0	5 901	88.22	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	Fv-0219	87.41	RS			7 188	14 %	278 %	0	7 824	88.31	Endr
Overflatebehandling av betong	Fv-0219	87.47	m2	20	542	10 835	65 %	169 %	590	11 795	88.37	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	Fv-0219	87.51	RS			12 500	8 %	200 %	0	13 608	88.41	Endr
Sikring av trådbrudd	Fv-0219	87.551	stk	2	3 469	6 938	22 %	249 %	3 776	7 552	88.461	Endr
Overflatebehandling av kabler	Fv-0219	87.5791	RS			12 563	24 %	159 %	0	13 676	88.4891	Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	Fv-0219	87.83	RS			11 438	50 %	131 %	0	12 451	88.74	Endr
Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-0219	87.85	stk	4	2 961	11 845	45 %	169 %	3 224	12 895	88.72	Endr
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	Fv-0219	87.86	stk	2	2 059	4 118	60 %	146 %	2 241	4 482	88.75	Endr
Kravikfjord	Fv-0219	sum				90 482	56 %	132 %	0	98 500	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0322	17.5	RS			3 445	44 %	197 %	0	3 750	14.	Endr
Opprensk/opprydding	Fv-0322	87.23	RS			6 556	46 %	122 %	0	7 136	88.23	Endr
Mekanisk reparasjon	Fv-0322	87.42	liter	100	92	9 213	74 %	130 %	100	10 029	88.32	Endr
Sporfylling/lapping av slitelag	Fv-0322	87.73	m2	5	1 350	6 748	44 %	148 %	1 469	7 345	88.63	Endr
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	Fv-0322	87.86	stk	2	2 009	4 018	61 %	124 %	2 187	4 374	88.75	Endr
Sætre I	Fv-0322	sum				29 978	88 %	117 %	0	32 634	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-0481	17.5	RS			18 445	16 %	325 %	0	20 079	14.	Endr
Opprensk/opprydding	Fv-0481	87.23	RS			4 293	58 %	186 %	0	4 673	88.23	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	Fv-0481	87.41	RS			13 938	41 %	143 %	0	15 173	88.31	Endr
Mekanisk reparasjon	Fv-0481	87.42	liter	200	99	19 825	81 %	121 %	108	21 582	88.32	Endr
Rengjøring med blåserensing	Fv-0481	87.4241	m2	236	55	12 921	95 %	110 %	60	14 066	88.32511	Endr
<i>Fuktisolering/membran og slitelagsarbeid</i>	<i>Fv-0481</i>	<i>87.7</i>									<i>88.6</i>	<i>Endr</i>
Sliping, fresing og fjerning av slitelag	Fv-0481	87.72	m2	170	122	20 783	98 %	102 %	133	22 624	88.62	Endr
Fjerning av slitelag	Fv-0481	87.723	m2	236	121	28 556	99 %	101 %	132	31 086	88.623	Endr
Fuktisolering/membran	Fv-0481	87.74	m2	236	339	79 945	99 %	103 %	369	87 029	88.64	Endr
Slitelag av asfalt	Fv-0481	87.75	tonn	50	1 419	70 969	99 %	101 %	1 545	77 257	88.65	Endr
Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-0481	87.85	stk	5	359	1 795	24 %	195 %	391	1 954	88.72	Endr
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	Fv-0481	87.86	stk	2	1 559	3 118	64 %	160 %	1 697	3 394	88.75	Endr
Dørja	Fv-0481	sum				274 586	91 %	111 %	0	298 918	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1437	17.5	RS			3 065	65 %	163 %	0	3 337	14.	Endr
Mekanisk reparasjon	Fv-1437	87.42	liter	100	110	10 988	63 %	137 %	120	11 961	88.32	Endr
Eikernsund	Fv-1437	sum				14 053	66 %	128 %	0	15 298	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1442	17.5	RS			2 505	60 %	180 %	0	2 727	14.	Endr
Opprensk/opprydding	Fv-1442	87.23	RS			8 861	56 %	163 %	0	9 646	88.23	Endr
Hyggen	Fv-1442	sum				11 366	62 %	167 %	0	12 373	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1443	17.5	RS			1 940	77 %	116 %	0	2 112	14.	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Opprensk/opprydding	Fv-1443	87.23	RS			7 946	63 %	126 %	0	8 650	88.23	Endr
Øvrig	Fv-1443	87.59	RS			652	55 %	153 %	0	709	88.49	Endr
Bøbekken	Fv-1443	sum				10 537	76 %	114 %	0	11 471	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1444	17.5	RS			1 940	77 %	116 %	0	2 112	14.	Endr
Opprensk/opprydding	Fv-1444	87.23	RS			7 306	68 %	123 %	0	7 953	88.23	Endr
Ødegårdskogen	Fv-1444	sum				9 246	76 %	119 %	0	10 065	sum	-
Rekkverk	Fv-1459	17.374	m	50	364	18 200	76 %	165 %	396	19 813	15.44	Endr
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1459	17.5	RS			26 158	11 %	191 %	0	28 475	14.	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	Fv-1459	87.41	RS			44 869	22 %	222 %	0	48 845	88.31	Endr
Mekanisk reparasjon	Fv-1459	87.42	liter	100	87	8 713	79 %	115 %	95	9 485	88.32	Endr
Rengjøring med blåserensing	Fv-1459	87.4241	m2	275	55	15 056	95 %	110 %	60	16 390	88.32511	Endr
Fuktisolering/membran og slitelagsarbeid	Fv-1459	87.7									88.6	Endr
Sliping, fresing og fjerning av slitelag	Fv-1459	87.72									88.62	Endr
Fjerning av slitelag	Fv-1459	87.723	m2	275	121	33 275	99 %	101 %	132	36 224	88.623	Endr
Fuktisolering/membran	Fv-1459	87.74	m2	275	304	83 531	99 %	100 %	331	90 933	88.64	Endr
Slitelag av asfalt	Fv-1459	87.75	tonn	41	1 471	60 321	99 %	102 %	1 602	65 666	88.65	Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	Fv-1459	87.83	m	17	3 231	54 931	80 %	125 %	3 518	59 799	88.74	Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	Fv-1459	87.831	m	17	1 217	20 685	25 %	230 %	1 325	22 518	88.741	Endr
Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-1459	87.85	m	50	3 523	176 125	91 %	108 %	3 835	191 732	88.72	Endr
Vestfossen	Fv-1459	sum				541 864	89 %	112 %	0	589 879	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1561	17.5	RS			4 195	48 %	162 %	0	4 567	14.	Endr
Enkelt rekkverk av stål på trestolper	Fv-1561	75.231	m	80	555	44 360	66 %	144 %	604	48 291	75.231	-
Opprensk/opprydding	Fv-1561	87.23	RS			9 824	51 %	156 %	0	10 694	88.23	Endr
Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-1561	87.85	RS			3 719	77 %	134 %	0	4 048	88.72	Endr
Komnes hengebru	Fv-1561	sum				62 098	88 %	127 %	0	67 600	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Fv-1696	17.5	RS			1 690	30 %	134 %	0	1 840	14.	Endr
Opprensk/opprydding	Fv-1696	87.23	RS			6 719	45 %	134 %	0	7 315	88.23	Endr
Vedlikehold av ståltrekkverk	Fv-1696	87.85	RS			5 802	69 %	172 %	0	6 316	88.72	Endr
Kvernsrud GS-bru	Fv-1696	sum				14 212	94 %	106 %	0	15 471	sum	-
Fylkesvegbruer	Fv	sum				1 316 806	95 %	105 %		1 316 806	sum	-
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DR	Rv-0	12									12.	-
Rigg og midlertidig bygninger	Rv-0	12.1	RS			106 936	37 %	187 %			12.1	-
ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROL	Rv-0	13									11.	Endr
Utsetting og arbeidsstikning	Rv-0	13.1	RS			12 588	43 %	199 %			11.1	Endr
Oppmåling	Rv-0	13.3	RS			9 588	56 %	156 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll	Rv-0	13.4	RS			11 641	31 %	172 %			11.4	Endr
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	Rv-0	13.5	RS			8 938	56 %	168 %			12.3	Endr
Forberedende arbeider Rv	Rv-0	sum				149 690	57 %	170 %			sum	-
Rekkverk	Rv-0043	17.374	m	5	376	1 881	28 %	159 %	399	1 993	15.44	Endr
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0043	17.5	RS			3 190	47 %	219 %	0	3 379	14.	Endr
Kjøresterkt rekkverk i stål	Rv-0043	86.31	m	5	4 025	20 125	80 %	112 %	4 264	21 318	87.22	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Opprensk/opprydding	Rv-0043	87.23	RS			5 355	56 %	149 %	0	5 672	88.23	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	Rv-0043	87.41	RS			4 313	35 %	133 %	0	4 568	88.31	Endr
Rengjøring av overflater	Rv-0043	87.471	m2	100	135	13 538	45 %	163 %	143	14 340	88.371	Endr
Overflatebehandling med maling/belegg	Rv-0043	87.476	m2	100	147	14 713	34 %	149 %	156	15 585	88.376	Endr
Idrettsplassen	Rv-0043	sum				63 114	85 %	123 %	0	66 855	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0193	17.5	RS			1 734	83 %	115 %	0	1 837	14.	Endr
Opprensk/opprydding	Rv-0193	87.23	RS			6 806	44 %	132 %	0	7 209	88.23	Endr
Vedlikehold av ståltrekkverk	Rv-0193	87.85	RS			4 827	41 %	207 %	0	5 113	88.72	Endr
Rogstadbakken	Rv-0193	sum				13 366	90 %	112 %	0	14 158	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0268	17.5	RS			2 690	74 %	130 %	0	2 849	14.	Endr
Mekanisk reparasjon	Rv-0268	87.42	liter	40	104	4 175	77 %	144 %	111	4 422	88.32	Endr
Vedlikehold av ståltrekkverk	Rv-0268	87.85	RS			5 226	36 %	191 %	0	5 535	88.72	Endr
Deils	Rv-0268	sum				12 091	63 %	126 %	0	12 807	sum	-
Rekkverk	Rv-0301	17.374	m	39	325	12 665	77 %	154 %	344	13 416	15.44	Endr
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0301	17.5	RS			13 720	22 %	214 %	0	14 533	14.	Endr
Enkelt rekkverk av stål på trestolper	Rv-0301	75.231	m	29	1 712	49 655	33 %	151 %	1 814	52 598	75.231	-
Kjøresterkt rekkverk i stål	Rv-0301	86.31	m	39	3 304	128 856	77 %	109 %	3 500	136 493	87.22	Endr
Opprensk/opprydding	Rv-0301	87.23	RS			7 037	43 %	142 %	0	7 454	88.23	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	Rv-0301	87.41	RS			11 681	15 %	171 %	0	12 374	88.31	Endr
Mekanisk reparasjon	Rv-0301	87.42	liter	50	155	7 763	52 %	155 %	164	8 223	88.32	Endr
Nordelv	Rv-0301	sum				231 377	76 %	121 %	0	245 091	sum	-
Riving og fjerning av faste vegdekker, k	Rv-0361	17.37	RS			40 065	87 %	125 %	0	42 440	15.4	Endr
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0361	17.5	RS			58 573	17 %	212 %	0	62 044	14.	Endr
Kjøresterkt rekkverk i stål	Rv-0361	86.31	m	130	3 970	516 035	98 %	102 %	4 205	546 620	87.22	Endr
<i>Betongarbeider</i>	<i>Rv-0361</i>	<i>87.4</i>									<i>88.3</i>	<i>Endr</i>
Rigg, stillaser og skjerming	Rv-0361	87.41	RS			113 655	26 %	150 %	0	120 392	88.31	Endr
<i>Mekanisk reparasjon</i>	<i>Rv-0361</i>	<i>87.42</i>									<i>88.32</i>	<i>Endr</i>
Fjerning av betong og rengjøring av sårf	Rv-0361	87.424	liter	7100	19	134 368	57 %	148 %	20	142 331	88.331	Endr
<i>Armeringsarbeider</i>	<i>Rv-0361</i>	<i>87.425</i>									<i>88.324</i>	<i>Endr</i>
Påføring av korrosjonsbeskyttelse	Rv-0361	87.4252	m	100	32	3 200	63 %	156 %	34	3 390	88.3242	Endr
<i>Ekstra armering</i>	<i>Rv-0361</i>	<i>87.4253</i>									<i>88.3243</i>	<i>Endr</i>
Ekstra armering	Rv-0361	87.42531	m	520	41	21 385	61 %	146 %	44	22 652	88.32431	Endr
Ekstra armering	Rv-0361	87.42532	m	1150	28	32 631	58 %	159 %	30	34 565	88.32432	Endr
Boring og fastgysing av dybler og skjøte	Rv-0361	87.4255	stk	325	115	37 497	48 %	217 %	122	39 719	88.3245	Endr
<i>Reparasjon med utstøping</i>	<i>Rv-0361</i>	<i>87.428</i>									<i>88.3256</i>	<i>Endr</i>
Forskaling for utstøping	Rv-0361	87.4281	m2	98	1 266	124 093	36 %	151 %	1 341	131 447	87.3252	Endr
Betongstøp	Rv-0361	87.4282	liter	15600	4	57 330	73 %	136 %	4	60 728	87.3256	Endr
Overflatebehandling av betong	Rv-0361	87.47	m2	165	113	18 604	71 %	125 %	119	19 706	88.37	Endr
Sporan	Rv-0361	sum				1 157 435	81 %	110 %	0	1 226 036	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0835	17.5	RS			46 922	6 %	234 %	0	49 703	14.	Endr
Plan forskaling over vann	Rv-0835	84.21	m2	20	1 261	25 225	67 %	142 %	1 336	26 720	84.21	-

