

# KONKURRANSEGRUNNLAG

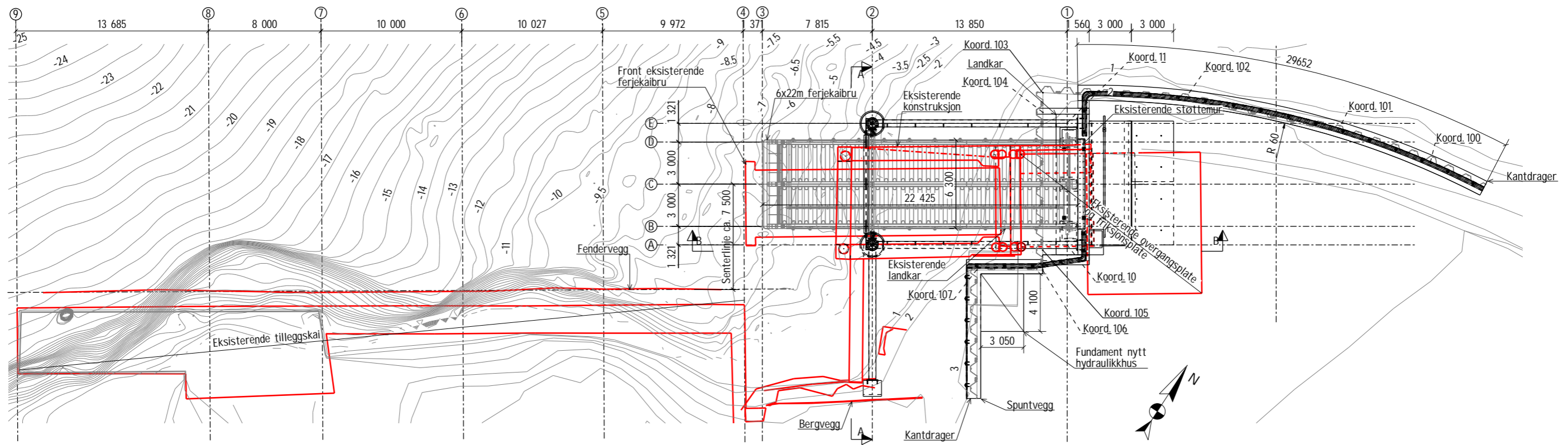
**Prosjekt: Fv. 17 Levang ferjekai - ny ferjekaibru**

**Parsell: Hp 30**

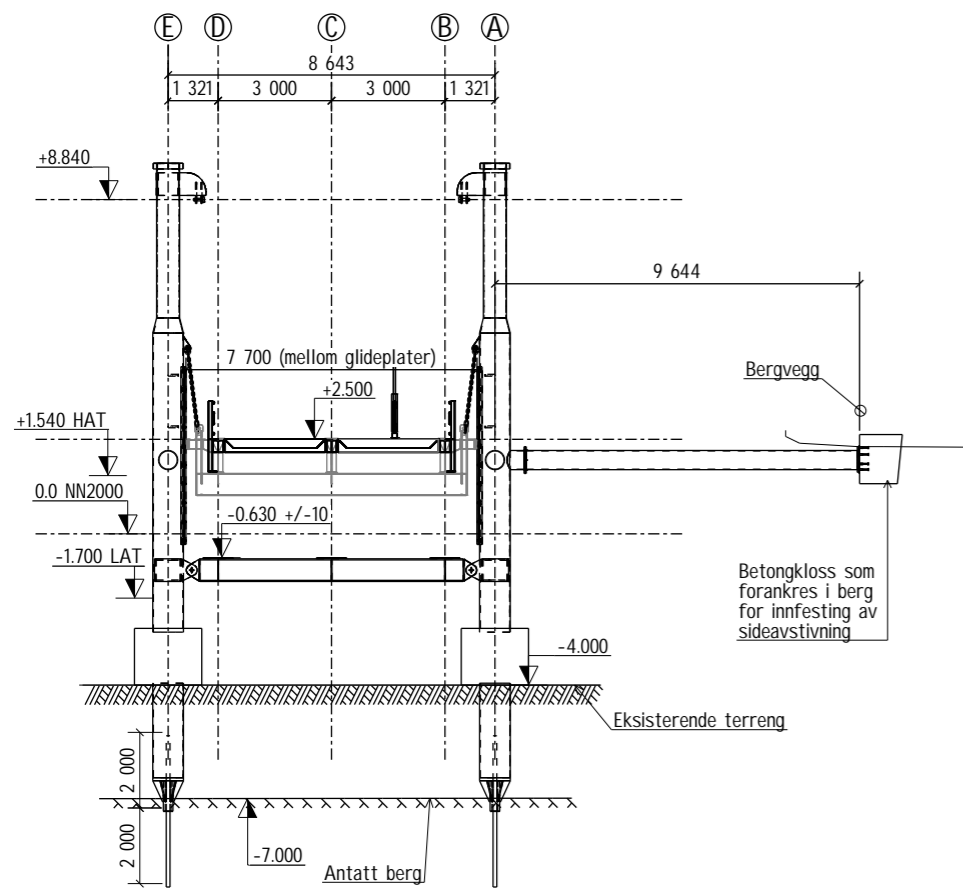
Kommune: Leirfjord



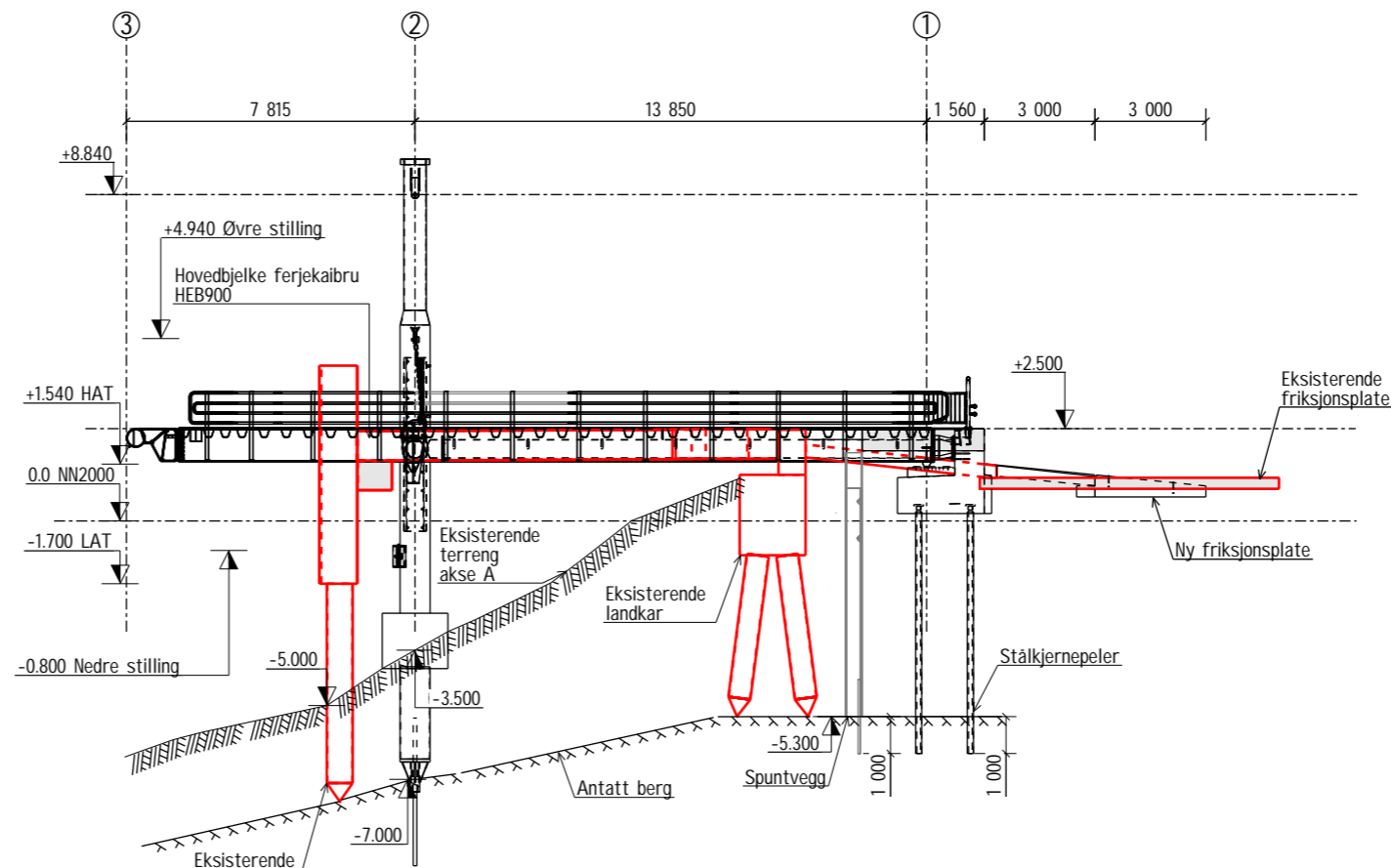




PLAN  
1:150



SNITT A - A  
1:100



OPPRISS B - B  
1:100

KOORDINATPUNKT	KOORDINATER			KOMMENTAR
	X	Y	Z	
10	81001.652	1908705.067	0.000	A-1
11	80996.934	1908712.308	0.000	E-1
100	81020.104	1908724.067	1.850	Spuntvegg
101	81013.392	1908722.323	1.850	Spuntvegg
102	81003.018	1908718.241	1.850	Spuntvegg
103	80994.290	1908713.198	1.850	Spuntvegg
104	80995.057	1908712.017	1.850	Spuntvegg
105	81000.391	1908703.809	1.850	Spuntvegg
106	81001.165	1908702.617	1.850	Spuntvegg
107	80997.259	1908700.079	1.850	Spuntvegg

**Merknader**  
 Årstall for ferdigstilling: 2019 (antatt)  
 PROSJEKTERINGSGRUNNLAG  
 Håndbok N400 Bruprosjektering, utgave 2015  
 NS-EN 1990-1999 Eurokode standarder  
 Håndbok R762, Prosesskode-2, utgave 2015  
 Peleveiledningen 2012

Maksimalt deplasement: 1000-2000 tonn  
 Støtlast: 800 kN i lengderetningen til ferjekaibru  
 VEG  
 Vegtype H1, ÅDT < 215, 60 km/t  
 BRUTYPE  
 Standard ferjekaibru 6x22m  
 VANNSTANDSNIVÅ  
 Kotehøyde iht. NGO NN2000  
 HAT +1,54m