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Armering kamstål B 500 C	Rv-0835	84.31	tonn	1,2	17 497	20 997	80 %	114 %	18 534	22 241	84.31	-
Betong SV-40	Rv-0835	84.413	m3	7	3 614	25 295	71 %	138 %	3 828	26 794	84.413	-
Kjørestert rekkverk i stål	Rv-0835	86.31	m	16	4 117	65 876	82 %	117 %	4 361	69 780	87.22	Endr
Gravearbeider over vann	Rv-0835	87.32	m3	80	210	16 800	33 %	190 %	222	17 796	88.262	Endr
Utlegging av løsmasser over vann	Rv-0835	87.34	m3	70	314	21 971	57 %	175 %	332	23 273	88.264	Endr
Erosjonsbeskyttelse	Rv-0835	87.37	m3	3	3 172	9 515	22 %	221 %	3 359	10 078	88.267	Endr
Rengjøring med blåserensning	Rv-0835	87.4241	m2	28	145	4 053	97 %	104 %	153	4 293	88.32511	Endr
<i>Fuktisolering/membran og slitelagsarbeid</i>	<i>Rv-0835</i>	<i>87.7</i>									<i>88.6</i>	<i>Endr</i>
Sliping, fresing og fjerning av slitelag	Rv-0835	87.72	m2	150	130	19 463	99 %	100 %	137	20 616	88.62	Endr
Fjerning av slitelag	Rv-0835	87.723	m2	125	414	51 750	99 %	103 %	439	54 817	88.623	Endr
Fuktisolering/membran	Rv-0835	87.74	m2	28	1 138	31 850	97 %	101 %	1 205	33 738	88.64	Endr
Slitelag av asfalt	Rv-0835	87.75	tonn	40	1 738	69 525	98 %	103 %	1 841	73 646	88.65	Endr
Storkuldalsbekk	Rv-0835	sum				409 240	84 %	133 %	0	433 496	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-0847	17.5	RS			45 475	7 %	242 %	0	48 170	14.	Endr
Plan forskaling over vann	Rv-0847	84.21	m2	25	1 152	28 800	61 %	131 %	1 220	30 507	84.21	-
Tillegg for forskaling av spesielle kons	Rv-0847	84.26	stk	8	345	2 760	43 %	145 %	365	2 924	84.26	-
Armering kamstål B 500 C	Rv-0847	84.31	tonn	1,3	18 670	24 271	79 %	118 %	19 777	25 710	84.31	-
Betong SV-40	Rv-0847	84.413	m3	8	3 408	27 260	68 %	147 %	3 609	28 876	84.413	-
Kjørestert rekkverk i stål	Rv-0847	86.31	m	20	4 037	80 735	80 %	116 %	4 276	85 520	87.22	Endr
Gravearbeider over vann	Rv-0847	87.32	m3	80	210	16 810	34 %	190 %	223	17 806	88.262	Endr
Utlegging av løsmasser over vann	Rv-0847	87.34	m3	80	311	24 860	58 %	177 %	329	26 333	88.264	Endr
Erosjonsbeskyttelse	Rv-0847	87.37	m3	5	3 117	15 586	15 %	225 %	3 302	16 510	88.267	Endr
Rengjøring med blåserensning	Rv-0847	87.4241	m2	28	145	4 053	97 %	104 %	153	4 293	88.32511	Endr
<i>Fuktisolering/membran og slitelagsarbeid</i>	<i>Rv-0847</i>	<i>87.7</i>									<i>88.6</i>	<i>Endr</i>
Sliping, fresing og fjerning av slitelag	Rv-0847	87.72	m2	150	130	19 463	99 %	100 %	137	20 616	88.62	Endr
Fjerning av slitelag	Rv-0847	87.723	m2	125	416	52 031	98 %	102 %	441	55 115	88.623	Endr
Fuktisolering/membran	Rv-0847	87.74	m2	28	1 150	32 200	96 %	104 %	1 218	34 109	88.64	Endr
Slitelag av asfalt	Rv-0847	87.75	tonn	40	1 746	69 825	97 %	102 %	1 849	73 964	88.65	Endr
Vollan Nedre	Rv-0847	sum				444 129	85 %	135 %	0	470 453	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1210	17.5	RS			1 663	69 %	120 %	0	1 761	14.	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	Rv-1210	87.41	RS			3 181	54 %	157 %	0	3 370	88.31	Endr
Rengjøring av overflater	Rv-1210	87.471	m2	250	133	33 219	46 %	166 %	141	35 188	88.371	Endr
Overflatebehandling med maling/belegg	Rv-1210	87.476	m2	250	147	36 781	41 %	149 %	156	38 961	88.376	Endr
Krutthuset	Rv-1210	sum				74 844	73 %	150 %	0	79 280	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1417	17.5	RS			4 913	23 %	163 %	0	5 204	14.	Endr
Fugeterskel av støpeasfalt	Rv-1417	86.132	lm	11	4 599	50 592	72 %	116 %	4 872	53 590	87.181	Endr
Rengjøring med blåserensning	Rv-1417	87.4241	m2	2	900	1 800	28 %	133 %	953	1 907	88.32511	Endr
Fuktisolering/membran	Rv-1417	87.74	m2	2	2 131	4 263	47 %	188 %	2 258	4 515	88.64	Endr
Myntbrua	Rv-1417	sum				61 567	78 %	115 %	0	65 216	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1521	17.5	RS			2 755	54 %	164 %	0	2 918	14.	Endr
Opprensk/opprydding	Rv-1521	87.23	RS			10 854	74 %	151 %	0	11 497	88.23	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Lier	Rv-1521	sum				13 609	73 %	154 %	0	14 416	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1524	17.5	RS			1 815	83 %	125 %	0	1 923	14.	Endr
Opprensk/opprydding	Rv-1524	87.23	RS			6 624	75 %	121 %	0	7 017	88.23	Endr
Elveveien	Rv-1524	sum				8 439	83 %	113 %	0	8 939	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1586	17.5	RS			1 127	89 %	133 %	0	1 193	14.	Endr
Vedlikehold av ståltrekkverk	Rv-1586	87.85	RS			2 191	35 %	183 %	0	2 321	88.72	Endr
Skavanger	Rv-1586	sum				3 318	53 %	151 %	0	3 514	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1668	17.5	RS			4 570	44 %	164 %	0	4 841	14.	Endr
Overflatebehandling av tre	Rv-1668	87.66	m2	200	122	24 450	81 %	123 %	129	25 899	88.53	Endr
Fløttaker GS-bru	Rv-1668	sum				29 020	76 %	129 %	0	30 740	sum	-
Midlertidig trafikkavvikling	Rv-1755	17.5	RS			977	42 %	205 %	0	1 035	14.	Endr
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	Rv-1755	87.86	stk	1	3 028	3 028	20 %	165 %	3 207	3 207	88.75	Endr
Hvaale undergang	Rv-1755	sum				4 005	25 %	175 %	0	4 242	sum	-
Riksvegbruer	Rv	sum				2 675 242	92 %	113 %		2 675 242	sum	-
Mannskapstimer	X	x	time	100	364	36 375	96 %	103 %	364	36 375	x0.	-
TOTALT		Stot				4 028 423	93 %	108 %		4 028 423	Stot	-
Billigste tilbud				93,3 %		3 759 980						
Andre tilbud				97,8 %		3 940 164						
				101,2 %		4 075 875						
				107,7 %		4 337 674						
		IKKE med i sum		125,8 %		5 068 100						
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet												
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)												

Ev, Rv og Fv-bruer i Nedre Buskerud distrikt - Buskerud

Totalt 17 fylkesvegbruer og 14 riks-/E-vegbruer

Vedlikehold og rehabilitering i 2006 og delvis i 2007

Tilbud: **Mars 2006** - Snitt på grunnlag av **4 tilbydere** (av 5)**Kontraktsarbeid: av Ev, Rv og Fv-bruer, Nedre Buskerud distrikt**

Tilbudsfrist utløper tirsdag 14. mars 2006

1. Prosjektets art og omfang**Fylkesvegbruer****06-0075 Nærsnes**

Vegetasjonsrydding.

06-0144 Lindem

Vegetasjonsrydding.

06-0146 Kvernsrud

Betongreparasjon og rekkverksarbeid.

06-0159 Kjørstad

Rekkverksarbeid og vegetasjonsrydding.

06-0162 Kløvstad

Rekkverksarbeid, vegetasjonsrydding og rep. tørrmur.

06-0164 Lysemyr

Vegetasjonsrydding.

06-0168 Gustkiste

Rekkverksreparasjoner og reparasjon vannavløp.

06-0219 Kravikfjord

Vedlikehold fuger og vedlikehold overflatebehandling.

06-0461 Dørja

Betongreparasjon og fuktisolering.

06-0322 Sætre I

Vegetasjonsrydding, betongreparasjon av kantdrager.

06-1437 Eikernsund

Betongreparasjon.

06-1442 Hyggen

Vegetasjonsrydding.

06-1443 Bøbekken

Vegetasjonsrydding.

06-1444 Ødegårdskogen

Vegetasjonsrydding.

06-1459 Vestfossen

Rekkverksarbeid, betongrehabilitering, fuktisolering.

06-1561 Komnes hengebru

Vegetasjonsrydding og rekkverksarbeider.

06-1696 Kvernsrud GS-bru

Rekkverksreparasjoner og vegetasjonsrydding.

Riksvegbruer**06-0043 Idrettsparken**

Fjerne grafitti og noe nytt rekkverk.

06-0193 Rogstadbakken

Rep. rekkverk.

06-0268 Deils

Rekkverk og betongreparasjoner.

06-0301 Nordelv

Nytt rekkverk og betongreparasjon

06-0361 Sporan

Nytt rekkverk og reparasjon føringskant.

06-0835 Storkulldalsbekk

Nye støttemurer.

06-1210 Krutthuset

Antigrafittbehandling.

06-0847 Vollen Nedre

Erosjonssikring.

06-1521 Lier

Vegetasjonsrydding.

06-1524 Elveveien

Vegetasjonsrydding.

06-1668 Fløtaker GS-bru

Beising treverk.

06-1755 Hvaale

Slukrist.

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet

Bru	Sted / kommune	Veg	Utf. år:
Fylkesvegbruer			
06-0075 Nærsnes	Røyken kommune	Fv 6 Hp 1 km 3.475	2006
06-0144 Lindem	Kongsberg kommune	Fv 81 Hp 1 km 0.920	2006
06-0146 Kvernsrud	Kongsberg kommune	Fv 81 Hp 1 km 5.350	2006
06-0159 Kjørstad	Kongsberg kommune	Fv 84 Hp 1 km 0.845	2006

06-0162 Kløvstad	Kongsberg kommune	Fv 84 Hp 1 km 5.088	2006
06-0164 Lysemyr	Kongsberg kommune	Fv 84 Hp 1 km 8.000	2007
06-0168 Gustkiste	Kongsberg kommune	Fv 86 Hp 1 km 0.415	2007
06-0219 Kravikfjord	Nore og Uvdal kommune	Fv 116 Hp 1 km 0.055	2007
06-0322 Sætre I	Hurum kommune	Fv 11 Hp 1 km 1.518	2006
06-0481 Dørja	Øvre Eiker kommune	Fv 73 Hp 1 km 3.316	2006
06-1437 Eikernsund	Øvre Eiker kommune	Fv 68 Hp 1 km 3.215	2006
06-1442 Hyggen	Røyken kommune	Fv 3 Hp 2 km 2.860	2006
06-1443 Bøbekken	Røyken kommune	Fv 6, Hp 1, km 0.070	2006
06-1444 Ødegårdskogen	Røyken kommune	Fv 6, Hp 1, km 0.770	2006
06-1459 Vestfossen	Øvre Eiker kommune	Fv 68, Hp 1, km 1.065	2006
06-1561 Komnes Hengebru	Kongsberg kommune	Fv 81, Hp 50, km 0.215	2006
06-1696 Kvernsrud GS-bru	Kongsberg kommune	Fv 81, Hp 1, km 5.341	2006
Riksvegbruer			
06-0043 Idrettsparken	Kongsberg kommune	Rv 40, Hp 5, km 2.294	2006
06-0193 Rogstadbakken	Kongsberg kommune	Ev 134, Hp 6, km 1.234	2006
06-0268 Deils	Kongsberg kommune	Rv 37, Hp 1, km 8.699	2006
06-0301 Nordelv	Lier kommune	Rv 285, Hp 4, km 5.668	2006
06-0361 Sporan	Nore og Uvdal kommune	Rv 40, Hp 9, km 20.183	2006
06-0835 Storkuldalsbekk	Kongsberg kommune	Rv 37, Hp 1, km 10.764	2007
06-0847 Vollen Nedre	Kongsberg kommune	Rv 27, Hp 1, km 3.087	2007
06-1210 Krutthuset	Kongsberg kommune	Rv 40, Hp 5, km 0.800	2006
06-1417 Myntbrua	Kongsberg kommune	Ev 134, Hp 6, km 0.104	2006
06-1521 Lier	Lier kommune	Rv 285, Hp 2, km 2.55	2006
06-1524 Elveveien	Lier kommune	Rv 285, Hp 2, km 2.89	2006
06-1668 Fløtaker GS-bru	Rollag kommune	Rv 40, Hp 7, km 0.341	2006
06-1755 Hvaale	Rollag kommune	Rv 40, Hp 9, km 8.520	2006

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Drift og vedlikehold av vegnettet i Buskerud er delt i fire kontrakter.

Distriktkode	Navn	Firma
- 1	Drammen	Mesta
- 2	Kongsberg	Mesta

Det vil ikke foregå andre entrepriser på brustedene i kontraktperioden.

9. Spesielle forhold

Arbeid over og inntil høyt trafikkerte veier krever nøye planlegging av sperringer og trafikkavvikling for å oppnå den sikkerheten som kreves for så vel publikum som entreprenørens ansatte. Det vises til kap. D og mengdebeskrivelsens prosess 17.5 for nærmere opplysninger om trafikkavviklingen.

STEDKODER

<i>fv</i>	<i>Fylkesveger</i>
<i>Fv-0</i>	<i>Forberedende arbeider</i>
<i>Fv-0075</i>	<i>Nærnes</i>
<i>Fv-0144</i>	<i>Lindem</i>
<i>Fv-0146</i>	<i>Kvernsrud</i>
<i>Fv-0159</i>	<i>Kjørstad</i>
<i>Fv-0162</i>	<i>Kløvstad</i>
<i>Fv-0164</i>	<i>Lysemyr</i>
<i>Fv-0168</i>	<i>Gustkiste</i>
<i>Fv-0219</i>	<i>Kravikfjord</i>
<i>Fv-0322</i>	<i>Sætre I</i>
<i>Fv-0481</i>	<i>Dørja</i>
<i>Fv-1437</i>	<i>Eikernsund</i>
<i>Fv-1442</i>	<i>Hyggen</i>
<i>Fv-1443</i>	<i>Bøbekken</i>
<i>Fv-1444</i>	<i>Ødegårdskogen</i>
<i>Fv-1459</i>	<i>Vestfossen</i>
<i>Fv-1561</i>	<i>Komnes hengebru</i>
<i>Fv-1696</i>	<i>Kvernsrud GS-bru</i>
<i>rv</i>	<i>Riksveger</i>
<i>Rv-0</i>	<i>Forberedende arbeider Rv</i>
<i>Rv-0043</i>	<i>Idrettsplassen</i>
<i>Rv-0193</i>	<i>Rogstadbakken</i>
<i>Rv-0268</i>	<i>Deils</i>
<i>Rv-0301</i>	<i>Nordelv</i>
<i>Rv-0361</i>	<i>Sporan</i>
<i>Rv-0835</i>	<i>Storkuldalsbekk</i>
<i>Rv-0847</i>	<i>Vollen Nedre</i>
<i>Rv-1210</i>	<i>Krutthuset</i>
<i>Rv-1417</i>	<i>Myntbrua</i>
<i>Rv-1521</i>	<i>Lier</i>
<i>Rv-1524</i>	<i>Elveveien</i>
<i>Rv-1586</i>	<i>Skavanger</i>
<i>Rv-1668</i>	<i>Fløtaker GS-bru</i>
<i>Rv-1755</i>	<i>Hvaale undergang</i>
<i>X</i>	<i>Mannskapstimer</i>

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

9-70 Mjåvatn og 9-72 Birkeland bruer - Birkenes og Evje-Hornes i Aust-Agder											
Parallellfagverksbruer med underl.brudekke: Mjåvatn - 43,5*4,8m-bygd 1934 og Birkeland - 39*7m-bygd 1943											
Vedlikehold av korrosjonsbeskyttelse med mer, utføres 2006 og 2007											
Tilbud: Mars 2006 - Snitt på grunnlag av 3 tilbydere											
											2006
					Priser eks MVA				Snitt-pris	Snitt-sum	2006-kr:
Tekst	Elem	Prosess	Enh	Mengde	Snitt-pris	Snitt-sum	Min-%	Max-%	Inkl rigg mm	Pros06	1,0000
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTS	B01-A1	12								12.	-
Rigg og midlertidig bygninger	B01-A1	12.1	RS			69 333	43 %	170 %		12.1	-
ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL	B01-A1	13								11.	Endr
Utsetting og arbeidsstikning	B01-A1	13.1	RS			8 333	60 %	120 %		11.1	Endr
Teknisk kontroll	B01-A1	13.4								11.4	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B01-A1	13.41	RS			10 000	100 %	100 %		11.41	Endr
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	B01-A1	13.5	RS			12 333	81 %	122 %		12.3	Endr
FORBEREDENDE PRODUKSJONSARBEIDER	B01-A1	17								15.	Endr
Trafikkulempen	B01-A1	17.51	RS			11 667	43 %	171 %		14.1	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B01-A1	sum				111 667	63 %	134 %		sum	-
STÅLARBEIDER	B01-D6	85								85.	-
Levering av stålmaterieler	B01-D6	85.1								85.1	-
Levering av valset stål og tilsettmateri	B01-D6	85.11	kg	1789	17	31 009	69 %	115 %	19	34 124	85.11 -
Levering av skruer m/muttere og skiver	B01-D6	85.13	kg	87	102	8 845	64 %	157 %	112	9 734	85.13 -
Bearbeiding og sammenføyning av stålele	B01-D6	85.2								85.2	-
Forarbeider for verkstedarbeider	B01-D6	85.21	RS			5 333	75 %	131 %	0	5 869	85.21 -
Bearbeiding av materialer	B01-D6	85.22	kg	1789	14	24 450	44 %	183 %	15	26 906	85.22 -
Sammensetting av ståldeler	B01-D6	85.23	kg	1789	9	16 101	78 %	111 %	10	17 718	85.23 -
Sveising	B01-D6	85.24	kg	1789	8	14 312	75 %	125 %	9	15 750	85.24 -
Skrudde forbindelser	B01-D6	85.25	stk	272	32	8 613	95 %	111 %	35	9 479	85.25 -
Overflatebehandling av stålkonstruksjone	B01-D6	85.3								85.3	-
Transport av stålkonstruksjoner	B01-D6	85.41	kg	1789	6	11 330	79 %	142 %	7	12 469	85.41 -
Rigg for montering av stålkonstruksjoner	B01-D6	85.421	RS			8 167	31 %	147 %	0	8 987	85.421 -
Montasjearbeider	B01-D6	85.422	kg	1789	17	30 413	47 %	206 %	19	33 468	85.422 -
Overflatebehandling etter montasje	B01-D6	85.43	RS			5 667	35 %	176 %	0	6 236	85.43 -
Understøttelse av konstruksjonselementer	B01-D6	85.491	RS			7 333	41 %	136 %	0	8 070	85.491 -
Demontering og kapping av konstruksjonse	B01-D6	85.492	RS			6 667	75 %	135 %	0	7 336	85.492 -
Rengjøring med blåserensing	B01-D6	85.493	m2	2,5	1 033	2 583	97 %	106 %	1 137	2 843	85.493 -
DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER	B01-D6	87								88.	Endr
Stålarbeider	B01-D6	87.5								88.4	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	B01-D6	87.51								88.41	
Rigg og stillaser	B01-D6	87.511	RS			171 667	96 %	105 %	0	188 911	88.411
Skjerming	B01-D6	87.512	RS			52 000	88 %	115 %	0	57 224	88.412 Endr
Overflatebehandling av stål	B01-D6	87.57								88.48	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Vask og avfetting	B01-D6	87.571	m2	622	50	31 100	40 %	180 %	55	34 224	88.482	Endr
Blåserensning, børsting, sliping og skrap	B01-D6	87.572									88.484	Endr
Blåserensning	B01-D6	87.5721	m2	622	313	194 893	70 %	128 %	345	214 471	88.4841	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	B01-D6	87.574	m2	622	297	184 527	84 %	118 %	326	203 063	88.486	Endr
Fagverk	B01-D6	sum				815 010	88 %	115 %	0	896 882	sum	-
Betongarbeider	B01-E1	87.4									88.3	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	B01-E1	87.41	RS			46 667	11 %	171 %	0	51 355	88.31	Endr
Mekanisk reparasjon	B01-E1	87.42	liter	4100	53	215 933	57 %	129 %	58	237 625	88.32	Endr
Brudekke (sekundært bæresystem)	B01-E1	sum				262 600	77 %	115 %	0	288 979	sum	-
DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER	B01-H1	87									88.	Endr
Driftstiltak på bruer	B01-H1	87.2									88.2	Endr
Rigg og tilkomstutstyr	B01-H1	87.21	RS			5 000	100 %	100 %	0	5 502	88.21	Endr
Rengjøring	B01-H1	87.22									88.22	Endr
Rengjøring av lagre/lageravsats	B01-H1	87.223	stk	2	1 000	2 000	100 %	100 %	1 100	2 201	88.223	Endr
Stålarbeider	B01-H1	87.5									88.4	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	B01-H1	87.51	RS			4 333	69 %	115 %	0	4 769	88.41	Endr
Overflatebehandling av stål	B01-H1	87.5751									88.4851	Endr
Vedlikehold av korrosjonsbeskyttelse på	B01-H1	87.57511	stk	4	2 167	8 667	69 %	138 %	2 384	9 537	88.48511	Endr
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	B01-H1	87.86									88.75	Endr
Montering av nye vannavløp	B01-H1	87.861	stk	6	2 333	14 000	64 %	129 %	2 568	15 406	88.751	Endr
Normalt utstyr	B01-H1	sum				34 000	79 %	112 %	0	37 415	sum	-
0070 Mjåvatn Rv406	B01	sum				1 223 277	93 %	110 %		1 223 277	sum	-
RIGG, BYGNINGER OG GENERELLE DRIFTS	B02-A1	12									12.	-
Rigg og midlertidig bygninger	B02-A1	12.1	RS			70 000	43 %	157 %			12.1	-
ARBEIDSSTIKNING, TEKNISK KONTROLL	B02-A1	13									11.	Endr
Utsetting og arbeidsstikning	B02-A1	13.1	RS			8 333	60 %	120 %			11.1	Endr
Teknisk kontroll	B02-A1	13.4									11.4	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenøren	B02-A1	13.41	RS			8 333	60 %	120 %			11.41	Endr
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	B02-A1	13.5	RS			14 000	71 %	143 %			12.3	Endr
FORBEREDENDE PRODUKSJONSARBEIDER	B02-A1	17									15.	Endr
Trafikkulempen	B02-A1	17.51	RS			11 667	43 %	171 %			14.1	Endr
Forberedende og generelle arbeider	B02-A1	sum				112 333	62 %	126 %			sum	-
DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER	B02-D6	87									88.	Endr
Stålarbeider	B02-D6	87.5									88.4	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	B02-D6	87.51									88.41	Endr
Rigg og stillaser	B02-D6	87.511	RS			205 000	73 %	137 %	0	231 241	88.411	Endr
Skjerming	B02-D6	87.512	RS			49 333	61 %	142 %	0	55 648	88.412	Endr
Vedlikehold av skruer/nagler	B02-D6	87.54	stk	10	600	6 000	42 %	133 %	677	6 768	88.45	Endr
Overflatebehandling av stål	B02-D6	87.57									88.48	Endr
Vask og avfetting	B02-D6	87.571	m2	810	50	40 500	40 %	180 %	56	45 684	88.482	Endr
Blåserensning, børsting, sliping og skrap	B02-D6	87.572									88.484	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Blåserensing	B02-D6	87.5721	m2	810	303	245 700	73 %	122 %	342	277 150	88.4841	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	B02-D6	87.574	m2	810	290	234 900	86 %	114 %	327	264 968	88.486	Endr
Fagverk	B02-D6	sum				781 433	86 %	114 %	0	881 459	sum	-
<i>DRIFT OG VEDLIKEHOLD AV BRUER</i>	<i>B02-H1</i>	<i>87</i>									<i>88.</i>	<i>Endr</i>
<i>Driftstiltak på bruer</i>	<i>B02-H1</i>	<i>87.2</i>									<i>88.2</i>	<i>Endr</i>
Rigg og tilkomststyr	B02-H1	87.21	RS			5 000	100 %	100 %	0	5 640	88.21	Endr
Rengjøring	B02-H1	87.22									88.22	Endr
Rengjøring av lagre/lageravsats	B02-H1	87.223	stk	2	2 333	4 667	43 %	214 %	2 632	5 264	88.223	Endr
Stålarbeider	B02-H1	87.5									88.4	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	B02-H1	87.51	RS			4 333	69 %	115 %	0	4 888	88.41	Endr
Vedlikehold av stål	B02-H1	87.52									88.43	Endr
Retting av staver, bjelker etc.	B02-H1	87.521									88.431	Endr
Retting av stendere på rekkverk	B02-H1	87.5211	stk	8	933	7 467	86 %	107 %	1 053	8 422	88.4311	Endr
Retting av spiler/håndlist på rekkverk	B02-H1	87.5212	stk	5	900	4 500	78 %	111 %	1 015	5 076	88.4312	Endr
Vedlikehold av skruer/nagler	B02-H1	87.54	stk	10	600	6 000	42 %	133 %	677	6 768	88.45	Endr
Overflatebehandling av stål	B02-H1	87.5751									88.4851	Endr
Vedlikehold av korrosjonsbeskyttelse på	B02-H1	87.57511	stk	4	2 167	8 667	69 %	138 %	2 444	9 776	88.48511	Endr
Vedlikehold av stålrekkverk	B02-H1	87.85									88.72	Endr
Netting	B02-H1	87.851	m	123	240	29 520	83 %	125 %	271	33 299	88.721	Endr
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	B02-H1	87.86									88.75	Endr
Montering av nye vannavløp	B02-H1	87.861	stk	12	2 167	26 000	69 %	115 %	2 444	29 328	88.751	Endr
Normalt utstyr	B02-H1	sum				96 153	84 %	120 %	0	108 461	sum	-
0072 Birkeland I Fv303	B02	sum				989 920	90 %	114 %		989 920	sum	-
Mannskapstimer	X	x	time	200	373	74 667	88 %	118 %	373	74 667	x0.	-
TOTALT		Stot				2 287 864	94 %	103 %		2 287 864	Stot	-
Billigste tilbud				93,5 %		2 139 757						
Andre tilbud				103,2 %		2 361 028						
				103,3 %		2 362 806						
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet												
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)												