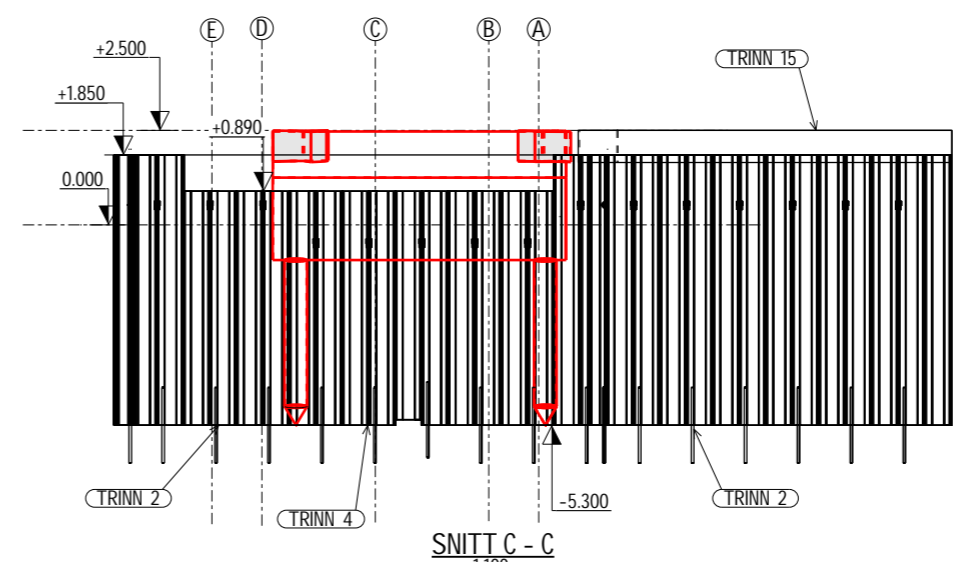
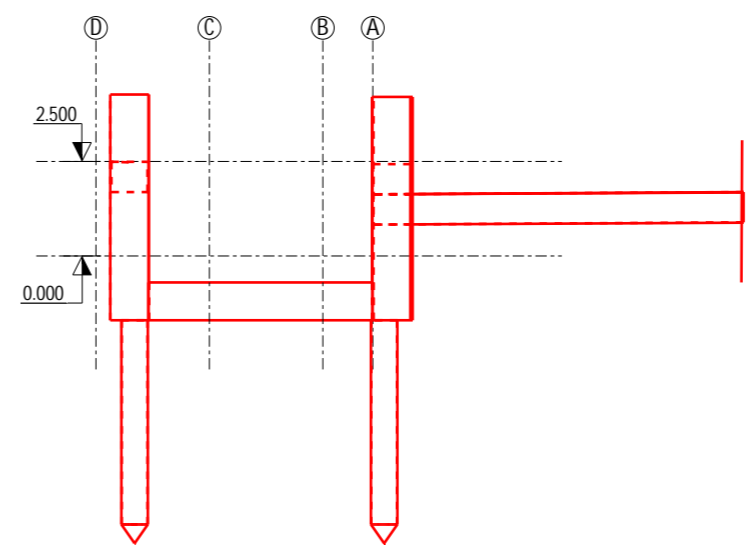
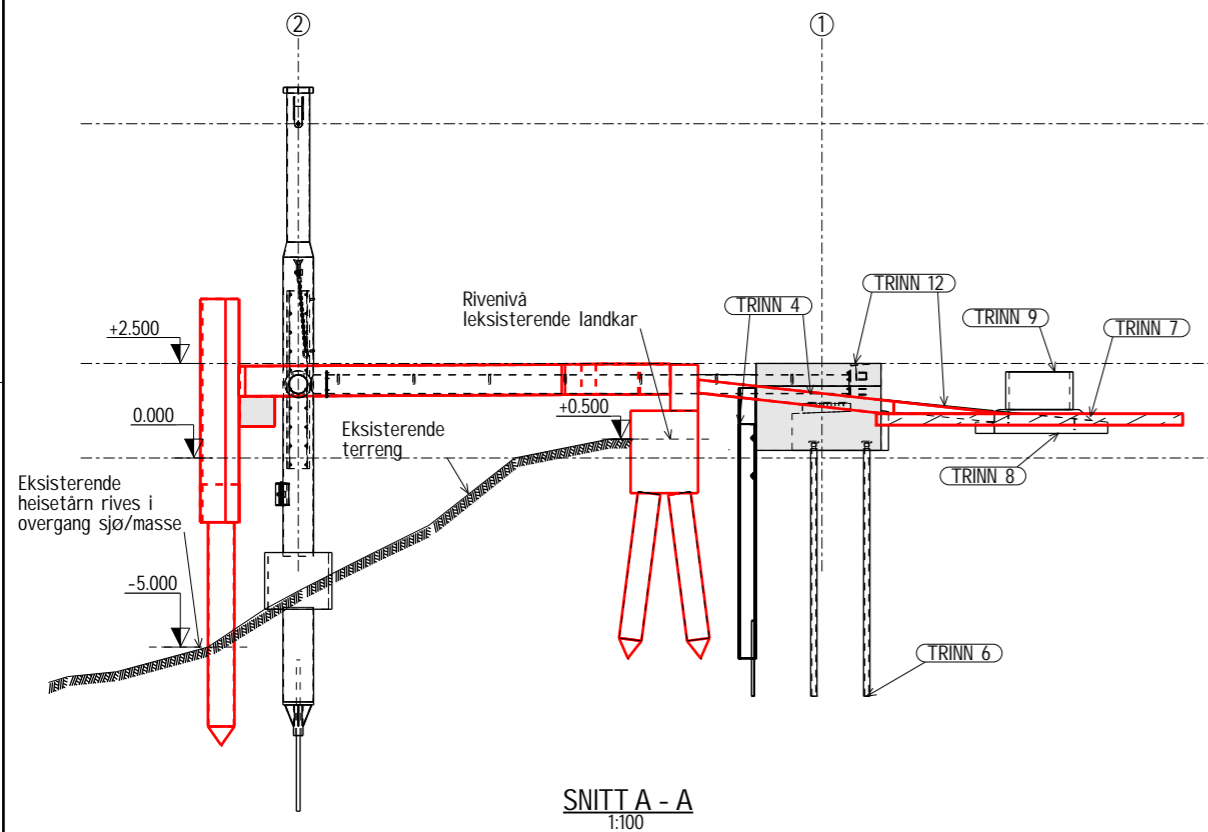
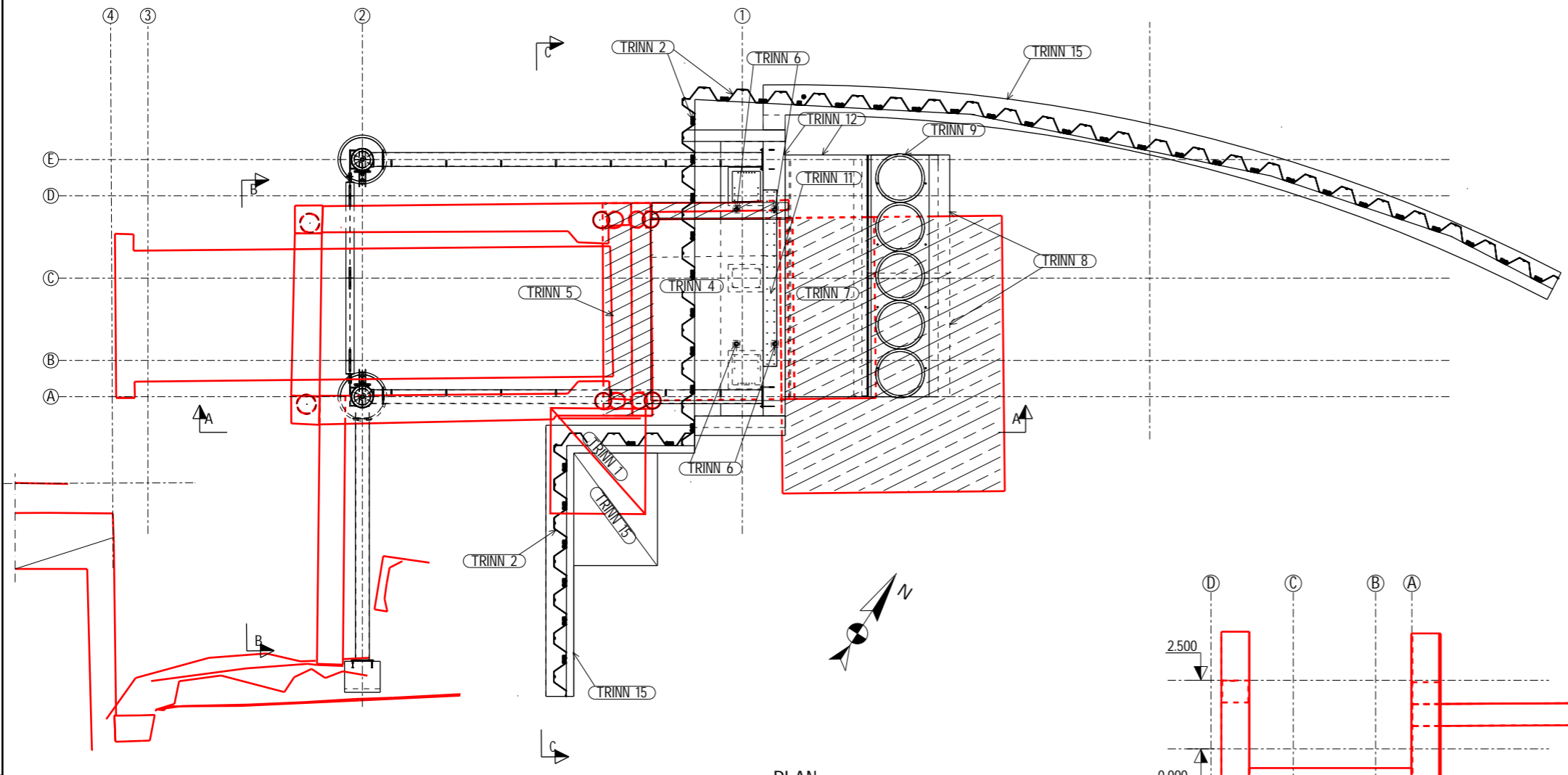
LAT -1,70m  
**BETONGKONSTRUKSJONER**  
 Alle synlige hjørner avfases med 50mm trekantlist  
 Fasthetsklasse: B45 SV-Standard  
 Bestandighetsklasse: MF40  
 Klordiklasse: CL 0.1  
 Luftinnhold: 4,5 +/- 1,5%  
 Eksponeringsklasse:  
 - Overgangsplate, friksjonsplate, utstøpte stålørspeler: XS1  
 - Landkar: XS3  
 Kontrollklasse: Utvidet kontroll  
 Utførelsesklasse: 3

Tilslagsstørrelse: Dmaks = 22 mm  
 Herdeklasse 4 iht. R762 prosess 84.46  
**AUV-BETONG**  
 For utstøping av kumringer  
 Betongkvalitet: B35  
 Bestandighetsklasse: M40  
**ARMERING**  
 Armering: B500NC iht. NS3576-3  
**STÅL**  
 Heisetårnramme: S355N/S355J2H

Stålkjerner: S355J2AR  
 Stålrørspeler: S355J2H  
 Innstøpningsgods: A4-80  
 Spunt: W=2600 cm<sup>2</sup>/m, t=12.2 mm  
**FUNDAMENTERING**  
 Landkar: Stålkjernerøper ø100 mm  
 Heisetårn: Boredet stålørspeler ø813x12.5 mm  
**EKSISTERENDE KONSTRUKSJONER**  
 - Eksisterende konstruksjoner skal rives, se tegning K2-002 for riveplan.

- Den eksisterende ferjekaibrua er en beredskapsbru, den må overhales på verksted for den fraktes til beredskapslageret på Hestbrinken.

0 Konkurransgrunnlag		FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkturf			
Statens vegvesen		Tegningsdato		07.03.2019	
Fv 17 Parsell Hp 30		Bestiller		Christian Forsmo	
Levang ferjekai		Produsert for		Region Nord	
Oversiktstegning		Produsert av		Johs Holt AS	
Konkurransgrunnlag		Prosjektnummer		504587	
Utarbeidet av		Byggevaksnummer		18-1141	
FRJ		Arkturf		16/181242	
Kontrollert av		Målestokk A1 - formel		Som vist	
TBA		Koordinatsystem		Euref89 NTM 13	
Godkjent av		Tegningsnummer /		revisjonsbokstav	
TBA		30170024		K2-001 0	



**Merknader**

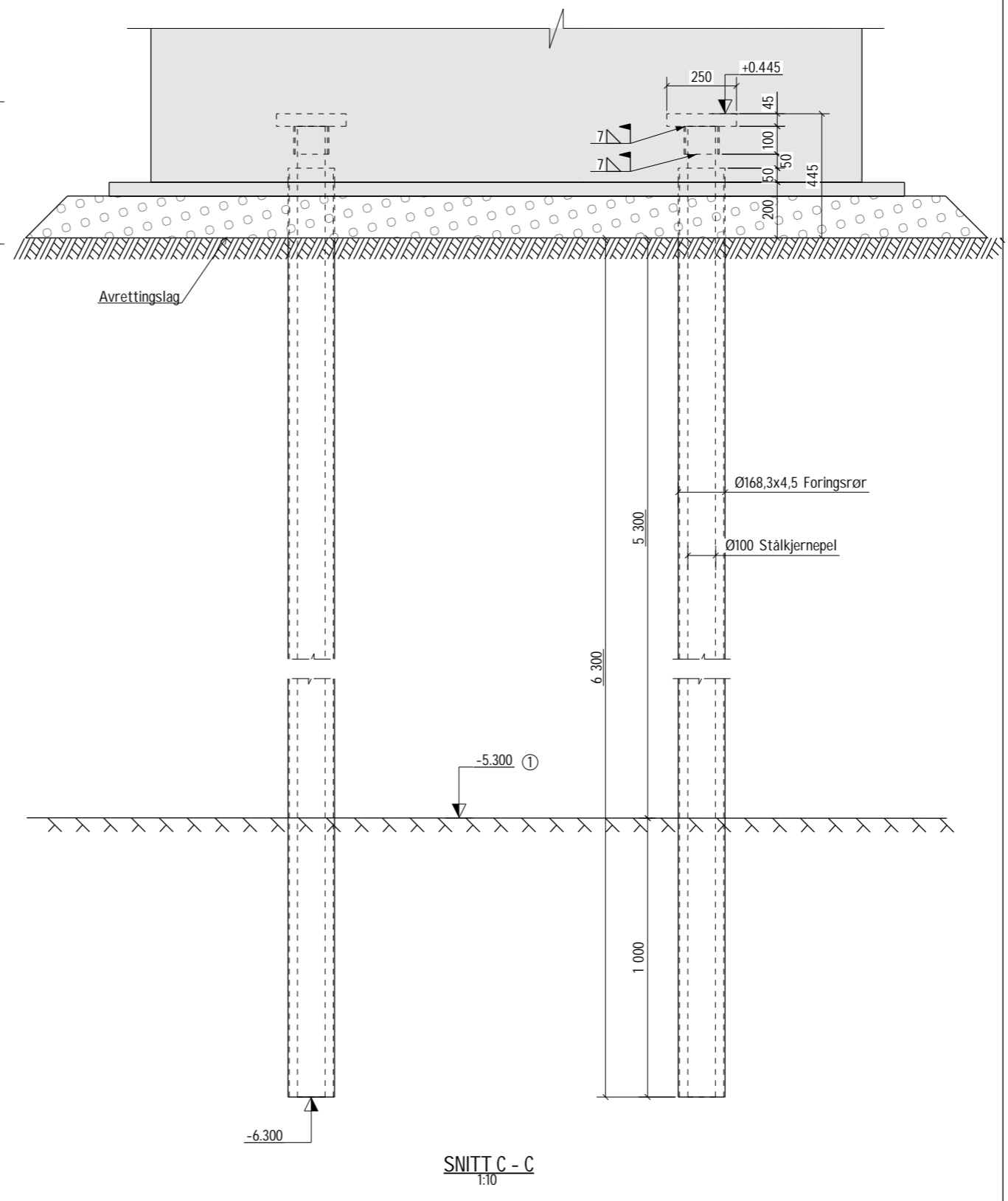
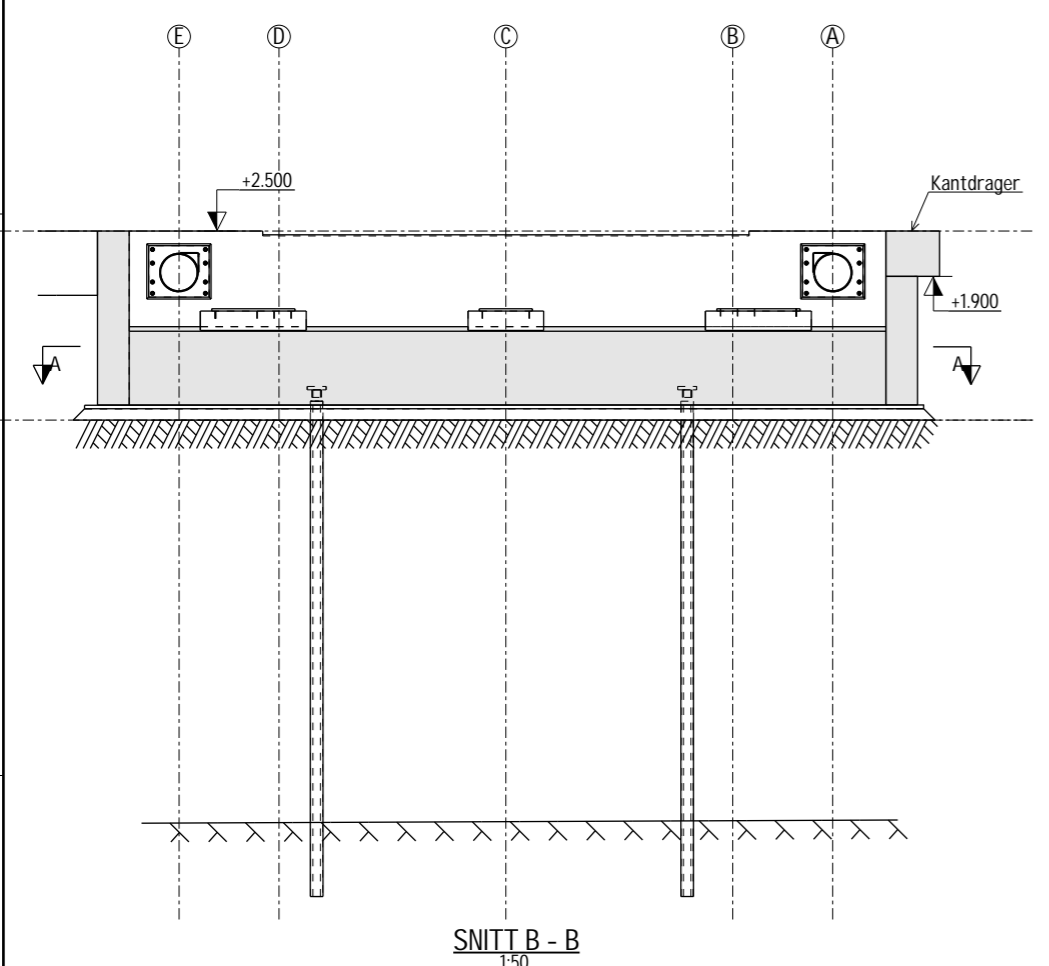
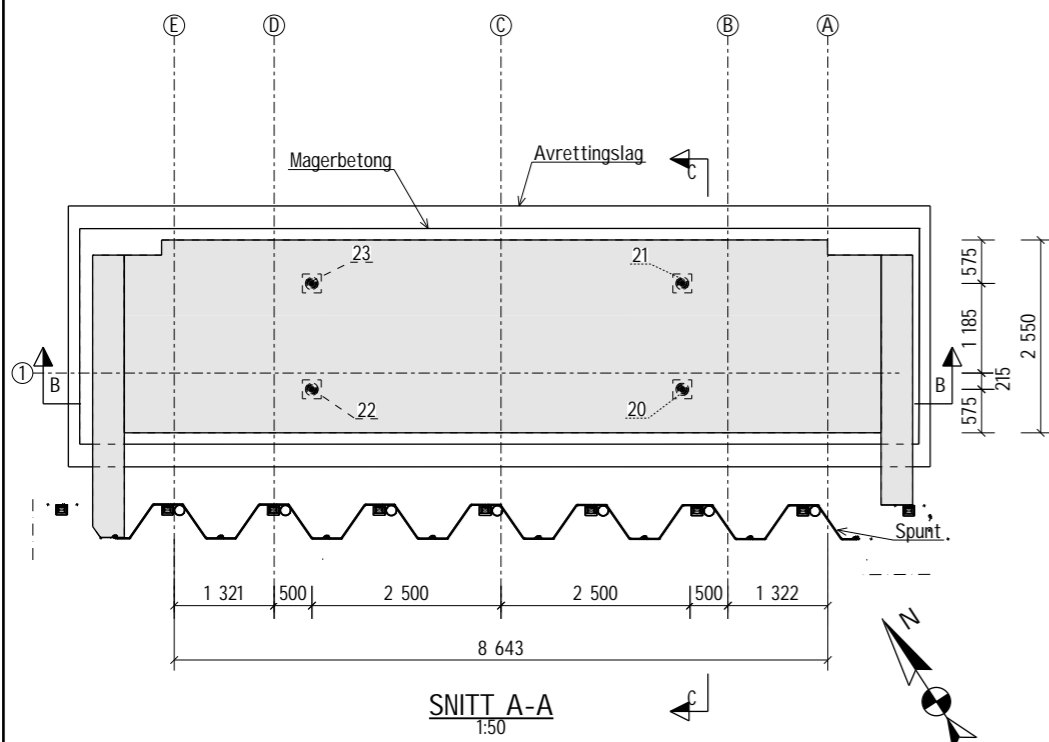
- Tegningsgrunnlaget stemmer ikke nødvendigvis helt overens med virkeligheten.
- Riveplanen viser hva som minimum må rives. Entreprenøren må gjøre en vurdering om det er behov for å fjerne ytterligere deler av konstruksjonen.
- Den eksisterende ferjekaibrua på Levang er en beredskapsbru, den må overhales på verksted før den fraktes tilbake til beredskapslageret på Hestbrinken.