9-70 Mjåvatn og 9-72 Birkeland bruer - Birkenes og Evje-Hornes i Aust-Agder

Parallellfagverksruer med underl. brudekke: Mjåvatn - 43,5*4,8m-bygd 1934 og Birkeland - 39*7m-bygd 1943

Vedlikehold av korrosjonsbeskyttelse med mer, utføres 2006 og 2007

Tilbud: **Mars 2006** - Snitt på grunnlag av **3 tilbydere**

Kontraktsarbeid: Brumaling Agder 2006-07

Tilbudsfrist utløper tirsdag 28. mars 2006

1. Prosjektets art og omfang

Det skal utføres vedlikehold av korrosjonsbeskyttelse på følgende bruer i Aust-Agder:

- 09-0070 Mjåvatn Rv406 mellom Birkeland og Evje

- 09-0072 Birkeland I Fv303 Evje sentrum

Kort informasjon om bruene:

09-0070 Mjåvatn I

Brua er ei parallellfagverksbru med underliggende brudekke og hellende endestaver. Brua er bygget i 1934 med en total lengde på 43,20 meter i ett spenn, og en total bredde på 4,78 meter. Fagverket, som skal overflatebehandles, består av naglede konstruksjoner med staver av sammensatte sveiste og valsede profiler. Arealet som skal overflatebehandles er på ca. 595 m².

Betongen på brua skal rehabiliteres. Det meste av skadene er relatert til UK dekke. Anslått volum er ca 3900 liter som skal sprøytes. 6 nye avløp skal monteres.

I forbindelse med arbeidene på Mjåvatn bru skal det gjennomføres en ombygging av fagverksportalene for å oppnå større fri høyde under portalene. Stålmengde som skal leveres til dette er totalt ca. 1,8 tonn

09-0071 Birkeland I

Brua er ei parallellfagverksbru med underliggende brudekke og hellende endestaver. Brua er bygget i 1943 med en total lengde på 39,00 meter i ett spenn, og en total bredde på 7,00 meter. Fagverket, som skal overflatebehandles, består av naglede konstruksjoner med staver av sammensatte sveiste og valsede profiler. Arealet som skal overflatebehandles er på ca. 810 m².

Eksisterende korrosjonsbeskyttelse på begge bruene er ukjent, men antas å være av typen CMP, sinkrik primer med dekkstrøk alkylid KK, spk 115 - 118. På alle bruene skal det foretas full utskifting av korrosjonsbeskyttelse. Alle bruene skal overflatebehandles med et system bestående av sinkrik epoksyprimer, epoksymastik og polyurethan.

Som rengjøring før overflatebehandling skal det foretas vasking med et alkalisk vaskemiddel, høytrykkspyling med oppvarmet vann, samt foretas sandblåsing til renhetsgrad min. Sa 2 1/2.

Alt avfall etter sandblåsing skal samles opp og deponeres på godkjent mottak.

På de 2 bruene skal det foretas rengjøring av lageropplegg, samt overflatebehandling av lager, som en del av arbeidene

Følgende arbeider skal utføres i 2006: Mjåvatn.

Følgende arbeider skal utføres i 2007: Birkeland I.

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

De aktuelle bruene ligger på følgende steder i Aust-Agder:

0070 Mjåvatn Rv406, Hp1, Km 17,531 Ca. 30 km nord for Birkeland sentrum

0072 Birkeland I Fv303, Hp1, Km 0,070 I Evje sentrum (i Setesdalen)

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

Det må påregnes at ordinære drifts- og vedlikeholdsoppgaver blir utført på vegnettet i området.

STEDKODER

B01 0070 Mjåvatn Rv406

B01-A1 Forberedende og generelle arbeider

B01-D6 Fagverk

B01-E1 Brudekke (sekundært bæresystem)

B01-H1 Normalt utstyr

B02 0072 Birkeland I Fv303

B02-A1 Forberedende og generelle arbeider

B02-D6 Fagverk

B02-H1 Normalt utstyr

X Mannskapstimer

PROSESSER med spesiell beskrivelse**B01-A1 1 FORB. TILTAK OG GENERELLE KOSTNADER**

- a) Alle forberedende og generelle arbeider for vedlikehold av Mjåvatn bru som ikke er inkludert under andre elementer inngår i prosessen.

B01-A1 12.1 Rigg og midlertidig bygninger

- a) Alle kostnader forbundet med tilknytning for og forbruk av elektrisk kraft, telefon og vann/avløp til rigg, installasjoner og anlegget for øvrig inngår i prosessen.

Her medtas videre alle riggomkostninger som ikke er medtatt under de enkelte prosesser.

- c) Rigg skal fjernes umiddelbart etter at arbeidene er ferdigstilt og arealer istandsettes til samme stand som før byggearbeidende startet.

- f) Kostnad angis som rund sum

B01-A1 13.1 Utsetting og arbeidsstikning

- c) Entreprenøren skal selv utføre alle nødvendige utmålinger. Entreprenøren er, uansett byggherrens kontroll, fullt ansvarlig for målingenes nøyaktighet.

- f) Kostnad angis som rund sum

B01-A1 13.41 Teknisk kontroll utført av entreprenøren

- a) Prosessen inkluderer også kontroll og kvalitetssikring ihht spesielle kontraktsbestemmelser i kapittel D2 pkt 5. samt hjelpemannskap ved byggherrens kontroll.

- f) Kostnad angis som rund sum

B01-A1 17.51 Trafikkulemper

- a) Prosessen inkluderer alle trafikkulemper i forbindelse med arbeidene. Alle kostnader med trafikkrestriksjoner og nødvendig skilting inngår.

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

06-0364 Volden og 06-388 Efteløt - Rv40 - Kongsberg i Buskerud											
Bjelkebruer, valsete bjelker - hver bru 194m*7,3 - 8sp (2*20+6*25,5) - bygd 1955 og 1957											
Rep. landkar, masseutskift. fylling, rehabi. Dekke, ny membran/slitelag på Volden, og overflatebehandl. ståkonstr. begge bruer i 2007.											
Tilbud: Febr. 2006 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere											
											2006
					Priser eks MVA				Snitt-pris	Snitt-sum	2006-kr:
Tekst	Elem	Prosess	Enh	Mengde	Snitt-pris	Snitt-sum	Min-%	Max-%	Inkl rigg mm	Pros06	1,0000
Rigg og midlertidig bygninger	6-0364-A1	12.1								12.1	-
Tilrigging	6-0364-A1	12.11	RS			47 463	31 %	211 %		12.11	-
Drift av rigg og midlertidige bygninger	6-0364-A1	12.12	RS			170 713	41 %	146 %		12.12	-
Nedrigging	6-0364-A1	12.13				19 543	51 %	154 %		12.13	-
Oppmåling	6-0364-A1	13.3	RS			8 900	56 %	225 %		11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenører	6-0364-A1	13.41	RS			7 090	47 %	212 %		11.41	Endr
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	6-0364-A1	13.5	RS			12 650	40 %	237 %		12.3	Endr
Midlertidig trafikkavvikling	6-0364-A1	17.5	RS			61 050	33 %	164 %		14.	Endr
Rigg/drift	6-0364-A1	sum				327 408	60 %	134 %		sum	-
Diameter < 120 mm	6-0364-B4a	43.11	m	20	96	1 928	82 %	126 %	104	2 087	43.11 -
Forsterkningslag av knuste steinmaterie	6-0364-B4a	53.22	m3	6,7	282	1 888	76 %	141 %	305	2 044	53.22 -
BÆRELAV AV BITUMENSTABILISER	6-0364-B4a	55								55.	-
Bærelag av penetrert pukk	6-0364-B4a	55.3	m3	7,8	1 225	9 555	23 %	287 %	1 327	10 348	55.3 -
Bærelag av bitumenstabilisert grus	6-0364-B4a	55.42	m3	4,7	3 495	16 427	96 %	103 %	3 785	17 789	55.42 -
ASFALTDEKKER	6-0364-B4a	65							0	0	65. -
Slitelag av asfaltbetong (Ab11)	6-0364-B4a	65.27	tonn	13,3	1 708	22 710	97 %	105 %	1 849	24 594	65.27 -
Fiberduk (geosyntet)	6-0364-B4a	81.82	m2	145	17	2 519	92 %	115 %	19	2 728	81.82 -
Plan forskaling, valgfri forskalingshud	6-0364-B4a	84.211	m2	2,6	968	2 517	62 %	131 %	1 049	2 726	84.211 -
Armering kamstål B 500 C	6-0364-B4a	84.31							0	0	84.31 -
Betong C45 SV-40	6-0364-B4a	84.4131	m3	5,1	3 087	15 741	71 %	146 %	3 343	17 047	84.4131 -
Avretting og pussing av betongoverflate	6-0364-B4a	84.51	m2	33,5	75	2 513	45 %	160 %	81	2 721	84.51 -
Herdning med membranherdner	6-0364-B4a	84.541	m2	33,5	43	1 436	35 %	163 %	46	1 555	84.541 -
Herdning ved utlegging av plastfolie el.	6-0364-B4a	84.542	m2	33,5	28	934	54 %	131 %	30	1 011	84.542 -
Grunnarbeider	6-0364-B4a	87.3							0	0	88.26 Endr
Riggarbeider	6-0364-B4a	87.31	RS			28 930	23 %	173 %		31 330	88.261 Endr
Gravearbeider over vann	6-0364-B4a	87.32	m3	305	132	40 146	66 %	137 %	143	43 476	88.262 Endr
Utlegging av løsmasser over vann	6-0364-B4a	87.34							0	0	88.264 Endr
Avretting av byggegropp	6-0364-B4a	87.341	m3	5,5	406	2 233	55 %	163 %	440	2 418	88.2641 Endr
Utlegging av masser	6-0364-B4a	87.342							0	0	88.2642 Endr
Fylling av knust fjell	6-0364-B4a	87.3421	m3	220	212	46 640	74 %	142 %	230	50 509	88.26421 Endr
Fylling stabilisert med jordarmering	6-0364-B4a	87.3422	m3	61	526	32 056	53 %	199 %	569	34 715	88.26422
Erosjonsbeskyttelse	6-0364-B4a	87.37	m3	100	267	26 675	62 %	197 %	289	28 888	88.267
Vedlikehold av ståltrekkverk	6-0364-B4a	87.85	m	42	1 068	44 861	34 %	234 %	1 157	48 583	88.72 Endr
Fylling akse 1	6-0364-B4a	sum				299 707	61 %	141 %	0	324 569	sum -