**Forslag til trinnvis etablering av ny ferjekaibru**

Endelig rekkefølge av montasje/bygging av nye konstruksjoner og riving av eksisterende avtales mellom entreprenør og byggherre.

- TRINN 1** Flytte hydraulikkhuset til midlertidig plassering i byggefasen.
- TRINN 2** Ramme spunt på begge sider av brua
- TRINN 3** Midlertidig stans i ferjetrafikken
- TRINN 4** Eksisterende overgangsplate kuttes, resten av spuntten rammes. Midlertidig kjørebri etableres.
- TRINN 5** Forankre eksisterende landkar i spuntten ▨
- TRINN 6** Stålkjerner peler bores
- TRINN 7** Grave ut for ny friksjonsplate, eksisterende friksjonsplate som kommer i konflikt med denne gravegropen fjernes. ▨
- TRINN 8** Heise på plass de prefabrickerte friksjonsplatene
- TRINN 9** Etablere kumringer for å unngå graveskråning, fyll tilbake bak kumringene. Midlertidig kjørebri flyttes. Legges opp på kumringer og eksisterende landkar.
- TRINN 10** Oppstart ferjetrafikk på midlertidig bru.
- TRINN 11** Grave ut for ny overgangsplate og nytt landkar,
- TRINN 12** Bygge landkar og overgangsplate.
- TRINN 13** Full stans i ferjetrafikken
  - Fjerne midlertidig bru.
  - Demontere eksisterende ferjekaibru.
  - Rive eksisterende konstruksjoner som kommer i konflikt med indre heisetårn. Benytte eksisterende konstruksjon som ramme.
  - Ramme peler for indre og ytre heisetårn.
  - Montere kumringer for heisetårn.
  - Montere, støpe ut og koble opp heisetårn.
  - Rive eksisterende konstruksjoner som gjenstår.
  - Montere ny ferjekaibru.
  - Fjerne midlertidige kumringer, tilbakefylling bak landkar og asfaltering.
- TRINN 14** Oppstart ferjetrafikk
- TRINN 15** Gjenstående arbeider som å støpe kantdrager på spuntvegg, fundament for hydraulikkhus, servicebygg etc. utføres. Spunt avsluttes med betongkonstruksjon ved bergdybde 2-3 meter.

0	Konkurransesgrunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkivref.			
		Tegningsdato		07.03.2019	
		Bestiller		Christian Forsmo	
		Produsert for		Region Nord	
		Produsert av			
		Johs Holt AS			
		Prosjektnummer		504587	
		Byggesnummer		18-1141	
		Arkivforanse		16/181242	
		Målestokk A1 - format		Som vist	
		Koordinatsystem		Euref89 NTM 13	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
AIA	TBA	IRH	30170024	K2-002 0	



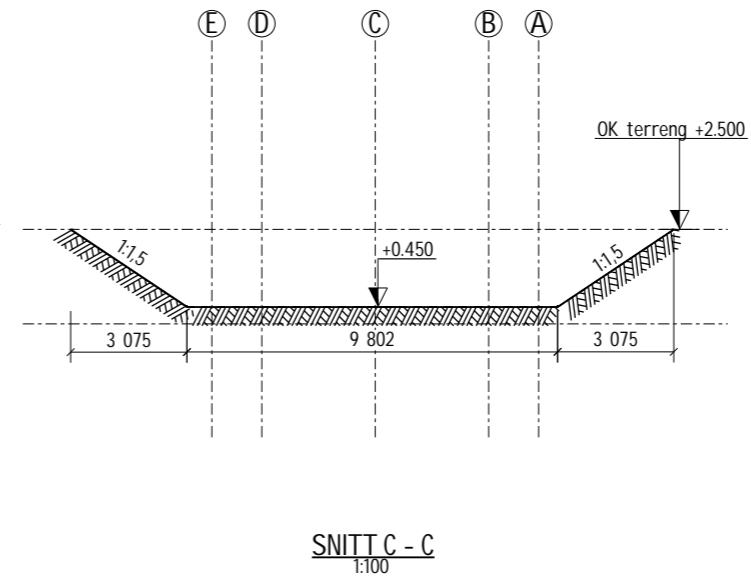
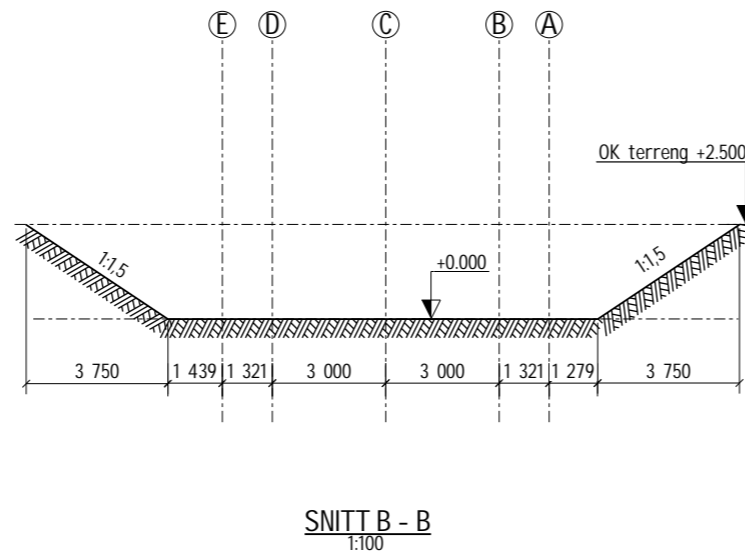
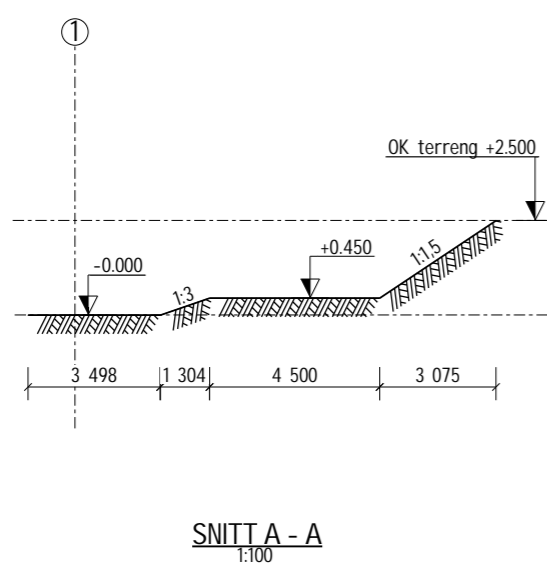
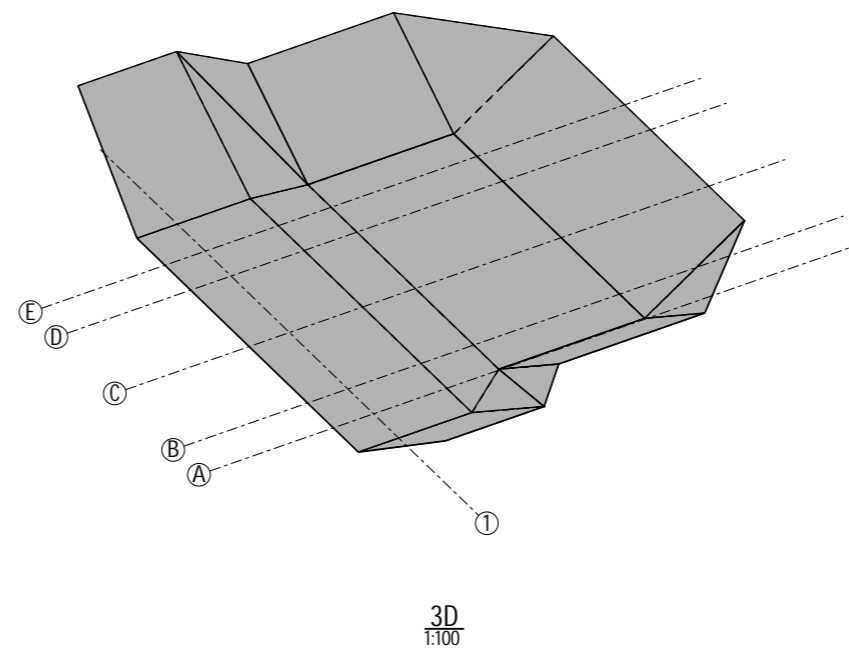
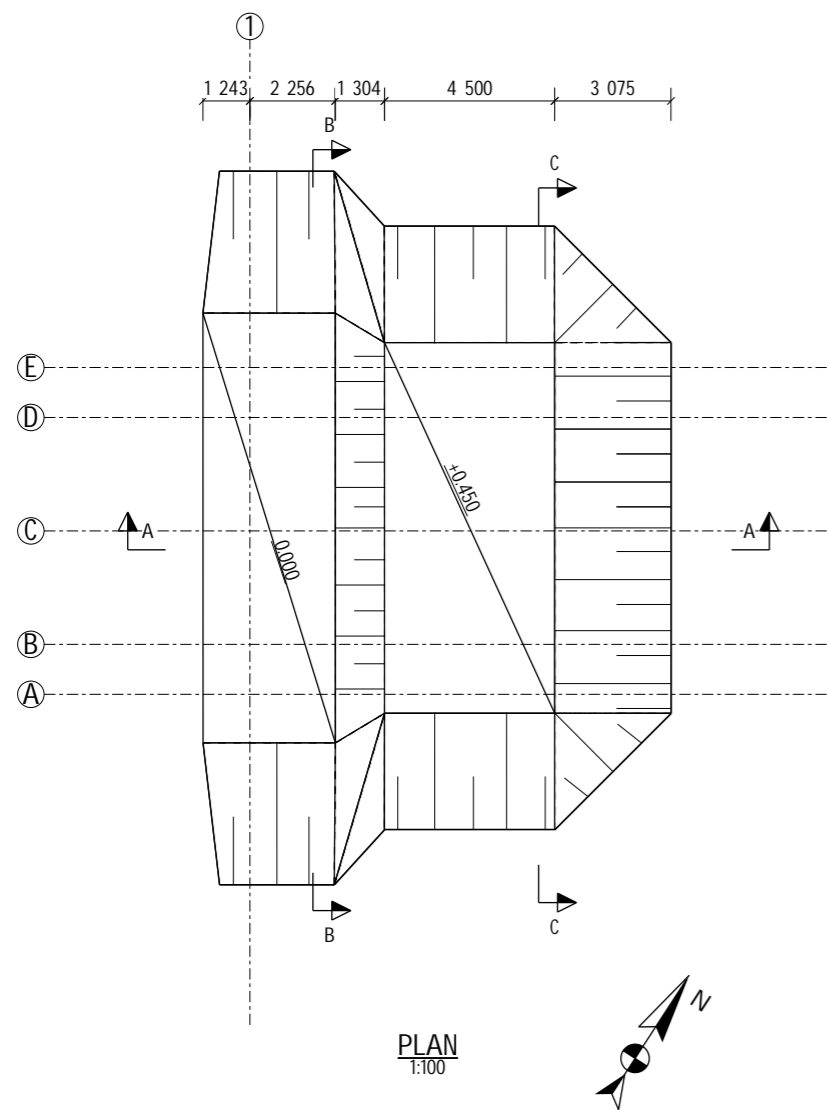
**Merknader**


- STÅLKJERNEPELER
  - Dimensjon: Ø100 mm
  - Kvalitet: S355J2AR
  - Utførelsesklasse: EXC3
  - Kontrollklasse: 3
  - Toleranse: HB R762 prosess 83.53
- FORINGSRØR
  - Dimensjon: Ø168,3 x 4,5 mm
  - Kvalitet: S355J2H
  - Utførelsesklasse: EXC2 (skjøting av rør)
  - Kontrollklasse: 2
  - Ikke bærende konstruksjon i ferdigtilstand
  - Innboringslengde 1.0m i berg