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Rigg, stillaser og skjerming	6-0364-C1a	87.41	RS			25 650	22 %	195 %		27 778	88.31	Endr
Mekanisk reparasjon	6-0364-C1a	87.42							0	0	88.32	Endr
Fjerning av betong og rengjøring av så	6-0364-C1a	87.424	m3	13,2	3 149	41 563	26 %	152 %	3 410	45 011	88.331	Endr
Rengjøring med blåserensing	6-0364-C1a	87.4241	m2	7,1	325	2 306	43 %	219 %	352	2 497	88.32511	Endr
Armeringsarbeider	6-0364-C1a	87.425	kg	1635	18	28 613	80 %	114 %	19	30 986	88.324	Endr
Boring og fastgysing av dybler og skjøt	6-0364-C1a	87.4255	stk	32	270	8 624	29 %	167 %	292	9 339	88.3245	Endr
Forskaling for utstøping	6-0364-C1a	87.4281	m2	35	1 135	39 708	79 %	152 %	1 229	43 001	87.3252	Endr
Betongstøp	6-0364-C1a	87.4282	m3	13,2	2 405	31 739	89 %	108 %	2 604	34 372	87.3256	Endr
Landkar akse 1	6-0364-C1a	sum				178 203	61 %	121 %	0	192 985	sum	-
Bærelag av penetrert pukk	6-0364-C1b	55.3	m3	2,3	1 200	2 760	25 %	321 %	1 299	2 989	55.3	-
Bærelag av bitumenstabilisert grus	6-0364-C1b	55.42	m3	1,4	3 770	5 278	89 %	123 %	4 083	5 716	55.42	-
ASFALTDEKKER	6-0364-C1b	65							0	0	65.	-
Slitelag av asfaltbetong (Ab)	6-0364-C1b	65.27	tonn	3,4	1 928	6 554	87 %	131 %	2 087	7 097	65.27	-
Gravearbeider over vann	6-0364-C1b	87.32	m3	23	132	3 027	66 %	137 %	143	3 279	88.262	Endr
Fylling av knust fjell	6-0364-C1b	87.3421	m3	18	224	4 039	69 %	156 %	243	4 374	88.26421	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	6-0364-C1b	87.41	RS			32 950	52 %	152 %		35 683	88.31	Endr
Mekanisk reparasjon	6-0364-C1b	87.42							0	0	88.32	Endr
Fjerning av betong og rengjøring av så	6-0364-C1b	87.424	m3	13,2	3 150	41 577	26 %	152 %	3 411	45 026	88.331	Endr
Rengjøring med blåserensing	6-0364-C1b	87.4241	m2	7,1	319	2 262	36 %	223 %	345	2 450	88.32511	Endr
Armeringsarbeider	6-0364-C1b	87.425	kg	1635	18	28 613	80 %	114 %	19	30 986	88.324	Endr
Boring og fastgysing av dybler og skjøt	6-0364-C1b	87.4255	stk	32	270	8 624	29 %	167 %	292	9 339	88.3245	Endr
Forskaling for utstøping	6-0364-C1b	87.4281	m2	35	1 108	38 784	81 %	156 %	1 200	42 002	87.3252	Endr
Betongstøp	6-0364-C1b	87.4282	m3	13,2	2 410	31 815	88 %	108 %	2 610	34 455	87.3256	Endr
Landkar akse 9	6-0364-C1b	sum				206 282	78 %	120 %	0	223 394	sum	-
Stålarbeider	6-0364-D2	87.5							0	0	88.4	Endr
Rigg og stillaser	6-0364-D2	87.511	RS			439 075	88 %	123 %		475 498	88.411	Endr
Skjerming	6-0364-D2	87.512	RS			84 310	27 %	178 %		91 304	88.412	Endr
Vask og avfetting	6-0364-D2	87.571	m2	1647	30	48 587	51 %	166 %	32	52 617	88.482	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	6-0364-D2	87.572							0	0	88.484	Endr
Sweeping	6-0364-D2	87.5721	m2	1547	77	118 539	42 %	131 %	83	128 372	88.4841	Endr
Blåserensing	6-0364-D2	87.5722	m2	100	374	37 425	81 %	147 %	405	40 530	88.4842	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	6-0364-D2	87.574							0	0	88.486	Endr
Primer	6-0364-D2	87.5741	m2	100	135	13 488	50 %	122 %	146	14 606	88.4861	Endr
Grunning	6-0364-D2	87.5742	m2	100	154	15 400	66 %	115 %	167	16 677	88.4862	Endr
Dekkstrøk	6-0364-D2	87.5743	m2	1647	134	220 904	67 %	123 %	145	239 229	88.4863	Endr
Bjelker	6-0364-D2	sum				977 727	81 %	114 %	0	1 058 833	sum	-
Fasthetsbestemmelse	6-0364-E11	87.1825							0	0	88.1725	Endr
Kjerneprøver	6-0364-E11	87.18251	Stk.	4	680	2 719	68 %	147 %	736	2 945	88.17251	Endr
Prøvefelt vannmeisling	6-0364-E11	87.18252	m2	20	796	15 925	78 %	138 %	862	17 246	88.17252	Endr
Rigg, stillaser og skjerming	6-0364-E11	87.41	RS			77 955	38 %	182 %		84 422	88.31	Endr
Mekanisk reparasjon	6-0364-E11	87.42							0	0	88.32	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Fjerning av betong og rengjøring av såler	6-0364-E11	87.424							0	0	88.331	Endr
Vannmeisling	6-0364-E11	87.4243	liter	47000	17	788 425	83 %	119 %	18	853 828	88.3313	Endr
Armeringsarbeider	6-0364-E11	87.425	m	80	50	3 990	50 %	190 %	54	4 321	88.324	Endr
Reparasjon med sprøytemørtling	6-0364-E11	87.427	liter	200	117	23 450	43 %	198 %	127	25 395	88.3255	Endr
Reparasjon med utstøping	6-0364-E11	87.428							0	0	88.3256	Endr
Betongstøp	6-0364-E11	87.4282	dm3	47000	5	253 800	46 %	157 %	6	274 854	87.3256	Endr
Brudekke	6-0364-E11	sum				1 166 264	86 %	122 %	0	1 263 010	sum	-
Fuktisolering/membran og slitelagsarbeid	6-0364-E2	87.7							0	0	88.6	Endr
Rigg	6-0364-E2	87.711	RS			9 180	54 %	203 %		9 942	88.611	Endr
Sporfylling/lapping av slitelag	6-0364-E2	87.73	m2	40	229	9 140	96 %	105 %	247	9 898	88.63	Endr
Fuktisolering/membran	6-0364-E2	87.74							0	0	88.64	Endr
Tilslutning rundt avløpsrør	6-0364-E2	87.743	stk	40	162	6 460	63 %	124 %	175	6 996	88.643	Endr
Klebing med PmBE 60	6-0364-E2	87.744	m2	1197	75	89 177	97 %	105 %	81	96 574	88.644	Endr
Membran av Topeka 4S	6-0364-E2	87.745	m2	1197	153	183 141	97 %	106 %	166	198 333	88.645	Endr
Slitelag av asfalt	6-0364-E2	87.75							0	0	88.65	Endr
Slitelag av asfaltbetong Ab11	6-0364-E2	87.752	tonn	116	983	114 028	97 %	105 %	1 065	123 487	88.652	Endr
Slitedekke	6-0364-E2	sum				411 126	98 %	105 %	0	445 230	sum	-
Rengjøring av fuger/fugekonstruksjoner	6-0364-H13	87.224	stk	2	2 293	4 585	28 %	218 %	2 483	4 965	88.224	Endr
Rigg og stillaser	6-0364-H13	87.81	RS			12 780	9 %	156 %		13 840	88.71	Endr
Fjerning av eksisterende fuger og asfalt	6-0364-H13	87.831							0	0	88.741	Endr
Fjerning av eksisterende fuge	6-0364-H13	87.8311	m	12,7	675	8 569	43 %	163 %	731	9 280	88.7411	Endr
Meisling og rengjøring av betong	6-0364-H13	87.832	dm3	1270	31	39 211	63 %	130 %	33	42 464	88.742	Endr
Forskaling	6-0364-H13	87.833	m2	5,4	1 403	7 574	73 %	113 %	1 519	8 202	88.743	Endr
Levering av Cipec-fuger	6-0364-H13	87.834	m	12,7	7 559	96 002	89 %	112 %	8 186	103 966	88.744	Endr
Montering av Cipec-fuger	6-0364-H13	87.835	m	12,7	4 885	62 043	51 %	154 %	5 291	67 189	88.745	Endr
Utsøping	6-0364-H13	87.836	dm3	1200	8	9 423	31 %	191 %	9	10 205	88.746	Endr
Stålplater over endeavslutninger	6-0364-H13	87.837	stk	4	3 720	14 880	84 %	134 %	4 029	16 114	88.747	Endr
Vedlikehold av fugeterskler	6-0364-H13	87.84	m	12	3 766	45 192	23 %	212 %	4 078	48 941	88.668	Endr
Fuger	6-0364-H13	sum				300 259	76 %	138 %	0	325 167	sum	-
Rigg og stillaser	6-0364-H15	87.511	RS			62 013	32 %	203 %		67 157	88.411	Endr
Skjerming	6-0364-H15	87.512	RS			29 750	34 %	195 %		32 218	88.412	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skraping	6-0364-H15	87.572	m2	348	351	122 018	57 %	128 %	380	132 139	88.484	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	6-0364-H15	87.574							0	0	88.486	Endr
Sinkrik primer	6-0364-H15	87.5741	m2	348	84	29 319	63 %	142 %	91	31 751	88.4861	Endr
Grunnmaling	6-0364-H15	87.5742	m2	348	128	44 457	55 %	133 %	138	48 145	88.4862	Endr
Dekkmaling	6-0364-H15	87.5743	m2	348	117	40 716	71 %	145 %	127	44 094	88.4863	Endr
Rekkverk	6-0364-H15	sum				328 272	52 %	152 %	0	355 504	sum	-
Vedlikehold av vannavløp/drenssystem	6-0364-H16	87.86							0	0	88.75	Endr
Nye vannavløpsrør	6-0364-H16	87.861	stk	40	1 613	64 530	60 %	155 %	1 747	69 883	88.751	Endr
Tetting av vannavløp	6-0364-H16	87.862	stk	40	362	14 480	46 %	138 %	392	15 681	88.752	Endr
Vannavløp	6-0364-H16	sum				79 010	58 %	152 %	0	85 564	sum	-