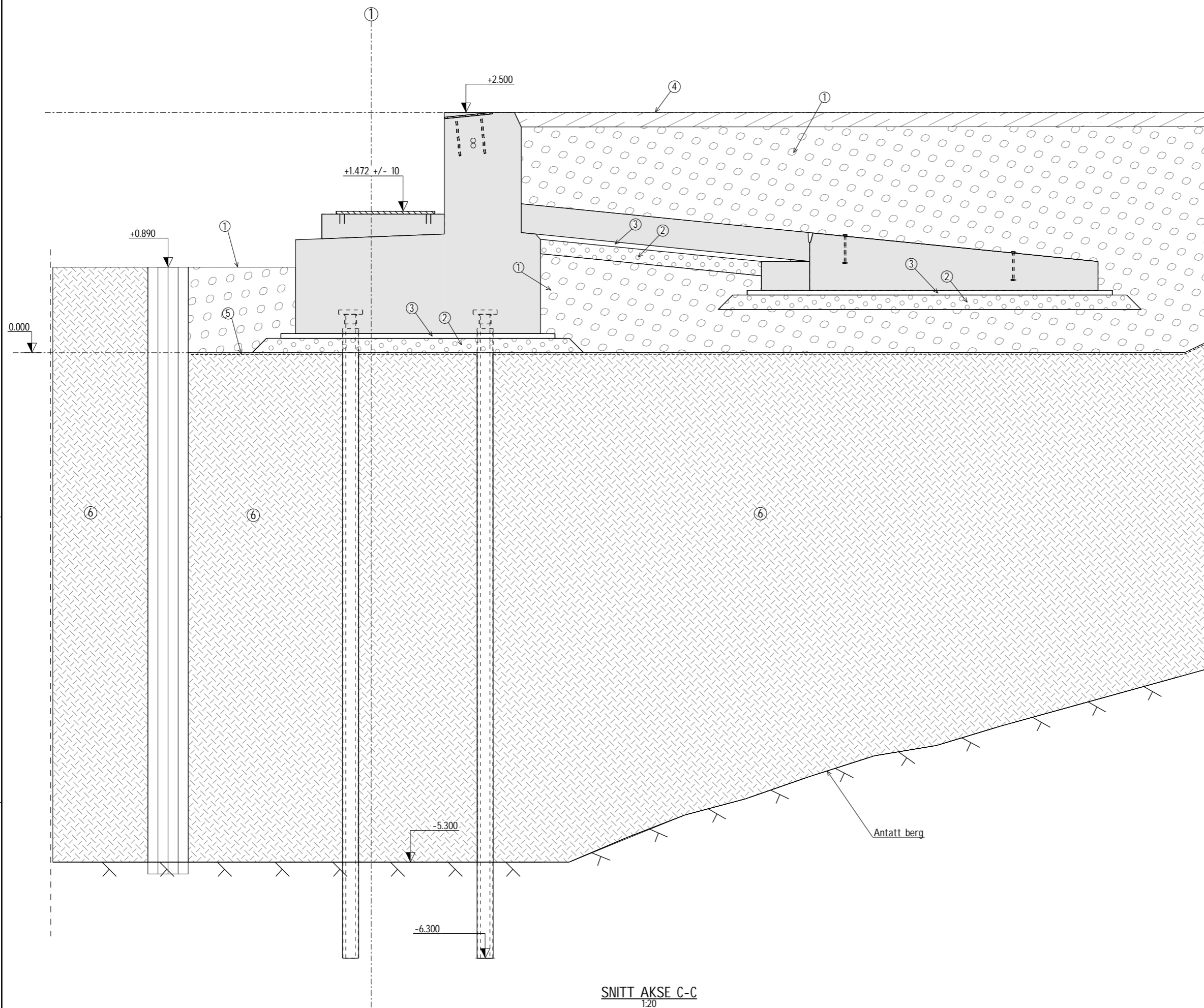
① Antatt berg ved landkar kote -5.300

KOORDINATER				
KOORDINATPUNKT	X	Y	Z	KOMMENTAR
20	81000.422	1908706.561	0.445	B-1 +0.215
21	81001.594	1908707.325	0.445	B-1-1.185
22	80997.747	1908710.666	0.445	D-1 +0.215
23	80998.919	1908711.431	0.445	D-1-1.185

0 Konkurransgrunnlag		FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Tegningsdato: 07.03.2019 Bestiller: Christian Forsmo Produsert for: Region Nord			
Fv 17 Parsell Hp 30 <b>Levang ferjekai</b> <b>Peleplan landkar</b>		Produsert av: Johs Holt AS Prosjektnummer: 504587 Byggesaksnummer: 18-1141 Arkivreferanse: 16/181242 Målestokk A1 - format: Som vist Koordinatsystem: Euref89 NTM 13			
<b>Konkurransgrunnlag</b>		Utarbeidet av: AIA Kontrollert av: IRH Godkjent av: TBA Konsulentarkiv: 30170024		Tegningsnummer / revisjonsbokstav: K2-003 0	



0	Konkurransegrunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
 Statens vegvesen		Arkivref. Tegningsdato 07.03.2019 Bestiller Christian Forsmo Produsert for Region Nord			
Fv 17 Parsell Hp 30 <b>Levang ferjekai</b> Grave- og sprengningsplan		Produsert av Johs Holt AS Prosjektnummer 504587 Byggevaksnummer 18-1141 Arkivforanse 16/181242 Målestokk A1 - format Som vist Koordinatsystem Euref89 NTM 13			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
AIA	IRH	TBA	30170024	K2-004 0	



**Merknader**

Det skal benyttes steinmaterialer av pukk og kult med sortering 22/120 i henhold til prosess 81.53.

Bruk av fiberduk skal vurderes av geoteknikker. Masser som ikke tilfredstiller filterkriteriene mot bakenforliggende grunn, skal skilles fra denne med fiberduk.

Fylling skal vannes under komprimering.

Vertikale avgrensninger mellom ulike masser er teoretisk vist. Målet er angitt som minimumsmål for minstefraksjon. "Taggete" utførelsen med naturlig rasvinkel kan godtas.

- ① Knuste steinmaterialer av pukk og kult med sortering 22/120. Lagtykkelser 300-500 mm. Komprimeres med 1,5 tons vibrovals eller tyngre utstyr inntill 6 tonn med avslått vibrator. Den innerste meteren mot konstruksjonen kan det benyttes 300 kg vibroplate. Komprimering fastlegges etter måling av komprimeringsgraden ved nivellement med rutenett på 2 x 2 m. Gjennomsnittlig setning for siste overfart av valsen skal være mindre enn 10 % av gjennomsnittlig total setning eller mindre enn 2 mm gjennomsnittlig setning.
- ② Avrettingslag med 150 mm grus 0/32. Komprimeres til minimum 95 % Modifisert Proctor.
- ③ Betongavretting, 50 mm betong, min B30 M60.
- ④ Asfaltarbeider, Nedre- og øvre bærelag, bind- og slitelag.
- ⑤ Fiberduk, klasse 4.
- ⑥ Eksisterende masser

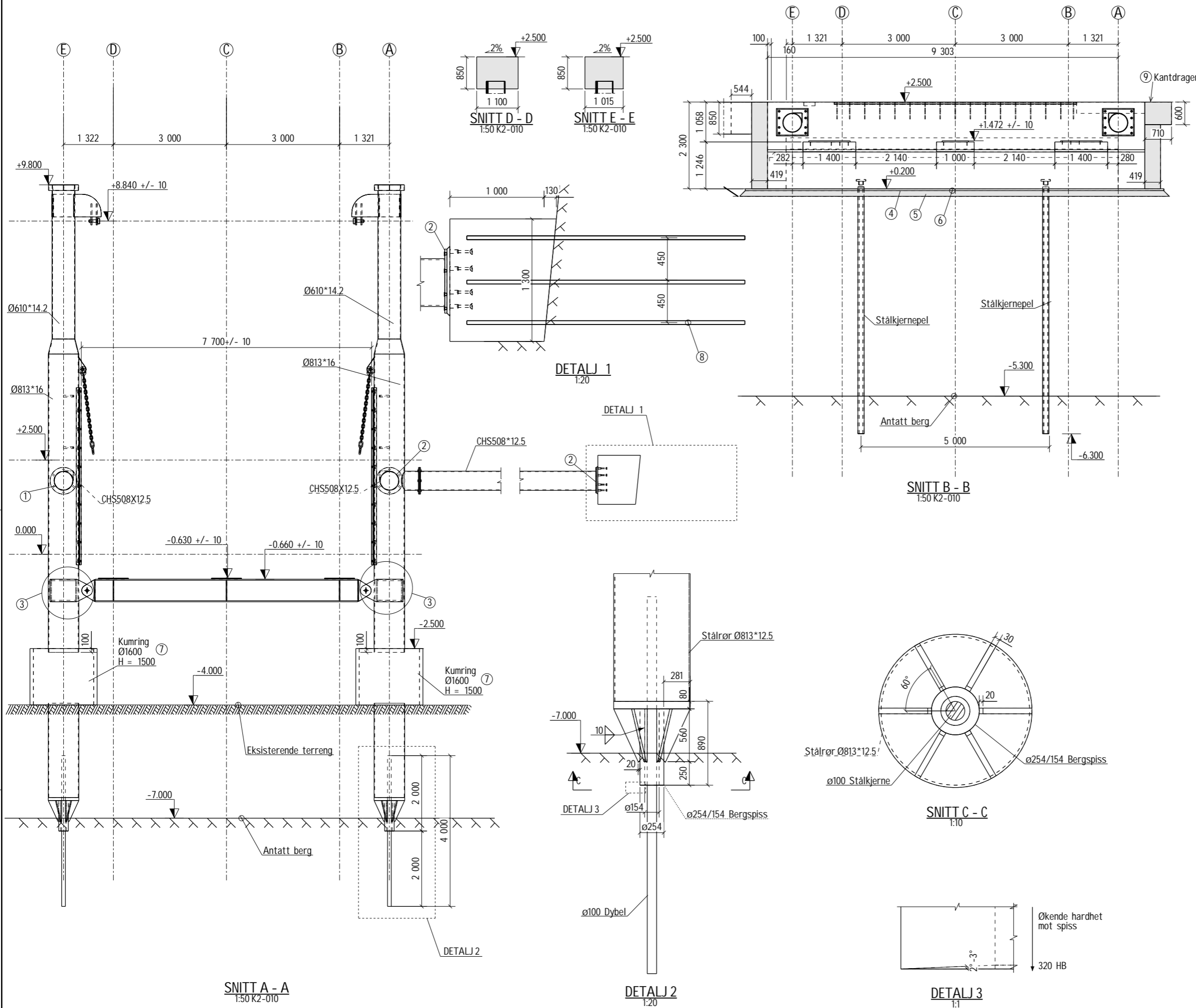
Terrenget rundt heves/tilpasses mot ferjekaien slik at det blir jevn overgang for vegoverbygningen.

SNITT AKSE C-C  
1:20

0	Konkurranses grunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkivref.			
		Tegningsdato	07.03.2019		
		Bestiller	Christian Forsmo		
		Produsert for	Region Nord		
Fv 17 Parsell Hp 30		Produsert av	Johs Holt AS		
<b>Levang ferjekai</b>		Prosjektnummer	504587		
Fundamentering		Byggevaksnummer	18-1141		
Tilbakefylling		Arkivreferanse	16/181242		
Konkurranses grunnlag		Målestokk A1 - format	Som vist		
		Koordinatsystem	Euref89 NTM 13		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
AIA	IRH	TBA	30170024	K2-005	0







**Merknader**

**BETONGKONSTRUKSJONER**  
 Alle synlige hjørner avfases med 50mm trekantlist  
 Fasthetsklasse: B45 SV-Standard  
 Bestandighetsklasse: MF40  
 Kloridklasse: CL 0,1  
 Luftinnhold: 4,5 +/- 1,5%  
 Tilslagsstørrelse: Dmaks=22mm  
 Eksponeringsklasse:  
 - Overgangsplate, friksjonsplate, utstøpte stålørspeler: XS1  
 - Landkar: XS3  
 Kontrollklasse: Utvidet kontroll  
 Utførelsesklasse: 3

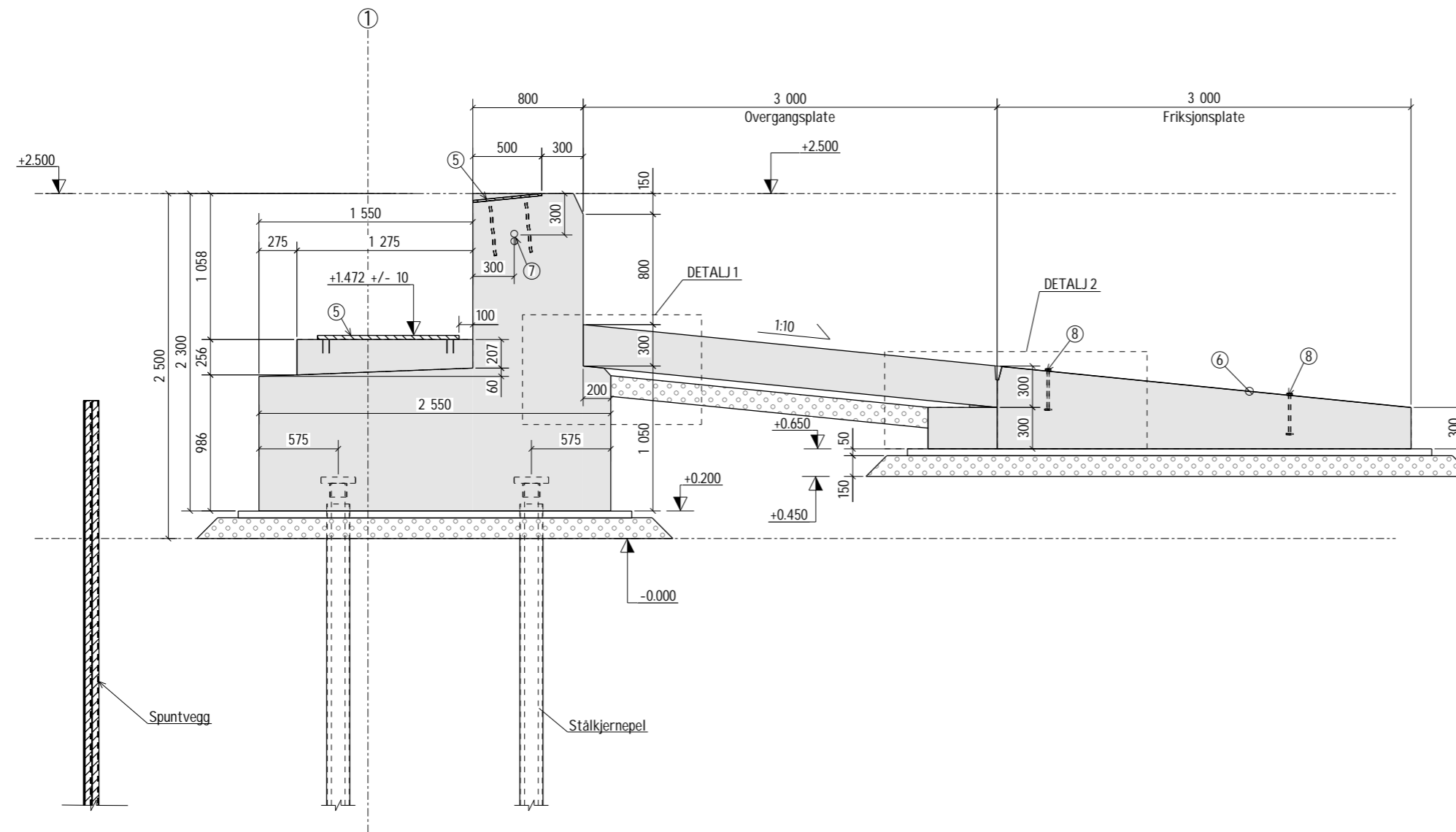
**AUV-BETONG**  
 Benyttes til utstøping av kumringer  
 Betongkvalitet: B35  
 Bestandighetsklasse: M40

**ARMERING**  
 Armering: B500NC iht. NS3576-3

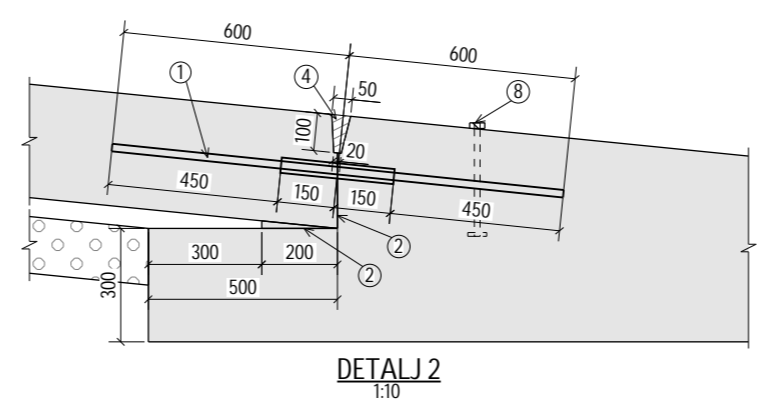
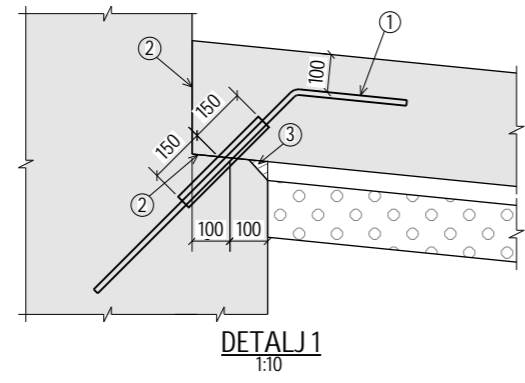
**STÅL**  
 Heisetårnramme:  
 - Kvalitet: S355N/S355J2H  
 - Utførelsesklasse: EXC3  
 Rammede stålørspeler  
 - Kvalitet: S355J2H  
 - Utførelsesklasse: EXC2  
 - Stålrør skal være spiralsveist  
 Stålkjernepeler:  
 - Kvalitet: S355J2AR  
 - Utførelsesklasse: EXC2 (sveiser)  
 Innstøpningsgods:  
 - Kvalitet: A4-80

- Landkaret, med lager og innstøpningsgods for støttstag, tilpasses innmålingene for å oppnå prosjekterte dimensjoner på ferjekalbrubås.
- ① Detaljer for innfesting av støttstag for ytre heisetårn er vist på tegning K2-020, K2-021 og K2-022.
  - ② Detaljer for innfesting av sideavstivning for indre heisetårn er vist på tegning K2-023, K2-024 og K2-025.
  - ③ Detaljer for innfesting av sikringsbjelken er vist på tegning K2-026.
  - ④ Avretting med magerbetong.
  - ⑤ Avrettingslag.
  - ⑥ Geoduk eller tilsvarende.
  - ⑦ Kumringer plasseres i fylling etter at peler er rammet.
  - ⑧ 8 stk varmforzinkede og pulverlakkerte bergbolter ø32. Forankres min. 2m i fast berg. Utføres iht. prosess 83.76.
  - ⑨ Kantdrager for rekkverk, festes til landkarvegg.

0	Konkurransegrunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkturf.			
		Tegningsdato	07.03.2019		
		Bestiller	Christian Forsmo		
		Produsert for	Region Nord		
Fv 17 Parsell Hp 30		Produsert av Johs Holt AS			
Levang ferjekai		Prosjektnummer 504587			
Brubås		Byggevaksnummer 18-1141			
Form, snitt		Arkivforanse 16/181242			
Konkurransegrunnlag		Målestokk A1 - format Som vist			
		Koordinatsystem Euref89 NTM 13			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
FRJ	TBA	TBA	30170024	K2-011 0	



SNITT C - C  
1:20 K2-010



**Merknader**

**BETONGKONSTRUKSJONER**  
 Alle synlige hjørner avfases med 50mm trekantlist  
 Fasthetsklasse: B45 SV-Standard  
 Bestandighetsklasse: MF40  
 Kloridklasse: CL 0,1  
 Luftinnhold: 4,5 +/- 1,5%  
 Tilslagsstørrelse: Dmaks=22mm  
 Eksponeringsklasse:  
 - Overgangsplate, friksjonsplate, utstøpte stålrørspeler: XS1  
 - Landkar: XS3  
 Kontrollklasse: Utvidet kontroll  
 Utførelsesklasse: 3  
 Herdeklasse 4 iht. R762 prosess 84.46

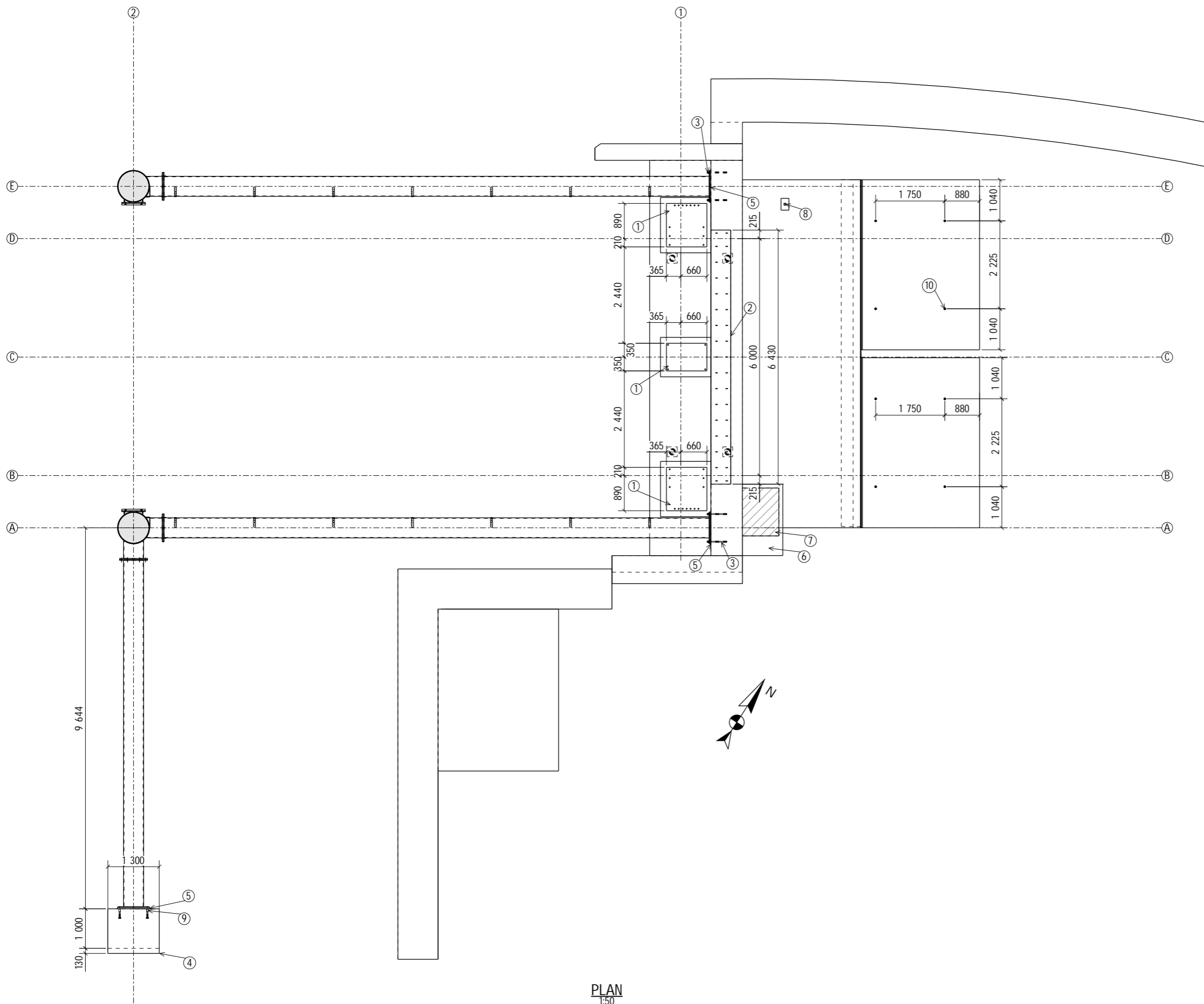
**AUV-BETONG**  
 Betongkvalitet: B35  
 Bestandighetsklasse: M40

**ARMERING**  
 Armering: B500NC iht. NS3576-3

**STÅL**  
 Stålkjerner:  
 - Kvalitet: S355J2AR  
 - Utførelsesklasse: EXC2 (sveiser)  
 Innstøpningsgods:  
 - Kvalitet A4-80

- ① ø16c300 skjøtarmering av rustfritt stål iht. NS-EN 10088 nummer 1.4362 eller 1.4401 med mål og mekaniske egenskaper iht. NS 3576-5. Med 300mm strøpne av krympeplast.
- ② 2 lag asfaltpapp.
- ③ Bitumenbasert trekantlist 50x50mm
- ④ XP-stripe 50x100 mm.
- ⑤ Innstøpningsgods se tegning K2-013.
- ⑥ Overkant friksjonsplate børstes med rive på tvers av lengderetningen av ferjekaien for å oppnå økt friksjon.
- ⑦ 2stk. trekkerør ø75mm for strømkabel til sperrebom og lysmast.
- ⑧ Innstøpte DEHA kuleanker 4 stk. 6000-15,0-0300 eller tilsvarende per plate. Monteres etter leverandørens anvisning. Løftevinkel ("spread angle") < 45°. Den må løftes med en bjelke med to opplegg.

0	Konkurransegrunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkivref.			
Statens vegvesen		Tegningsdato	07.03.2019		
		Bestiller	Christian Forsmo		
		Produsert for	Region Nord		
Fv 17 Parsell Hp 30		Prosjektnummer	504587		
<b>Levang ferjekai</b>		Byggevaksnummer	18-1141		
Landkar		Arkivforanse	16/181242		
Form, snitt		Målestokk A1 - format	Som vist		
Konkurransegrunnlag		Koordinatsystem	Euref89 NTM 13		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer /	
FRJ	TBA	TBA	30170024	revisjonsbokstav	K2-012 0




PLAN  
1:50

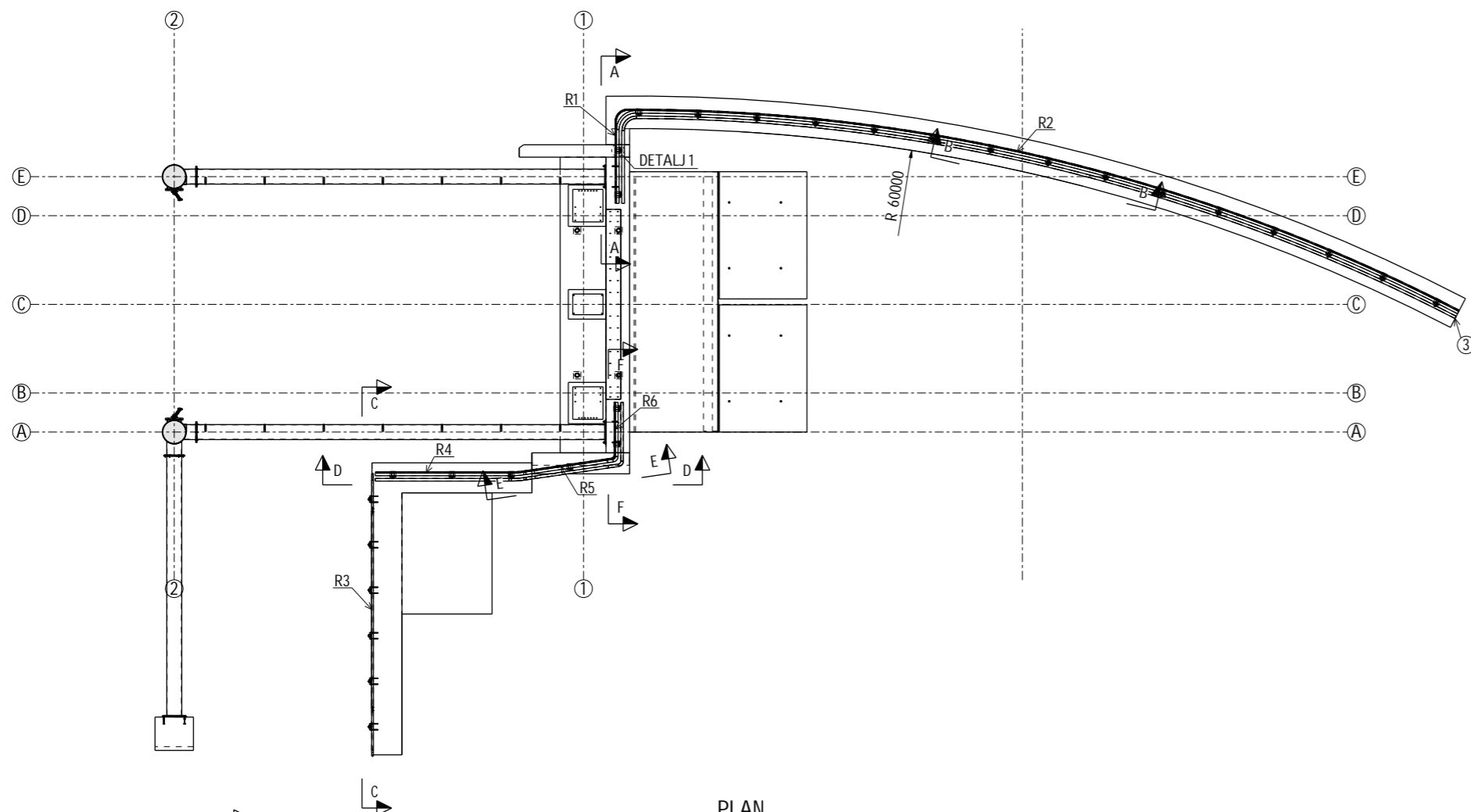
### Merknader

- ① Feste for ferjekaibrulagre i overkant lagerhylle. Innstøpningsgods iht. tegning 6x22-LAK samt K2-012.
- ② Glideplate støpes inn i overkant av landkarvegg iht. tegning 6x22-LAK samt K2-012.
- ③ 4 stk. M24 gjengestenger, med skjøtehylser, forankringslengde 460 mm, A4-80. For detaljer se tegning K2-021.
- ④ Betongkloss som forankres i berg for innfesting av sideavstivning. For detaljer se tegning K2-011.
- ⑤ Understøp for forankringsplate, ca 25mm gjøres etter at forankringsplaten er posisjonert korrekt. Det skal benyttes ferdigmørtel av fasthetsklasse B45, iht. prosess 84.872.
- ⑥ Lysmast skal leveres med fotplate og monteres på innstøpte bolter med tre mutre på hver av de fire boltene for å ha mulighet til å justere masten.
- ⑦ Motor for sperrebom monteres med ekspansjonsbolter på støpt fundament gjennom 4 hull ø22 i bunnplate på motorstativ, varmforsinket 8.8-kvalitet.
- ⑧ Bomstøtte monteres med ekspansjonsbolter på støpt fundament gjennom 4 hull ø22 i bunnplate på motorstativ, varmforsinket 8.8-kvalitet.
- ⑨ 8 stk. M24 gjengestenger A4-80, med skjøtehylser, forankringslengde 440 mm. For detaljer se tegning K2-021.
- ⑩ Innstøpte DEHA kuleanker 4 stk. 6000-15,0-0300 eller tilsvarende per plate. Monteres etter leverandørens anvisning. Løftevinkel ("spread angel") <math><45^\circ</math>. Den må løftes med en bjelke med to opplegg.