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Volden	6-0364	sum				4 274 258	88 %	117 %	0	4 274 258	sum	-
Rigg og midlertidig bygninger	6-0388-A1	12.1									12.1	-
Tilrigging	6-0388-A1	12.11	RS			40 713	36 %	246 %			12.11	-
Drift av rigg og midlertidige bygninger	6-0388-A1	12.12	RS			50 050	68 %	150 %			12.12	-
Nedrigging	6-0388-A1	12.13	RS			16 659	52 %	180 %			12.13	-
Oppmåling	6-0388-A1	13.3	RS			6 400	78 %	156 %			11.3	Endr
Teknisk kontroll utført av entreprenører	6-0388-A1	13.41	RS			4 590	73 %	109 %			11.41	Endr
Forsikringer, renter, provisjoner etc.	6-0388-A1	13.5	RS			4 650	65 %	120 %			12.3	Endr
Midlertidig trafikkavvikling	6-0388-A1	17.5	RS			51 300	31 %	195 %			14.	Endr
Rigg/drift	6-0388-A1	sum				174 361	60 %	143 %			sum	-
Stålarbeider	6-0388-D2	87.5									88.4	Endr
Rigg og stillaser	6-0388-D2	87.511	RS			439 025	88 %	123 %		494 873	88.411	Endr
Skjerming	6-0388-D2	87.512	RS			84 310	27 %	178 %		95 035	88.412	Endr
Vask og avfetting	6-0388-D2	87.571	m2	1647	30	48 587	51 %	166 %	33	54 767	88.482	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	6-0388-D2	87.572							0	0	88.484	Endr
Sweeping	6-0388-D2	87.5721	m2	1547	77	118 539	42 %	131 %	86	133 618	88.4841	Endr
Blåserensing	6-0388-D2	87.5722	m2	100	374	37 425	81 %	147 %	422	42 186	88.4842	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	6-0388-D2	87.574							0	0	88.486	Endr
Primer	6-0388-D2	87.5741	m2	100	135	13 488	50 %	122 %	152	15 203	88.4861	Endr
Grunning	6-0388-D2	87.5742	m2	100	154	15 375	66 %	114 %	173	17 331	88.4862	Endr
Dekkstrøk	6-0388-D2	87.5743	m2	1647	134	220 904	67 %	123 %	151	249 005	88.4863	Endr
Bjelker	6-0388-D2	sum				977 652	81 %	114 %	0	1 102 018	sum	-
Rigg, stillaser og skjerming	6-0388-E11	87.41	RS			17 650	32 %	142 %		19 895	88.31	Endr
Mekanisk reparasjon	6-0388-E11	87.42							0	0	88.32	Endr
Fjerning av betong og rengjøring av så	6-0388-E11	87.424							0	0	88.331	Endr
Vannmeisling	6-0388-E11	87.4243	liter	200	64	12 800	78 %	144 %	72	14 428	88.3313	Endr
Armeringsarbeider	6-0388-E11	87.425	m	10	70	701	36 %	251 %	79	790	88.324	Endr
Reparasjon med sprøytemørtling	6-0388-E11	87.427	liter	200	68	13 575	59 %	158 %	77	15 302	88.3255	Endr
Brudekke	6-0388-E11	sum				44 726	75 %	138 %	0	50 416	sum	-
Betongarbeider	6-0388-H15	87.4							0	0	88.3	Endr
Rigg ved arbeider over vann	6-0388-H15	87.411	RS			5 313	47 %	151 %		5 988	88.311	Endr
Fjerning av betong og rengjøring av så	6-0388-H15	87.424	liter	20	79	1 578	63 %	193 %	89	1 778	88.331	Endr
Påføring av korrosjonsbeskyttelse	6-0388-H15	87.4252	m	10	85	846	30 %	186 %	95	954	88.3242	Endr
Ekstra armering	6-0388-H15	87.4253	m	15	76	1 142	33 %	151 %	86	1 287	88.3243	Endr
Boring og fastgysing av dybler og skjøt	6-0388-H15	87.4255	stk	10	229	2 293	34 %	174 %	258	2 584	88.3245	Endr
Forskaling for utstøping	6-0388-H15	87.4281	m2	1	1 735	1 735	52 %	175 %	1 956	1 956	87.3252	Endr
Betongstøp	6-0388-H15	87.4282	liter	500	17	8 313	15 %	211 %	19	9 370	87.3256	Endr
Rigg og stillaser	6-0388-H15	87.511	RS			60 763	33 %	207 %		68 492	88.411	Endr
Skjerming	6-0388-H15	87.512	RS			29 750	34 %	195 %		33 534	88.412	Endr
Blåserensing, børsting, sliping og skrap	6-0388-H15	87.572	m2	348	351	122 018	57 %	128 %	395	137 539	88.484	Endr
Påføring av maling/organiske belegg	6-0388-H15	87.574							0	0	88.486	Endr

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Sinkrik primer	6-0388-H15	87.5741	m2	348	84	29 319	63 %	142 %	95	33 049	88.4861	Endr
Grunnmaling	6-0388-H15	87.5742	m2	348	128	44 501	55 %	133 %	144	50 161	88.4862	Endr
Dekkmaling	6-0388-H15	87.5743	m2	348	117	40 716	71 %	145 %	132	45 895	88.4863	Endr
Rekkverk	6-0388-H15	sum				348 284	56 %	149 %	0	392 589	sum	-
EftlØt	6-0388	sum				1 545 023	93 %	115 %		1 545 023	sum	-
Mannskapstimer	X	x	time	50	396	19 813	93 %	114 %			x0.	-
TOTALT		Stot				5 839 093	91 %	117 %			Stot	-
Billigste tilbud				90,7 %		5 295 100						
Andre tilbud				94,0 %		5 491 594						
				98,6 %		5 759 047						
				116,6 %		6 810 631						
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet												
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)												
ALTERNATIVE PRISER (ikke med i sum)												
Diameter < 120 mm	6-0364-B4b	43.11	m	21	96	2 024	82 %	126 %			43.11	-
Forsterkningslag av knuste steinmaterie	6-0364-B4b	53.22	m3	6,7	282	1 888	76 %	141 %			53.22	-
<i>BÆRELAG AV BITUMENSTABILISER</i>	<i>6-0364-B4b</i>	<i>55</i>									<i>55.</i>	<i>-</i>
Bærelag av penetrert pukk	6-0364-B4b	55.3	m3	7,8	1 225	9 555	23 %	287 %			55.3	-
Bærelag av bitumenstabilisert grus	6-0364-B4b	55.42	m3	4,7	3 495	16 427	96 %	103 %			55.42	-
<i>ASFALTDEKKER</i>	<i>6-0364-B4b</i>	<i>65</i>									<i>65.</i>	<i>-</i>
Slitelag av asfaltbetong (Ab11)	6-0364-B4b	65.27	tonn	13,3	1 708	22 710	97 %	105 %			65.27	-
Fiberduk (geosyntet)	6-0364-B4b	81.82	m2	120	17	2 085	92 %	115 %			81.82	-
Plan forskaling, valgfri forskalingshud	6-0364-B4b	84.211	m2	2,6	970	2 521	62 %	131 %			84.211	-
<i>Armering kamstål B 500 C</i>	<i>6-0364-B4b</i>	<i>84.31</i>									<i>84.31</i>	<i>-</i>
Betong C45 SV-40	6-0364-B4b	84.4131	m3	5,1	3 109	15 856	71 %	145 %			84.4131	-
Avretting og pussing av betongoverflate	6-0364-B4b	84.51	m2	33,5	75	2 504	45 %	161 %			84.51	-
Herdning med membranherdner	6-0364-B4b	84.541	m2	33,5	43	1 436	35 %	163 %			84.541	-
Herdning ved utlegging av plastfolie el.	6-0364-B4b	84.542	m2	33,5	28	934	54 %	131 %			84.542	-
<i>Grunnarbeider</i>	<i>6-0364-B4b</i>	<i>87.3</i>									<i>88.26</i>	<i>Endr</i>
Riggarbeider	6-0364-B4b	87.31	RS			41 430	16 %	241 %			88.261	Endr
Gravearbeider over vann	6-0364-B4b	87.32	m3	360	132	47 385	66 %	137 %			88.262	Endr
<i>Utlegging av løsmasser over vann</i>	<i>6-0364-B4b</i>	<i>87.34</i>									<i>88.264</i>	<i>Endr</i>
Avretting av byggegrep	6-0364-B4b	87.341	m3	5,5	454	2 494	33 %	146 %			88.2641	Endr
<i>Utlegging av masser</i>	<i>6-0364-B4b</i>	<i>87.342</i>									<i>88.2642</i>	<i>Endr</i>

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Fylling av knust fjell	6-0364-B4b	87.3421	m3	270	205	55 418	72 %	146 %			88.26421	Endr
Fylling stabilisert med jordarmering	6-0364-B4b	87.3422	m3	61	432	26 352	36 %	242 %			88.26422	Endr
Erosjonsbeskyttelse	6-0364-B4b	87.37	m3	100	315	31 488	63 %	167 %			88.267	Endr
Vedlikehold av ståltrekkverk	6-0364-B4b	87.85	m	52	1 068	55 536	34 %	234 %			88.72	Endr
Fylling akse 9	6-0364-B4b	sum				338 042	60 %	155 %			sum	-
Vask og avfetting	6-0364-H15	87.571	m2	348	147	51 026	19 %	237 %			88.482	Endr
Vask og avfetting	6-0388-H15	87.571	m2	348	66	23 055	40 %	272 %			88.482	Endr

06-0364 Volden og 06-388 Efteløt - Rv40 - Kongsberg i Buskerud

Bjelkebruer, valsete bjelker - hver bru 194m*7,3 - 8sp (2*20+6*25,5) - bygd 1955 og 1957

Rep. landkar, masseutskift. fylling, rehabi. Dekke, ny membran/slitelag på Volden, og overflatebehandl. stålkonstr. begge bruer i 2007.

Tilbud: **Febr. 2006** - Snitt på grunnlag av **4 tilbydere****Kontraktsarbeid: 06-0364 Volden og 06-388 Efteløt - Vedlikehold**

Tilbudsfrist utløper: Tirsdag 28. Februar

1. Prosjektets art og omfang

Kontrakten skal avregnes etter enhetspriser.

Kontrakten omfatter i hovedsak reparasjon av landkar og utskifting av masser i i fylling, rehabilitering av dekke og ny membran og slitelag på 06-0364 Volden bru på Rv 40 i Lågendalen i 2006.

I tillegg skal stålkonstruksjoner på 06-0364 Volden og 06-0388 Efteløt overflatebehandles i 2007.

Viktige mengder:

Støp landkar 60 m3

Vannmeisling brudekke 47 m3

Betongstøp brudekke 47 m3

Membran 1165 m2

Asfalt 268 tonn

Overflatebehandling 4000m2

Utskifting av 2 brufuger

Av hensyn til lokalt næringsliv og trafikkanter ønsker Statens vegvesen arbeidene utført raskest mulig. Byggherren har derfor lagt opp til kort stengetid.

Entreprenøren må regne med å benytte toskifts ordning.

Etter inngåelse av kontrakt skal det gjennomføres en kontraktskonferanse hvor arbeidene og fremdriftsplanen

gjennomgås i detalj. Entreprenøren må regne med å sette av en dag for aktuelt personell til denne konferansen.

Volden bru tillates helstengt i 7 uker og 3 dager (fra mandag 24.04.06 til onsdag 14.06.06 for alle arbeider som skal utføres 2006).

Ved innlevering av anbud skal entreprenøren legge ved forpliktende fremdriftsplan

7. Byggeplassens/ anleggsområdets beliggenhet og adkomstmuligheter

Byggeplassen er 06-364 Volden og 06-388 Efteløt bruer. Adkomst via RV 40 Lågendalen

STEDER OG ELEMENTER**6-0364Volden****6-0364-A1 Rigg/drift****6-0364-B4a Fylling akse 1****6-0364-B4b Fylling akse 9 (alternativ pris)****6-0364-C1a Landkar akse 1****6-0364-C1b Landkar akse 9****6-0364-D2 Bjelker****6-0364-E11 Brudekke****6-0364-E2 Slitedekke****6-0364-H13 Fuger****6-0364-H15 Rekkverk****6-0364-H16 Vannavløp****6-0388 Efteløt****6-0388-A1 Rigg/drift****6-0388-D2 Bjelker****6-0388-E11 Brudekke****6-0388-H15 Rekkverk****PROSESSER med spesiell beskrivelse****6-0364-A1 12.1 Rigg og midlertidig bygninger**

- a) Prosessen gjelder kostnader i forbindelse med rigg og drift som ikke er knyttet til bestemte prosesser. Kostnader for rigg, stillaser og skjerming som er knyttet direkte til elementer på brua som skal rehabiliteres skal prises under disse. Byggherren har ikke sørget for leie, ervervelse eller offentlige tillatelser for annen grunn.

6-0364-A1 13.3 Oppmåling

- a) Prosessen gjelder alle materialer, utstyr og arbeider i forbindelse med oppmåling av regulerbare mengder.
- c) Oppmålingen skal utføres som angitt under de enkelte prosessene.

6-0364-A1 13.41 Teknisk kontroll utført av entreprenøren

- a) I tillegg til entreprenørens generelle kontroll gjelder denne prosessen kontroller som angitt under de enkelte prosesser, samt entreprenørens egenrapportering i samsvar med kap. D. Inkludert i denne prosessen inngår utarbeidelse av kontrollplaner for alle prosesser som kommer til utførelse.

6-0364-A1 17.5 Midlertidig trafikkavvikling

- a) Prosessen omfatter alt utstyr, materialer og arbeid med trafikkavvikling og skilting av brua i den perioden brua rehabiliteres. I forbindelse med utbedring av betongdekket og legging av fuktisolasjon og slitelag skal brua holdes stengt for biltrafikk, men holdes åpen for gangtrafikk. Brua skal kun stenges for gangtrafikk i den perioden det utføres arbeider på landkar og fylling, og da kun i inntil 4 uker i henhold til utarbeidet fremdriftsplan. Entreprenøren skal føre loggbok vedr. arbeidsskiltingen. Kostnader som gjelder skjerming av trafikkanter på grunn av arbeider som utføres skal ikke tas med her, med under det element arbeidene gjelder.