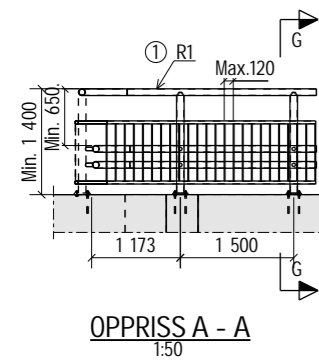
### Henvisninger

6x22-LAK: Landkar. Oversikt og perspektiv  
 K2-011: Brubås. Form og snitt.  
 K2-012: Landkar. Form og snitt.  
 K2-021: Ytre heisetårn. Sammenstilling-2  
 K2-024: Indre heisetårn. Sammenstilling-2

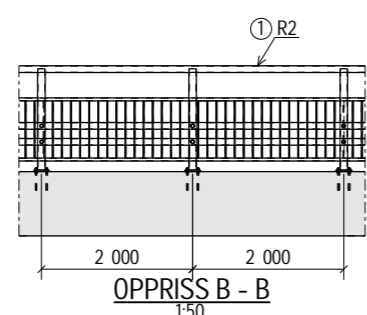
0	Konkurransegrunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkivref.			
 Statens vegvesen		Tegningsdato	07.03.2019		
Fv 17 Parsell Hp 30		Bestiller	Christian Forsmo		
Levang ferjekai Innstøpningsgods		Produsert for	Region Nord		
Konkurransegrunnlag		Produsert av	Johs Holt AS		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer /	revisjonsbokstav
AIA	IRH	TBA	30170024	K2-013	0



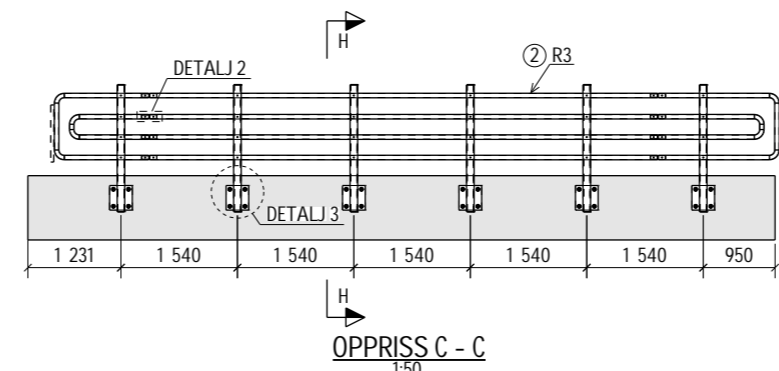
PLAN  
1:100



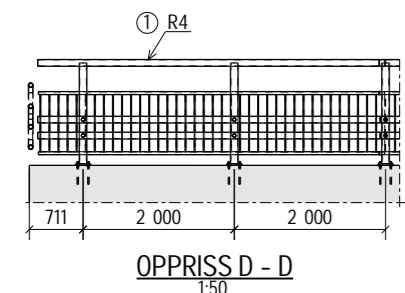
OPPRISS A - A  
1:50



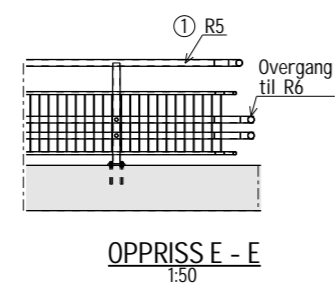
OPPRISS B - B  
1:50



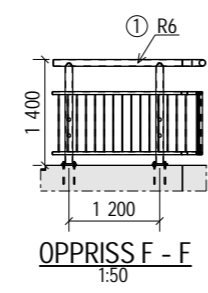
OPPRISS C - C  
1:50



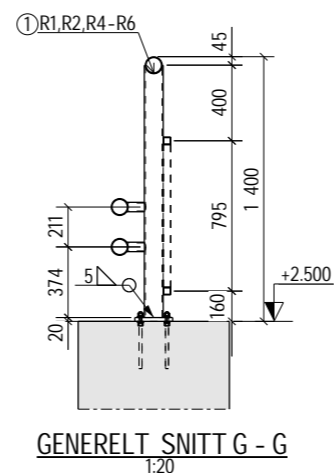
OPPRISS D - D  
1:50



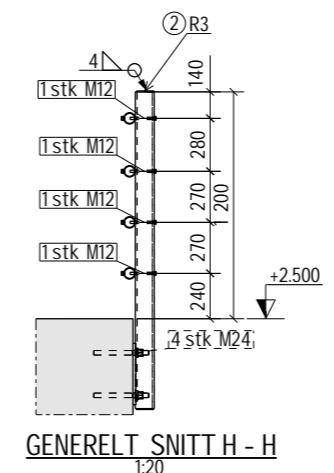
OPPRISS E - E  
1:50



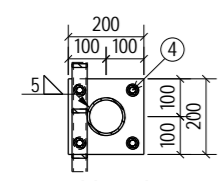
OPPRISS F - F  
1:50



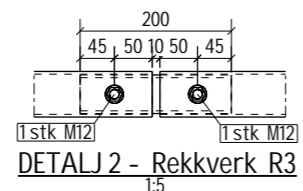
GENERELT SNITT G - G  
1:20



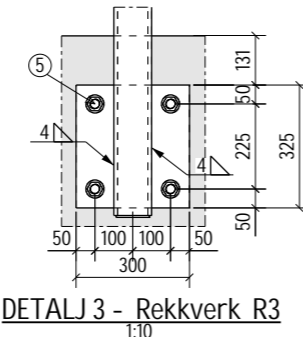
GENERELT SNITT H - H  
1:20



DETALJ 1 - Rekkverk R1,R2,R4-R6  
1:10



DETALJ 2 - Rekkverk R3  
1:5



DETALJ 3 - Rekkverk R3  
1:10

**Merknader**

Stålkvalitet: S355/S355J2H  
 Festemidler iht. prosess 85.13  
 Utførelsesklasse EXC3 iht. NS-EN 1090-2.  
 Sveiser dras over kanter og rundt hjørner og slipes ut i ender.  
 Sveisekontrollklasse 2, med mindre annet er angitt.  
 Ferdig sveist stålkonstruksjon varmforsinkes iht. prosess 85.342  
 klasse C. Konstruksjonen skal ikke males.

Ved behov for hull for utlufting av hulrom i forbindelse med varmforsinkningen er det opp til verkstedet å velge størrelse og plassering.

Dimensjoner på muttere og skiver iht. prosess 85.13.

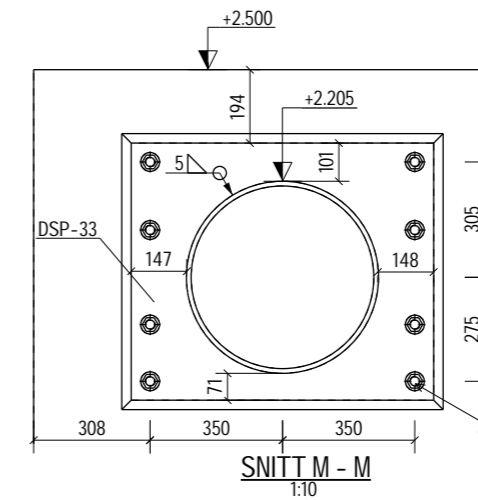
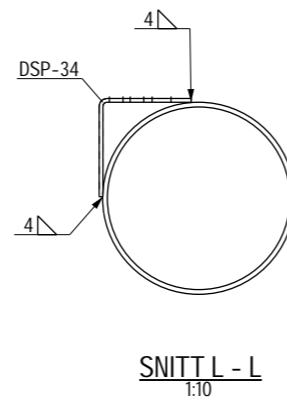
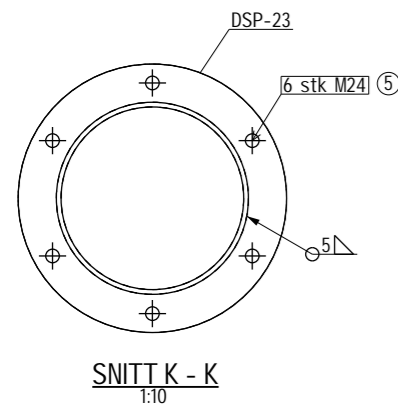
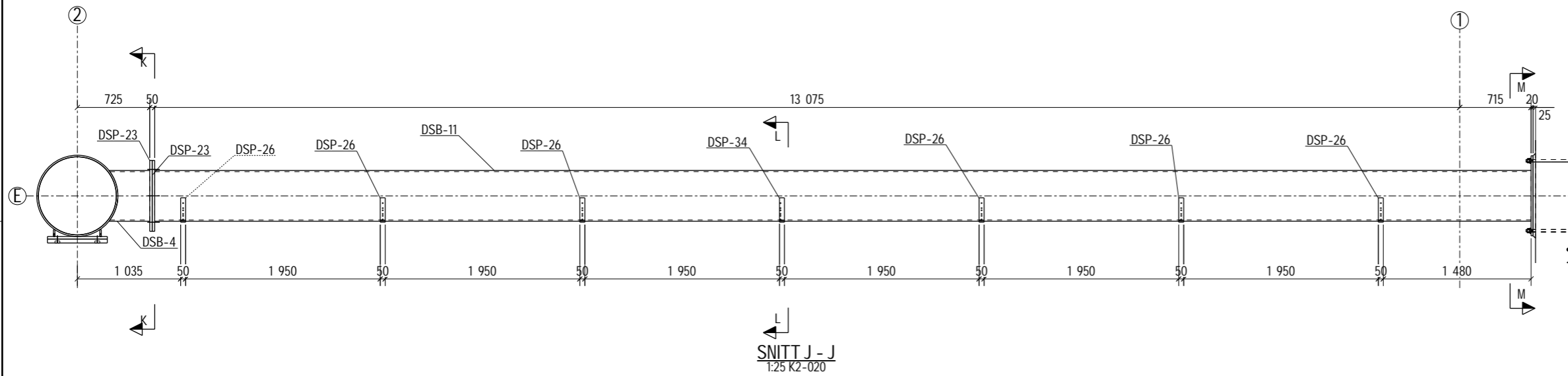
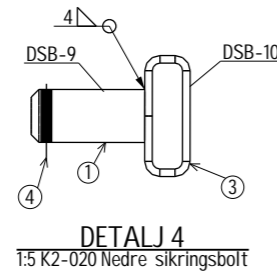
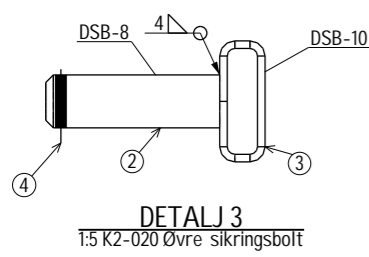
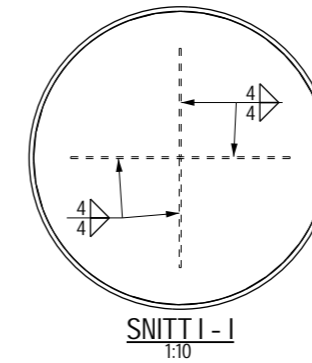
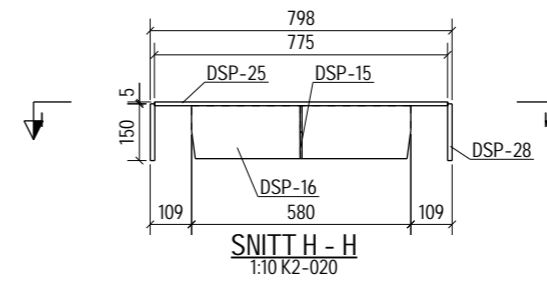
- ① Rekkverk R1, R2, R4-R6 skal oppfylle følgende:
  - Styrkeklasse: H2
  - Høyde fra OK asfalt: min. 1400mm
  - Godkjent brekkverk av vegdirektoratet for blandet trafikk (biltrafikk og gående/syklende)
  - Maksimal åpning 120mm, dette skal ivaretas med vertikale sprosser.
- ② Rekkverk R3, se tegning K2-027 for komponenter. Rekkverket er dimensjonert for en karakteristisk påkjøringslast på 20kN.
- ③ Overgang til veirekkverk.
- ④ 4 stk. innstøpte bolter, M30 A4-80.  
 Entreprenøren velger bolteforankring basert på følgende laster:  
 Uttrekk: 45kN pr. bolteforankring.  
 Skjær: 1kN pr. bolteforankring.
- ⑤ 4 stk. innstøpte bolter, M24 A4-80.  
 Entreprenøren velger bolteforankring basert på følgende laster:  
 Uttrekk: 60kN pr. bolteforankring.  
 Skjær: 2kN pr. Bolteforankring.

**HENVISNINGER**

- K2-027

0	Konkurransegrunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkivref.			
		Tegningsdato 07.03.2019			
		Bestiller Christen Forsmo			
		Produsert for Region Nord			
Statens vegvesen		Produisert av			
Fv 17		Johs Holt AS			
Parsell Hp 30		Prosjektnummer 504587			
Levang ferjekai		Byggesaksnummer 18-1141			
Rekkverk		Arkivreferanse 16/181242			
Plan, oppriss, detalj		Målestokk A1 - format Som vist			
Konkurransegrunnlag		Koordinatsystem Euref89 NTM 13			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer /	Revisjonsbokstav
TARE	FRJ	TBA	30170024	K2-015	0





### Merknader

Stålkvalitet: S355N/S355J2H  
Festemidler iht. prosess 85.13  
Utførelsesklasse EXC3 iht. NS-EN 1090-2.

Sveiser dras over kanter og rundt hjørner og slipes ut i ender.  
Stålarbeider iht. kontrollklasse 2, med mindre annet er angitt.

Ferdig sveist stålkonstruksjon varmforsinkes iht. prosess 85.342 klasse C. Konstruksjonen skal ikke males.

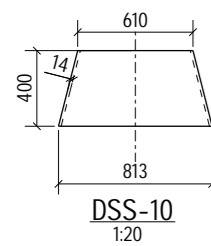
Ved behov for hull for utlufning av hulrom i forbindelse med varmforsinkingen er det opp til verkstedet å velge størrelse og plassering

Dimensjoner på muttere og skiver iht. prosess 85.13.

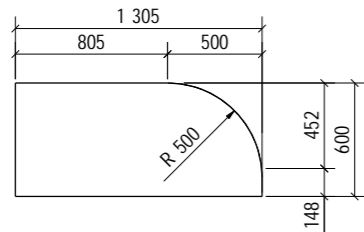
Alle bolter i kvalitet A4-80, hvis ikke annet er spesifisert.

- ① Aksel  $\varnothing 70 \times 150$  rustfritt EN 1.4418 eller tilsvarende.
- ② Aksel  $\varnothing 70 \times 230$  rustfritt EN 1.4418 eller tilsvarende.
- ③ Aksel  $\varnothing 10$  rustfritt EN 1.4301 eller tilsvarende.
- ④ Sekskantskrue M12x90 med låsemutter. Varmforsinket 8.8-kvalitet.
- ⑤ Oppspenning av skruer mot heisetårn:  
- Forspenningskraft:  $F_{pcd} = 180$  kN.  
Oppspenningskraft utføres iht. kombinert metode beskrevet i prosess 82.25, eller ved å benytte hydraulisk jekk. Tilleggs lengde for bolt ved bruk av jekk bestemmes av entreprenør.
- ⑥ Innfesting i betongen, se tegning K2-013

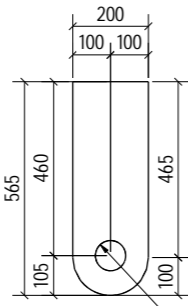
0	Konkurransegrunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkivref.			
		Tegningsdato	07.03.2019		
		Bestiller	Christian Forsmo		
		Produsert for	Region Nord		
		Produsert av	Johs Holt AS		
		Parsell Hp 30	Levang ferjekai		
			Ytre heisetårn		
			Sammenstilling-2		
			Konkurransegrunnlag		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer /	Revisjonsbokstav
AIA	IRH	TBA	30170024	K2-021	0