6-0364-B4a 43.11 Diameter < 120 mm

- a) Prosessen gjelder levering og legging av 100mm drenerør rundt armert fylling. Drenerør legges i sløyfe rundt fyllingen med fall fra bakkant, og med utløp på hver side av landkarfront.
- c) Drenerør legges i sprengstein som er omsluttet av fiberduk.

6-0364-B4a 53.22 Forsterkningslag av knuste steinmaterialer tilført utenfra

- a) Prosessen gjelder forsterkningslag over betongplate.

6-0364-B4a 55 BÆRELAG AV BITUMENSTABILISERTE MATERIALER

- a) Prosessen gjelder bærelag under slitelag på fylling.
- c) Bærelaget bygges opp av 6cm asfaltgrus over 10cm penetrert pukk.
- 6-0364-B4a 55.3 Bærelag av penetrert pukk**
- a) Gjelder bærelag på fylling, tykkelse 10cm.
- 6-0364-B4a 55.42 Bærelag av bitumenstabilisert grus**
- a) Gjelder bærelag av asfaltgrus, tykkelse 6cm.
- 6-0364-B4a 65 ASFALTDEKKER**
- a) Det skal etableres slitelag på vei, samt på deler av parkeringsplass ved siden av vei som blir berørt av gravearbeidet.
- c) Slitelag av asfaltbetong i 6cm tykkelse, som legges ut i et lag på bærelag av asfaltgrus og forkilt pukk.
- 6-0364-B4a 65.27 Slitelag av asfaltbetong (Ab11)**
- a) Gjelder levering og legging av slitelag bak landkar etter oppbygging av ny fylling og veioverbygning.
- b) Tykkelse på slitelag: 6cm.
- 6-0364-B4a 81.82 Fiberduk (geosyntet)**
- a) Prosessen gjelder levering og legging av fiberduk i bunn av byggegrop.
- b) Fiberduk klasse 3
- 6-0364-B4a 84.211 Plan forskaling, valgfri forskalingshud (ikke synlige flater)**
- a) Gjelder forskaling av lastfordelingsplate
- 6-0364-B4a 84.31 Armering kamstål B 500 C**
- a) Armering for lastfordelingsplate er inkludert i prosess 87.425 for element C1a Landkar akse 1.
- 6-0364-B4a 84.4131 Betong C45 SV-40**
- a) Gjelder levering og utstøping av betong for lastfordelingsplate, t=150mm. Inkludert i prosessen er avretting under plate med 50mm magerbetong.
- 6-0364-B4a 84.51 Avretting og pussing av betongoverflate**
- a) Gjelder avretting av lastfordelingsplate.
- 6-0364-B4a 84.541 Herdning med membranherdner**
- a) Prosessen gjelder påføring av to lag membranherdner på betongen.
- c) Umiddelbart etter avtrekking påføres to lag membranherdner.
- 6-0364-B4a 84.542 Herdning ved utlegging av plastfolie el.**
- a) Gjelder plastfolie for tildekking i herdefasen.
- c) Etter påføring av membranherdner skal overflaten tildekkes med plastfolie umiddelbart.
- 6-0364-B4a 87.3 Grunnarbeider**
- a) Prosessen gjelder alle arbeider, materialer og utstyr i forbindelse med utgraving av masser bak landkar og oppbygging av ny fylling som stabiliseres med jordarmering. På topp av den lett fylling skal det støpes lastfordelingsplate, og ny vei skal etableres.
- 6-0364-B4a 87.31 Riggarbeider**
- a) Prosessen gjelder rigg i forbindelse med arbeid på fylling. Prosessen inkluderer kabelpåvisning i områdene der det skal graves.
- 6-0364-B4a 87.32 Gravearbeider over vann**
- a) Prosessen gjelder alle arbeider, materialer og utstyr i forbindelse med utgraving og bortkjøring av masser fra fylling. Massene skal i hele landkarets bredde fjernes ned til en dybde på 3,8 meter fra topp av landkaret, i en lengde på ca. 3,5 meter bak landkaret. I bakkant avsluttes byggegrop med skråning i henhold til tegning K-06. Inkludert i prosessen er fjerning av eksisterende slitedekke på veien, samt deponering av dette.
- 6-0364-B4a 87.34 Utlegging av løsmasser over vann**
- 6-0364-B4a 87.341 Avretting av byggegrop**
- a) Prosessen gjelder alle arbeider, materialer og utstyr i forbindelse med avretting av byggegrop med 200mm sand. Jevnheten på avrettingslaget skal være 5mm eller bedre målt med 3 m rettholt.
- 6-0364-B4a 87.342 Utlegging av masser**
- a) Prosessen gjelder alle arbeider, materialer og utstyr i forbindelse med levering, tilbakefylling og komprimering av masser i ny fylling.
- 6-0364-B4a 87.3421 Fylling av knust fjell**
- a) Prosessen gjelder levering, utlegging og komprimering av knust fjell til oppbygging av fylling rundt fylling stabilisert med jordarmering..
- c) Fyllingen bygges opp rundt jordarmert fylling. På øvre del av fylling skal det legges bærelag for slitedekke, slik at øvre del av fylling blir å virke som forsterkningslag, og skal defor utføres i henhold til prosess 53.3.
- 6-0364-B4a 87.3422 Fylling stabilisert med jordarmering**
- a) Prosessen gjelder alle materialer, utstyr og arbeider i forbindelse med levering og utlegging av armerte masser i fylling bak landkar.
- b) Fylling skal bygges opp av knust fjell og armeringsnett beregnet for armering av løsmasser. Det skal benyttes armeringsnett med korttidsstyrke på minst 200 kN/m, og langtidsstyrke på minst 50kN/m. Det skal benyttes sprengstein, med gradering iht. armeringslevrandørens anbefalinger, til oppbygging av fyllingen.
- c) Armert fylling bygges opp av sprengstein i lag med tykkelse 300mm, i henhold til tegning K-06. Oppbygging og komprimering av armert fylling skal utføres i henhold til leverandørens anvisninger. Oppbygging av fylling kan avvike noe fra tegning K-06 ut fra valg av type armeringsnett.
- 6-0364-B4a 87.37 Erosjonsbeskyttelse**
- a) Prosessen gjelder alle arbeider, materialer og utstyr i forbindelse med utlegging av erosjonsbeskyttelse på fylling.
- b) Det skal benyttes sprengstein med minste diameter 100mm
- c) Erosjonsbeskyttelse legges ut på fylling i forkant av frontvegg landkar.
- 6-0364-B4a 87.85 Vedlikehold av stålrekkverk**
- a) Prosessen gjelder levering og montering av rekkverk på fyllinger.
- c) På høyre side av veien skal det monteres standard vegrekkverk på fyllingen. Rekkverket skal ha overgangssone med bakskinne og nedføring/utbøying i henhold til Statens Vegvesens håndbok HB 231. På venstre side av vegen må rekkverket tilpasses parkeringsplass ved siden av veien. Føringskinnene på rekkverket skal forankres i stabbesteiner på brua.

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Generelt bruvedlikehold - Hedmark og Oppland												
Fugereparasjoner, reparasjon av lager, betongreparasjoner, mindre dekkereparasjoner, + korrosjonsbeskyttelse og reparasjon av rekkverk, vannavløp og lignende												
Tilbud: Des. 2005 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere												
												2005
						Priser eks MVA	Snitt-pris	Snitt-sum				2006-kr:
Tekst	Elem	Prosess	Enh	Mengde	Snitt-pris	Snitt-sum	Min-%	Max-%	Pris06	Sum06	Pros06	1,0347
<i>Rigg og midlertidig bygninger</i>	<i>E00</i>	<i>12.1</i>								<i>0</i>	<i>12.1</i>	<i>-</i>
Arbeid i Hedmark	E00	12.191	RS			136 546	70 %	156 %		141 281	12.191	-
Arbeid i Oppland	E00	12.192	RS			140 480	68 %	152 %		145 352	12.192	-
Rigg	E00	sum				277 026	69 %	154 %		286 633	sum	-
Utrykning	E01	12.9	stk	6	5 752	34 512	9 %	348 %	5 952	35 709	12.9	-
<i>Midlertidig trafikkavvikling</i>	<i>E01</i>	<i>17.5</i>								<i>0</i>	<i>14.</i>	<i>Endr</i>
Arbeidsvarsling i følge eksempel 6 i hånd	E01	17.501	stk	40	2 371	94 830	63 %	151 %	2 453	98 118	14.01	Endr
Skilt, Arbeidsvarsling 1-5 skilt	E01	17.504	stk	5	2 326	11 631	34 %	183 %	2 407	12 035	14.04	Endr
Skilt, Arbeidsvarsling 6-10 skilt	E01	17.505	stk	5	3 067	15 335	39 %	173 %	3 173	15 867	14.05	Endr
Kjegler, Arbeidsvarsling med over 10 kje	E01	17.506	stk	10	1 857	18 570	27 %	238 %	1 921	19 214	14.06	Endr
Tavler	E01	17.507	stk	10	2 088	20 875	48 %	144 %	2 160	21 599	14.07	Endr
Sperrevogn	E01	17.508	stk	10	960	9 595	52 %	166 %	993	9 928	14.08	Endr
Lysregulering	E01	17.509	stk	10	1 263	12 625	40 %	178 %	1 306	13 063	14.09	Endr
Tillegg for snuing av skilt	E01	17.591	stk.	400	96	38 500	78 %	114 %	100	39 835	14.91	Endr
Tillegg for 2. gangs utsetting av arbeid	E01	17.592	stk	30	1 013	30 375	35 %	202 %	1 048	31 428	14.92	Endr
Forberedende og generelle arbeider	E01	sum				286 849	55 %	142 %		296 796	sum	-
Rigg, stillaser og skjerming	E02	87.41	stk	20	4 643	92 850	55 %	215 %	4 803	96 070	88.31	Endr
<i>Mekanisk reparasjon</i>	<i>E02</i>	<i>87.42</i>								<i>0</i>	<i>88.32</i>	<i>Endr</i>
Tillegg for flateskader med areal mindre	E02	87.421	stk	400	42	16 700	36 %	240 %	43	17 279	88.3272	Endr
Tillegg for flateskader med areal større	E02	87.422	stk	400	61	24 200	50 %	165 %	63	25 039	88.3271	Endr
Tillegg for reparasjon bak armering	E02	87.423	liter	1000	20	20 125	50 %	176 %	21	20 823	88.3274	Endr
Fjerning av betong og rengjøring av sårf	E02	87.424	liter	4000	28	110 500	90 %	110 %	29	114 332	88.331	Endr
Reparasjon med håndmørtling	E02	87.426	liter	4000	24	96 300	83 %	125 %	25	99 639	87.3254	Endr
Reparasjon med sprøytemørtling	E02	87.427	liter	4000	24	95 600	78 %	134 %	25	98 915	88.3255	Endr
Tillegg ved nattarbeid ved mekanisk repa	E02	87.491	liter	1000	6	6 475	0 %	232 %	7	6 700	88.391	Endr
Betongarbeider	E02	sum				462 750	78 %	130 %		478 797	sum	-
Oppmåling	E03	13.3	RS			9 663	12 %	259 %		9 998	11.3	Endr
Rigg og telting	E03	87.71	stk	25	2 649	66 219	76 %	113 %	2 741	68 515	88.61	Endr
Sliping, fresing og fjerning av slitelag	E03	87.72	m2	200	191	38 140	42 %	210 %	197	39 463	88.62	Endr
<i>Slitelag av asfalt</i>	<i>E03</i>	<i>87.75</i>								<i>0</i>	<i>88.65</i>	<i>Endr</i>
Midlertidig asfaltslitelag	E03	87.751	tonn	5	2 832	14 160	11 %	282 %	2 930	14 651	88.651	
Asfaltslitelag	E03	87.753	tonn	10	2 727	27 268	52 %	220 %	2 821	28 213	88.653	