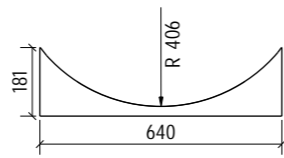
DSS-10  
1:20



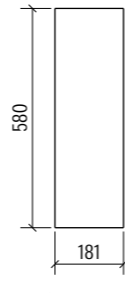
DSP-2  
1:20



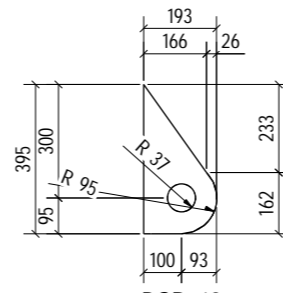
DSP-7  
1:10



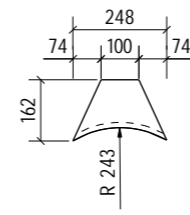
DSP-8  
1:10



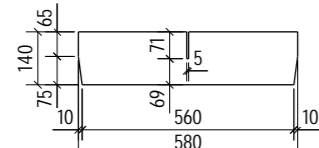
DSP-10  
1:10



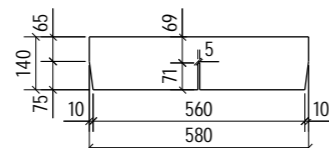
DSP-12  
1:10



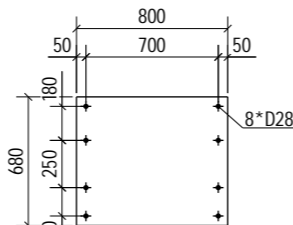
DSP-14  
1:10



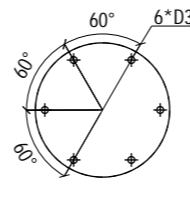
DSP-15  
1:10



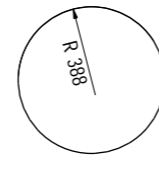
DSP-16  
1:10



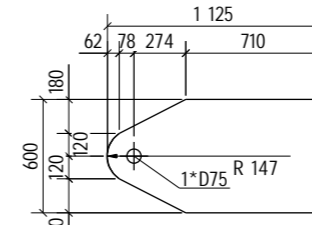
DSP-33  
1:20



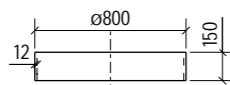
DSP-23  
1:20



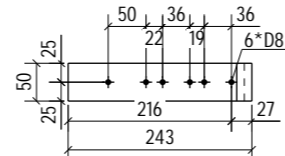
DSP-25  
1:20



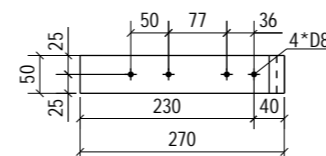
DSP-29  
1:20



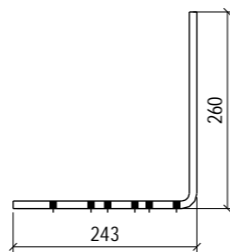
DSP-28  
1:20



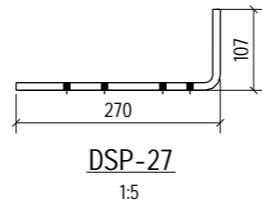
DSP-26  
1:5



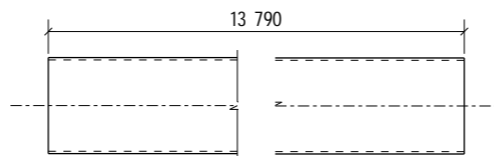
DSP-27  
1:5



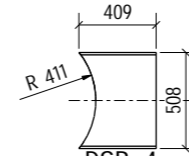
DSP-26  
1:5



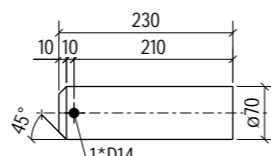
DSP-27  
1:5



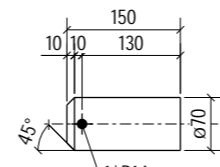
DSB-11  
1:20



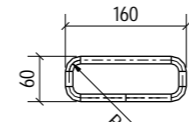
DSB-4  
1:20



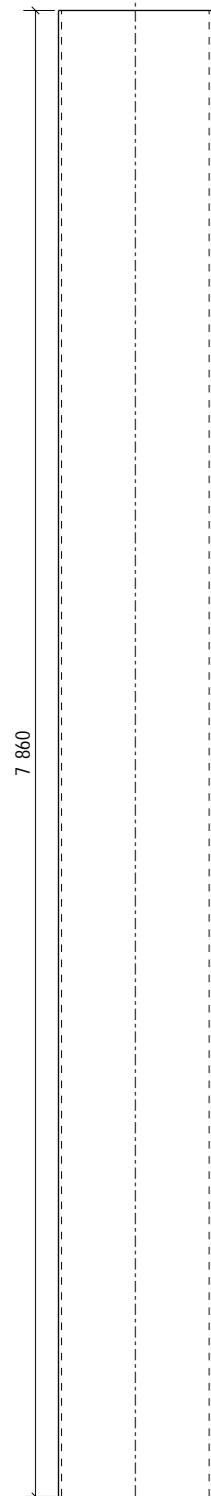
DSB-8  
1:5



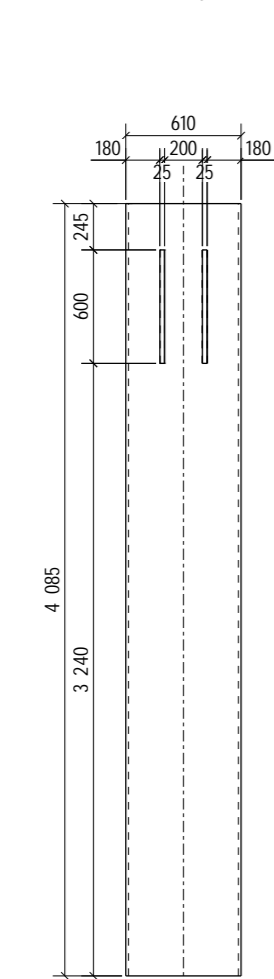
DSB-9  
1:5



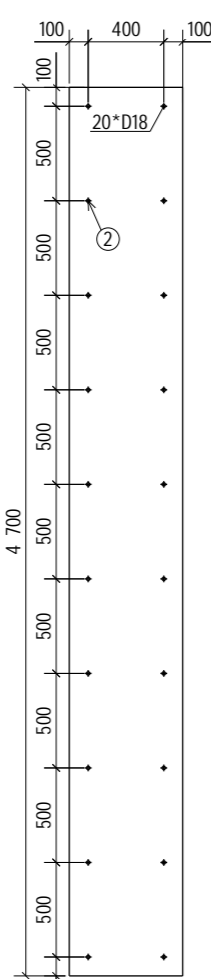
DSB-10  
1:5



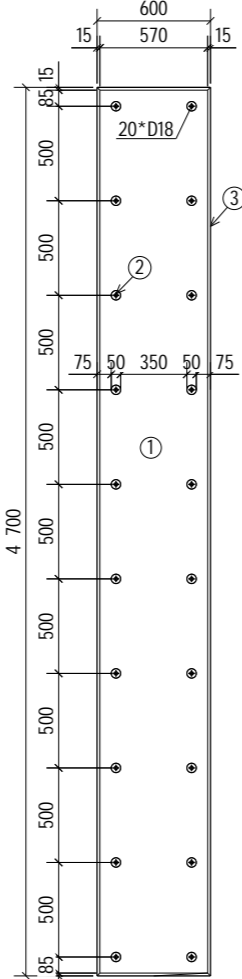
DSS-12  
1:20



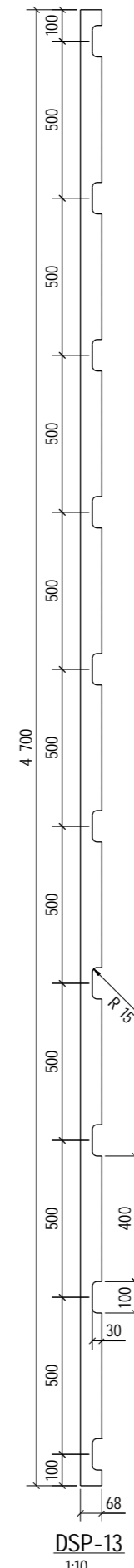
DSS-9  
1:20



DSP-6  
1:20



DSP-18  
1:20



DSP-13  
1:10

**Merknader**

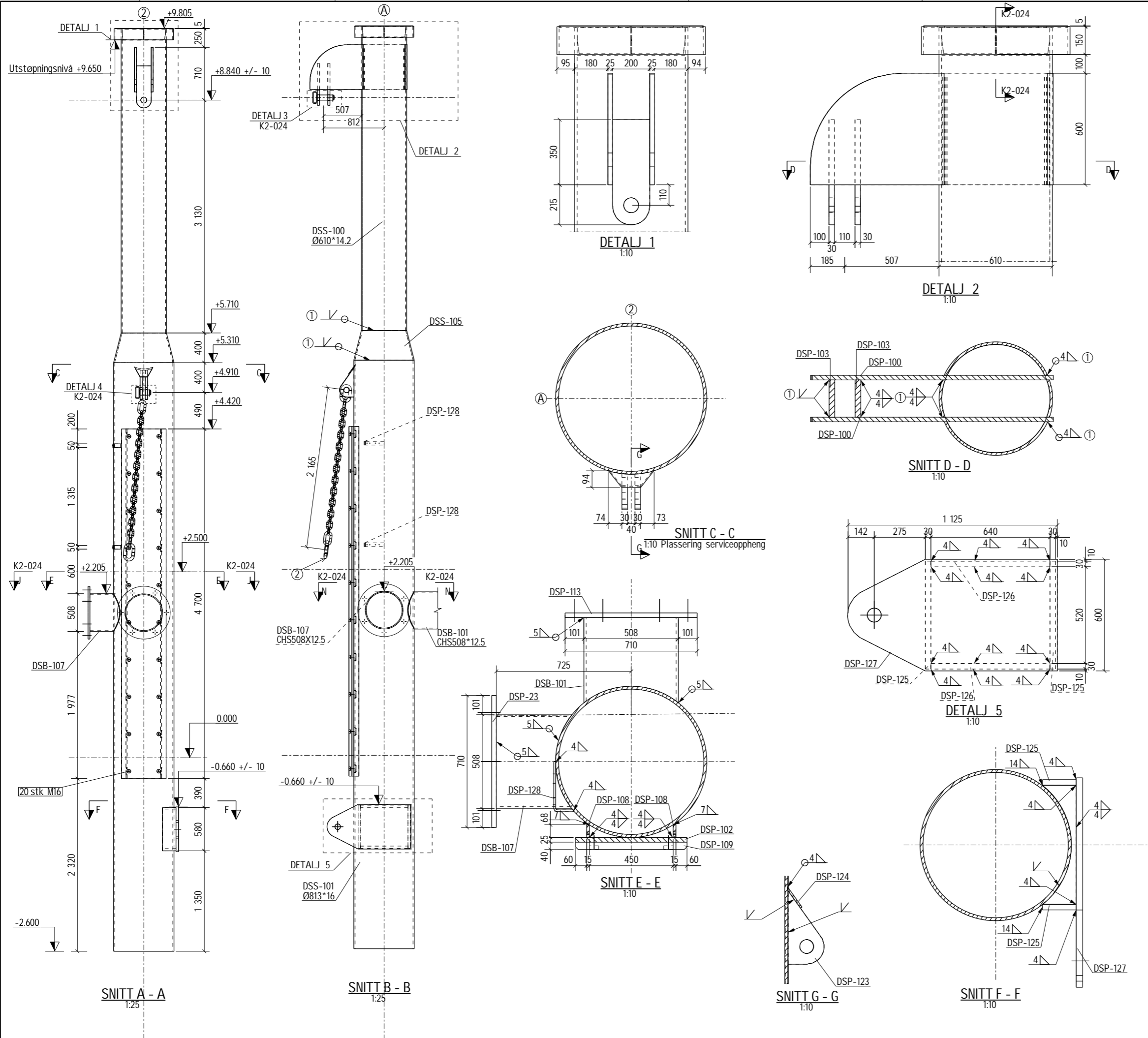
Stålkvalitet: S355N/S355J2H  
Festemidler iht. prosess 85.13  
Utførelsesklasse EXC3 iht. NS-EN 1090-2.

Dimensjoner på muttere og skiver iht. prosess 85.13.

- ① Ultrahøymolekylær POLYETHYLENE (UHMW-PE).
- ② 20 stk. ø18 hull for M16. Hullene i polyetylenplaten skal i tillegg være forsenket ø50x20 mm. Mutter/skive på baksiden.
- ③ 15mm avfasing rundt hele platen.

POS. NO.	ANTALL	PROFIL	MATERIAL	LENGDE	VEKT
DSB-4	1	CHS508X12.5	S355J2H	409	54.8
DSB-8	1	D70	SS2387	230	6.7
DSB-9	1	D70	SS2387	150	4.3
DSB-10	2	D10	SS2387	343	0.2
DSB-11	1	CHS508X12.5	S355J2H	13790	2097.7
DSP-2	2	PL25*600	S355N	1305	143.0
DSP-6	1	PL25*600	S355N	4700	553.4
DSP-7	2	PL30*200	S355N	565	24.4
DSP-8	2	PL30*181	S355N	640	11.1
DSP-10	2	PL30*181	S355N	580	24.8
DSP-12	2	PL30*193	S355N	395	10.3
DSP-13	2	PL15*68	S355N	4700	34.2
DSP-14	1	PL10*162	S355N	248	1.6
DSP-15	1	PL5*140	S355N	580	3.1
DSP-16	1	PL5*140	S355N	580	3.1
DSP-18	1	PL40*600	UHMW-PE	4700	0.0
DSP-23	4	D710	S355N	25	77.4
DSP-25	1	PL10*774	S355N	774	37.0
DSP-26	6	PL10*50	S355N	479	1.9
DSP-27	2	PL10*50	S355N	353	1.4
DSP-28	1	CHS800*12	S355N	150	34.9
DSP-29	1	PL35*600	S355N	1126	160.7
DSP-33	1	PL20*800	S355N	680	85.4
DSS-9	1	Ø610*14.2	S355J2H	4085	841.6
DSS-10	1	ELD813*813*610*610	S355J2H	400	97.4
DSS-12	1	Ø813*16	S355J2H	7910	2480.5
				SUM	6790

0 Konkurransegrunnlag		FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkivref.			
		Tegningsdato	07.03.2019		
		Bestiller	Christian Forsmo		
		Produsert for	Region Nord		
		Produsert av	Johns Holt AS		
Fv 17 Parsell Hp 30		Prosjektnummer	504587		
Levang ferjekai		Byggesnummer	18-1141		
Ytre heisetårn		Arkivforanse	16/181242		
Komponenter		Målestikk AI - format	Som vist		
Konkurransegrunnlag		Koordinatsystem	Euref89 NTM 13		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer /	revisjonsbokstav
AIA	IRH	TBA	30170024	K2-022	0



### Merknader

Stålkvalitet: S355N/S355J2H  
 Festemidler iht. prosess 85.13  
 Utførelsesklasse EXC3 iht. NS-EN 1090-2.

Sveiser dras over kanter og rundt hjørner og slipes ut i ender.  
 Stålarbeider iht. kontrollklasse 2, med mindre annet er angitt.

Ferdig sveist stålkonstruksjon varmforsinkes iht. prosess 85.342 klasse C. Konstruksjonen skal ikke males.

Ved behov for hull for utlufting av hulrom i forbindelse med varmforsinkingen er det opp til verkstedet å velge størrelse og plassering.