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Tillegg for nattarbeid ved sliping, fres	E03	87.791	m2	100	44	4 435	45 %	135 %	46	4 589	88.691	Endr
Tillegg for nattarbeid ved legging av mi	E03	87.792	tonn	5	450	2 250	22 %	222 %	466	2 328	88.692	Endr
Slitelag ved fuger	E03	sum				162 134	71 %	130 %		167 756	sum	-
Oppmåling	E04	13.3	RS			9 158	12 %	273 %		9 475	11.3	Endr
Rigg og stillaser	E04	87.81	stk	25	2 338	58 438	83 %	128 %	2 419	60 464	88.71	Endr
Vedlikehold av fuger/fugekonstruksjoner	E04	87.83								0	88.74	Endr
Fjerning av eksisterende asfaltfuge	E04	87.831	m	250	484	120 938	56 %	158 %	501	125 131	88.741	Endr
Fjerning av eksisterende fugekonstruksjo	E04	87.832	m	20	1 248	24 958	24 %	136 %	1 291	25 823	88.742	Endr
Utmeisling av dårlig betong	E04	87.833	dm3	300	40	12 113	74 %	149 %	42	12 533	88.743	Endr
Forskaling og understøp før legging av m	E04	87.834	dm3	300	42	12 675	71 %	118 %	44	13 115	88.744	Endr
Legging av asfaltfuger	E04	87.835	m	300	1 712	513 600	76 %	131 %	1 771	531 410	88.745	Endr
Tillegg for nattarbeid ved fjerning av a	E04	87.891	m	50	170	8 494	0 %	223 %	176	8 788	88.791	Endr
Tillegg for nattarbeid ved forskaling og	E04	87.892	dm³	100	15	1 500	0 %	200 %	16	1 552	88.792	Endr
Tillegg for nattarbeid ved legging av ny	E04	87.893	m	100	206	20 638	0 %	206 %	214	21 353	88.793	Endr
Asfaltfuger	E04	sum				782 509	76 %	134 %		809 644	sum	-
Oppmåling	E05	13.3	RS			7 905	14 %	253 %		8 179	11.3	Endr
Rigg og stillaser	E05	87.81	stk	10	2 975	29 750	67 %	168 %	3 078	30 782	88.71	Endr
Vedlikehold av fugeterskler	E05	87.841	m2	200	1 013	202 600	19 %	173 %	1 048	209 625	88.6681	Endr
Tillegg ved nattarbeid	E05	87.849	m2	50	175	8 750	0 %	217 %	181	9 053	88.6689	Endr
Fugeterskler	E05	sum				249 005	37 %	160 %		257 640	sum	-
<i>Betongarbeider</i>	<i>E06</i>	<i>87.4</i>								<i>0</i>	<i>88.3</i>	<i>Endr</i>
Rigg, stillaser og skjerming	E06	87.41	stk	5	8 725	43 625	28 %	229 %	9 028	45 138	88.31	Endr
Fjerning av eksisterende kantdrager	E06	87.4244	liter	2500	31	77 188	97 %	109 %	32	79 864	88.3314	Endr
Kjerneboring for fjerning av innstøpte r	E06	87.4245	stk	50	657	32 825	38 %	179 %	679	33 963	88.3315	Endr
Armering av påstøper	E06	87.4254	tonn	2	15 818	31 636	59 %	139 %	16 367	32 733	88.3244	Endr
Boring og fastgysing av dybler og skjøte	E06	87.4255	stk	80	229	18 280	66 %	131 %	236	18 914	88.3245	Endr
Reparasjon med utstøping	E06	87.428	liter	8000	10	78 400	43 %	255 %	10	81 119	88.3256	Endr
Rigg og stillaser	E06	87.81	stk	10	4 350	43 500	46 %	230 %	4 501	45 008	88.71	Endr
Vedlikehold av stålrekkverk	E06	87.85								0	88.72	Endr
Reparasjon av rekkverksinnfestinger	E06	87.851	stk	50	399	19 950	50 %	149 %	413	20 642	88.721	Endr
Nytt brurekkverk	E06	87.852	m	100	3 572	357 150	83 %	113 %	3 695	369 535	88.722	Endr
Rekkverk	E06	sum				702 554	78 %	118 %		726 916	sum	-
Rigg, stillaser og skjerming	E07	87.41	RS			11 875	0 %	295 %		12 287	88.31	Endr
Overflatebehandling med elastisk, sprekk	E07	87.4762	m2	700	177	123 638	49 %	198 %	183	127 925	88.3762	Endr
Overflatebehandling med karbonatiserings	E07	87.4763	m2	100	120	11 975	83 %	125 %	124	12 390	88.3763	Endr
Tillegg nattarbeid ved overflatebehandli	E07	87.491	m2	250	32	7 981	0 %	188 %	33	8 258	88.391	Endr
Overflatebehandling av betong	E07	sum				155 469	54 %	170 %		160 860	sum	-
Mannskap	X	xm1	tim	8000	327	2 616 000	95 %	107 %	338	2 706 714	xm1	-
Maskinfører/sjåfør	X	xm2	tim	1000	325	325 000	92 %	108 %	336	336 270	xm2	-

Bruvedlikehold

Gjennomsnitt anbudspriser eks. MVA.

Stikningsingeniør(Inkl. hjelpemann og alt utstyr)	X	xm3	tim	100	495	49 500	71 %	131 %	512	51 216	xm3	-
Kveldsarbeide (for vanlig overt.arb. kl 1600-2000)	X	xm4	tim	1000	405	404 500	82 %	111 %	419	418 527	xm4	-
Nattarbeide (for hverdager kl 2000-0600)	X	xm5	tim	1000	487	487 000	82 %	113 %	504	503 888	xm5	-
Søndager og helligdager (hele døgnet))	X	xm6	tim	200	487	97 400	82 %	113 %	504	100 778	xm6	-
Maskintimer ekskl. fører: *	X									0		-
Lastebil med kran	X	xu01	tim	350	245	85 750	61 %	143 %	253	88 724		Endr
Gravemaskin opp til 15 tonn	X	xu02	tim	100	264	26 375	85 %	114 %	273	27 290		Endr
Brulift	X	xu03	tim	100	595	59 500	67 %	134 %	616	61 563		Endr
Vanlig lift	X	xu04	tim	50	186	9 313	64 %	161 %	193	9 635		Endr
Mannskapsbil med utstyr <7,5 tonn **	X	xu05	tim	4000	115	460 000	26 %	200 %	119	475 951		Endr
Strømaggregat	X	xu06	tim	250	55	13 750	73 %	145 %	57	14 227		Endr
Utstyr for sprøytemørtling	X	xu07	tim	100	138	13 750	73 %	145 %	142	14 227		Endr
Sveiseutstyr	X	xu08	tim	50	70	3 500	71 %	143 %	72	3 621		Endr
Kurv for utvendig rekkverksarbeider	X	xu09	tim	100	181	18 125	28 %	138 %	188	18 754		Endr
Putebil	X	xu10	tim	50	330	16 500	30 %	182 %	341	17 072		Endr
Asfaltkoker	X	xu11	tim	100	123	12 250	33 %	204 %	127	12 675		Endr
Kompressor	X	xu12	tim	250	91	22 813	82 %	110 %	94	23 604		Endr
Sandblåse utstyr	X	xu13	tim	100	93	9 250	54 %	162 %	96	9 571		Endr
Mannskaps- og maskintimer	X	sum				4 730 275	89 %	117 %		4 894 305		Endr
Totalt for prosjektet		sTOT				7 808 570	95 %	105 %	0	8 079 345		Endr
Billigste tilbud				94,7 %		7 397 263				7 653 775		
Andre tilbud				96,1 %		7 500 375				7 760 463		
				104,3 %		8 140 900				8 423 199		
				105,0 %		8 195 743				8 479 944		
Grunnlaget for disse dataene er de tilbudene som ble kontrollregnet												
Beløpene og enhetsprisene er beregnet gjennomsnitt av tilbudene (ikke fortrolige data)												

Generelt bruvedlikehold - Hedmark og Oppland

Fugereparasjoner, reparasjon av lager, betongreparasjoner, mindre dekkereparasjoner,
+ korrosjonsbeskyttelse og reparasjon av rekkverk, vannavløp og lignende

Tilbud: Des. 2005 - Snitt på grunnlag av 4 tilbydere

Kontraktsarbeid: Generelt bruvedlikehold i Hedmark og Oppland

Tilbudsfrist utløper 01.12.2005

1. Prosjektets art og omfang**1.1 Generell orientering**

Statens vegvesen, Region øst har ansvaret for bruvedlikehold på riksvegene og fylkesvegene i Østfold, Akershus, Oppland og Hedmark.

I den forbindelse ønsker Statens vegvesen å innhente priser fra kvalifiserte entreprenører på generelt vedlikehold bruene i Hedmark og Oppland.

Totalt antall bruer i disse fylkene er ca. 1820 hvorav 860 i Hedmark, 960 i Oppland.

Bruoppgavene vil variere og omfatte blant annet fugereparasjoner, reparasjon av lager, betongreparasjoner, mindre dekkereparasjoner, korrosjonsbeskyttelse og reparasjon av rekkverk, vannavløp og lignende. Arbeidene utføres etter behov vurdert av oppdragsgiver.

På grunn av de varierte og ofte akutte oppgavene må flere av tiltakene utføres som regningsarbeid.

Timepris på mannskaper og utstyr kommer således inn med stor tyngde i tilbudsskjemaet.

Arbeidene er meget vanskelige å beskrive i detalj. Det forutsettes at arbeidet skal gjennomføres på en samarbeidsorientert og ikke konfliktorientert måte og at både oppdragsgiver og den utførende baserer seg på at virksomheten skal være løsningsorientert og ikke basert på formalprosedyring.

Gjenkjenning av brureparasjonene skal baseres på brunummer.

1.2 Arbeidene omfatter

Beredskap

Den utførende skal etablere beredskapsordninger som er nærmere beskrevet under kapittel D2.24.7 Beredskap.

Bruarbeidene beskrevet i kap. E omfatter følgende arbeider:**E01: Forberedende og generelle arbeider.**

Arbeidet omfatter alle ytelser i forbindelse med rigging, klargjøring og drift av byggeplass som ikke inngår i de etterfølgende elementers prosesser. Elementet omfatter også utsetting og arbeidsstikking, forsikringer, renter og provisjoner, trafikkulempere og midlertidig trafikkavvikling etc.

E02: Betongarbeider

Utbedring av betongskader omfatter:

Registrering/oppmerking av skader

Fjerning av løs og dårlig betong samt rengjøring av sårflater

Armeringsarbeider, evt. erstatning av korrodert armering med tverrsnittsreduksjoner.

Rengjøring av armering

Eventuell korrosjonsbeskyttelse av armering

Forvanning / eventuell påføring av heftbru før oppmørtling

Eventuell forskaling

Oppmørtling av skader for hånd eller ved sprøyting

Sikre gode herdebetingelser med membranherdner eller tildekking

E03: Slitelag ved fuger

Arbeidet omfatter justering av asfalt inn mot fuger ved fresing, midlertidig asfaltering og ny asfaltering.

E04: Asfaltfuger

Arbeidet omfatter utbedring av eksisterende asfaltfuger eller erstatte eksisterende fuge med en asfaltfuge.

I tilfeller der eksisterende fuge må skiftes ut omfatter arbeidet:

Skjæring av asfalt langs eksisterende fuger og fjerning av asfalt over fugen.

2. Fjerning av eventuelle løse elementer, eksisterende fugeterskler og fugekonstruksjon

3. Reparere eventuelle betongskader

4. Evt. fylling av midlertidig asfalt i fugerommet for trafikkavvikling

5. Forskaling og understøp

6. Rengjøring og klargjøring før montasje

7. Tilpasse fugen til vegbanen

8. Montering av ny fugekonstruksjon

E05: Fugeterskel

Arbeidet består i å etablere / utbedre fugeterskler der oppdragsgiveren finner det nødvendig.

E06: Rekkverk

Arbeidet består i å sandblåse og overflatebehandle stålrekkverk, sveise brudd eller erstatte spiler eller andre deler som er skadd, samt utbedring av rekkverksinnfestinger.

Utskiftning av rekkverk på eksisterende kantdrager.

E07: Overflatebehandling av betong

Arbeidet består i å overflatebehandle betongflater.

Det ønskes at entreprenøren tar en aktiv rolle i bruvedlikeholdet og rapporterer inn skader som blir observert på ved reiser ute på oppdrag. Slike skader skal rapporteres inn fortløpende.

8. Andre entrepriser eller byggherrens egne arbeider

I tillegg til arbeidene med det generelle bruvedlikeholdet vil det innenfor det samme geografiske område bli opprettet kontrakter på mer funksjonsrettede tiltak på konkrete bruer. Det vil derfor forekomme arbeid på bruer i området som gjelder de samme arbeidsoppgaver som i den generelle bruvedlikeholdskontrakten.

PROSESSER med spesiell beskrivelse



Statens vegvesen

Statens vegvesen Vegdirektoratet
Postboks 8142 Dep
N - 0033 Oslo

Tlf. (47) 22 07 35 00
E-post: publvd@vegvesen.no

ISSN 1504-5005