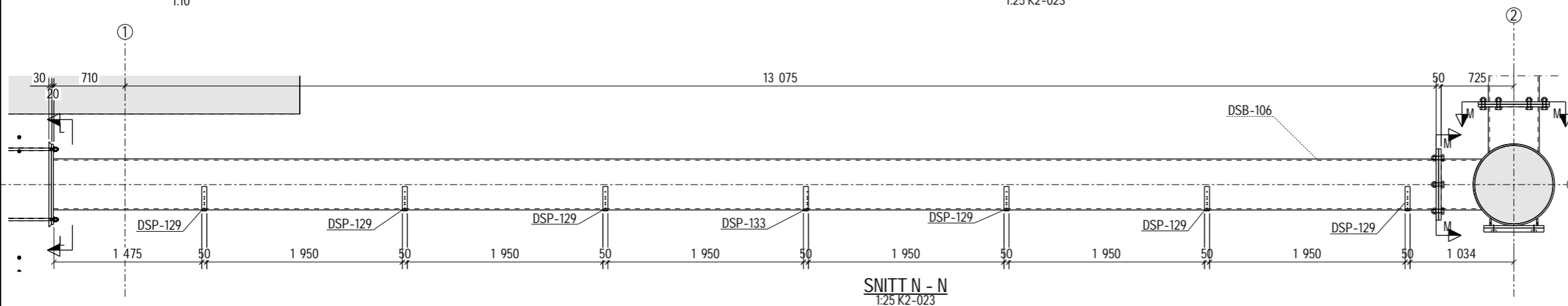
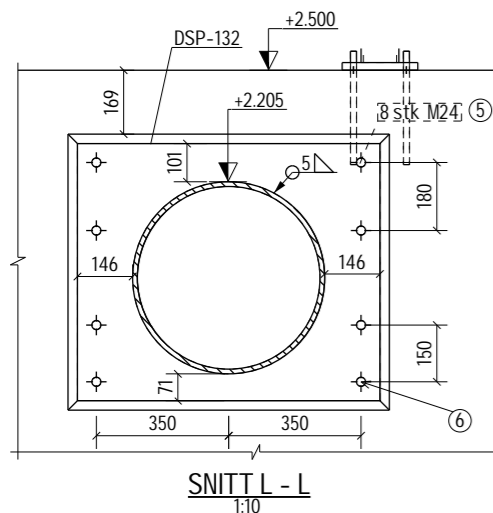
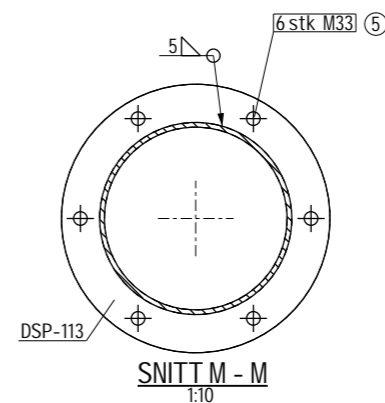
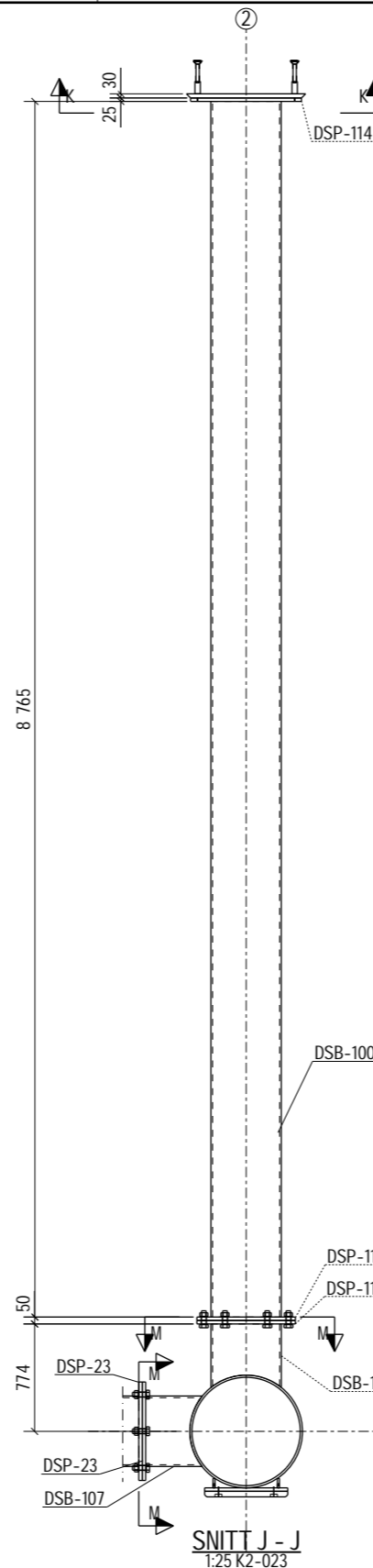
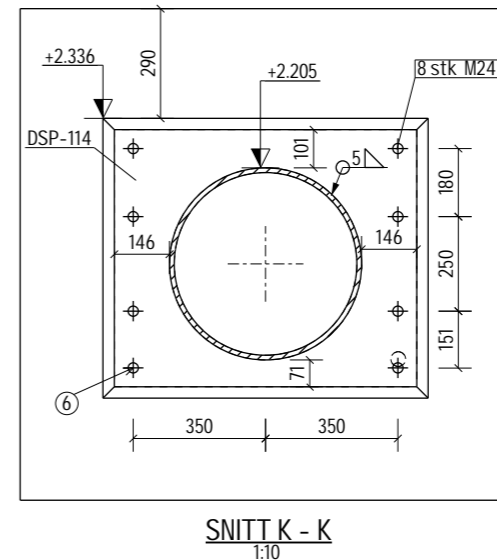
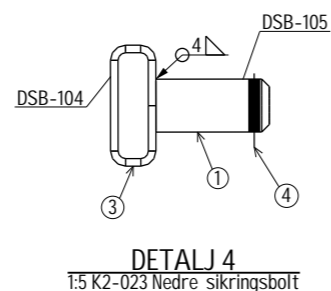
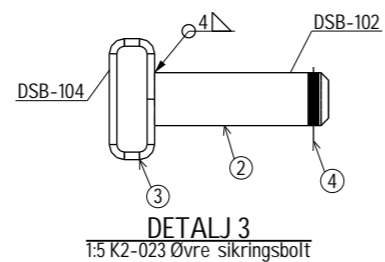
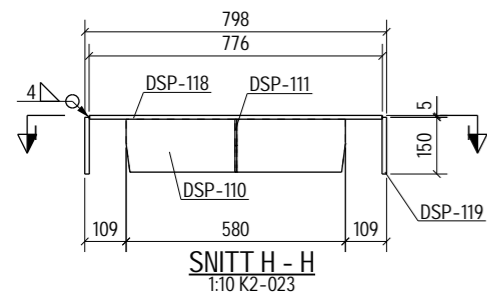
Dimensjoner på muttere og skiver iht. prosess 85.13.

Alle bolter i kvalitet A4-80, hvis ikke annet er spesifisert.

- ① Sveisekontrollklasse 3.
- ② Kjetting leveres sertifisert for bruddlast på min. 80 tonn. Kjetting 25x75. Med endeløkke 38B1 og 28B2.

0	Konkurranseskrutning	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
Statens vegvesen		Arkivref.			
Fv 17 Parsell Hp 30		Tegningsdato		07.03.2019	
Levang ferjekai		Bestiller		Christan Forsmo	
Indre heisetårn		Produsert for		Region Nord	
Sammenstilling-1		Prosjektnummer		504587	
Konkurranseskrutning		Byggevaksnummer		18-1141	
Utarbeidet av		Arkivforanse		16/181242	
FRJ		Målestokk A1 - format		Som vist	
Kontrollert av		Koordinatsystem		Euref89 NTM 13	
TBA		Tegningsnummer / revisjonsbokstav		K2-023 0	
Godkjent av		Konsulentarkiv		30170024	
TBA		TBA		30170024	





**Merknader**

Stålkvalitet: S355N/S355J2H  
Festemidler iht. prosess 85.13  
Utførelsesklasse EXC3 iht. NS-EN 1090-2.

Sveiser dras over kanter og rundt hjørner og slipes ut i ender.  
Stålarbeider iht. kontrollklasse 2, med mindre annet er angitt.

Ved behov for hull for utlufting av hukrom i forbindelse med  
varmforsinkingen er det opp til verkstedet å velge størrelse og  
plassering.

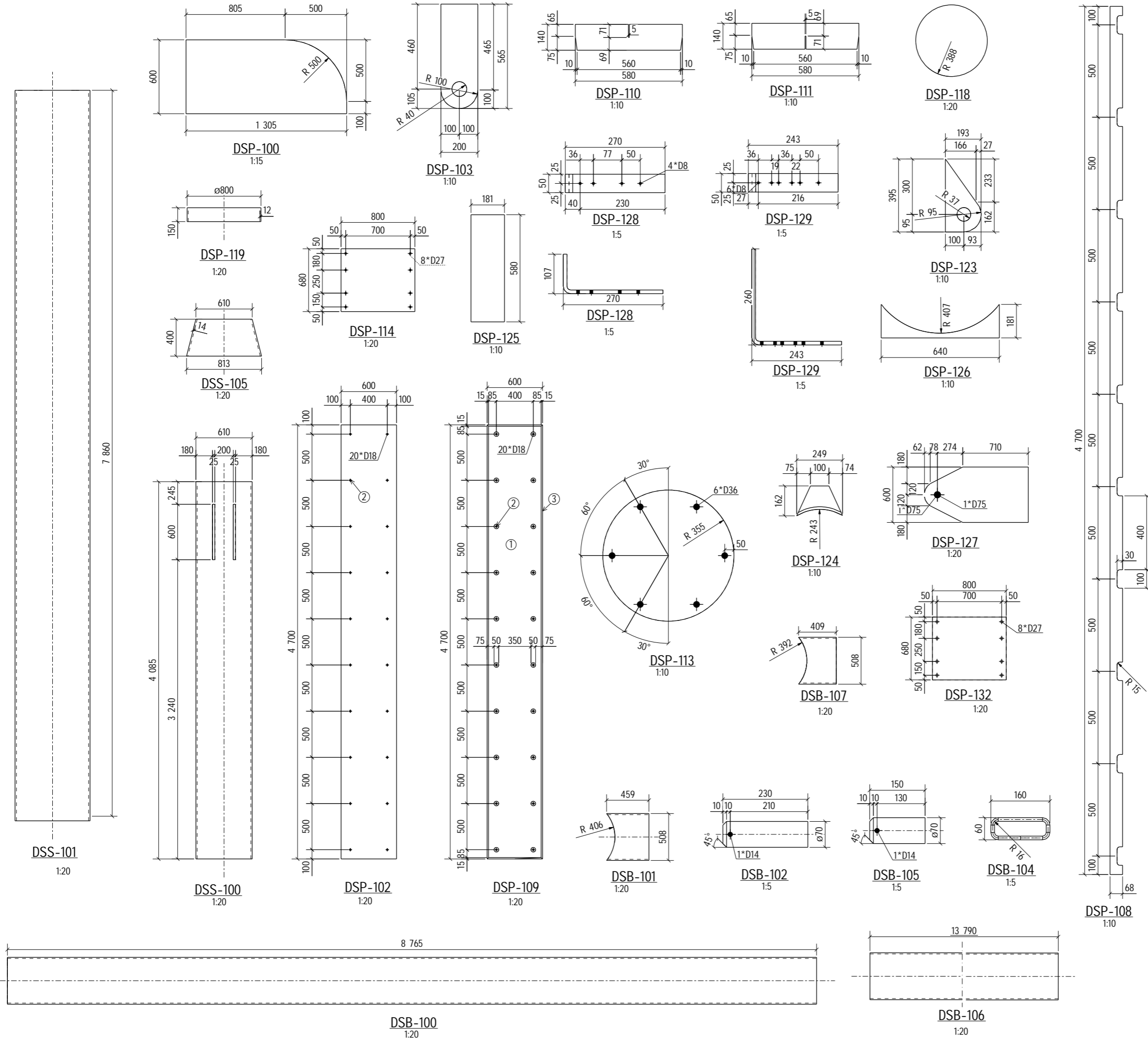
Ferdig sveist stålkonstruksjon varmforsinkes iht. prosess 85.342  
klasse C. Konstruksjonen skal ikke males.

Dimensjoner på muttere og skiver iht. prosess 85.13.

Alle bolter i kvalitet A4-80, hvis ikke annet er spesifisert.

- ① Aksel ø70x150 rustfritt EN 1.4418 eller tilsvarende.
- ② Aksel ø70x230 rustfritt EN 1.4418 eller tilsvarende.
- ③ Aksel ø10 rustfritt EN 1.4301 eller tilsvarende.
- ④ Sekskantskrue M12x90 med låsemutter. Varmforsinket 8.8-kvalitet.
- ⑤ Oppspenning av skruer mot heisetårn:  
- Forspenningskraft: F<sub>pcd</sub> = 180 kN  
Oppspenningskraft utføres iht. kombinert metode beskrevet i  
prosess 82.25, eller ved å benytte hydraulisk jekk. Tilleggs lengde  
for bolt ved bruk av jekk bestemmes av entreprenør.
- ⑥ Innfesting i betongen, se tegning K2-013

0	Konkurransegrunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkivref			
		Tegningsdato	07.03.2019		
		Bestiller	Christan Forsmo		
		Produsert for	Region Nord		
Statens vegvesen					
Fv 17					
Parsell Hp 30					
<b>Levang ferjekai</b>					
Indre heisetårn					
Sammenstilling-2					
<b>Konkurransegrunnlag</b>					
Utarbeidet av		Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer /
FRJ	TBA	TBA		30170024	revisjonsbokstav
					<b>K2-024</b>
					<b>0</b>



**Merknader**

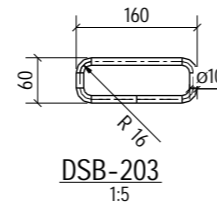
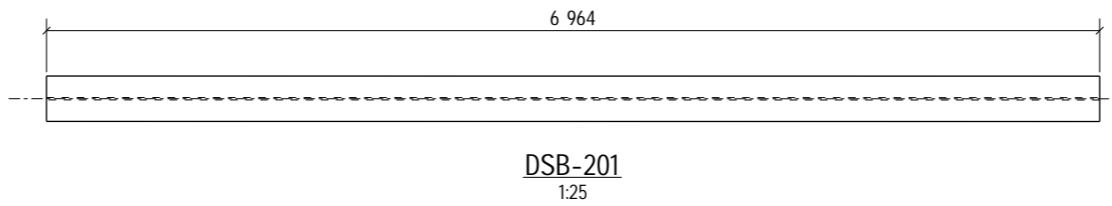
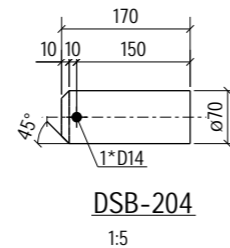
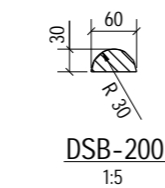
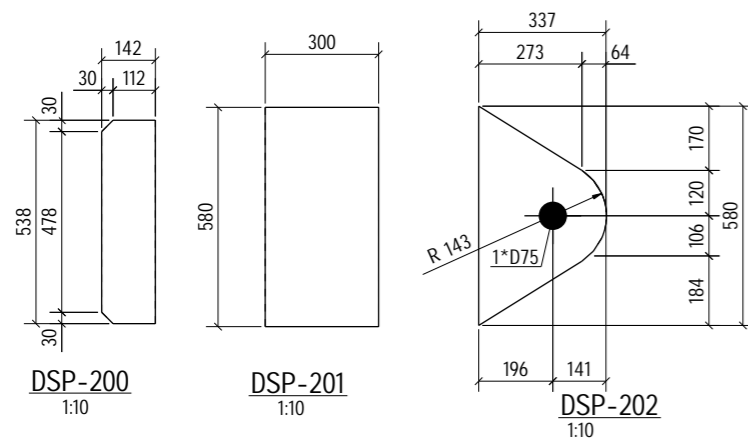
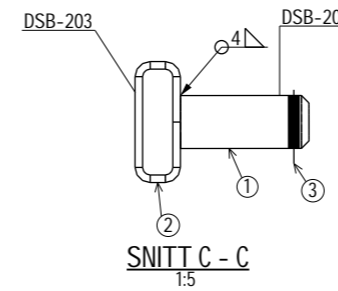
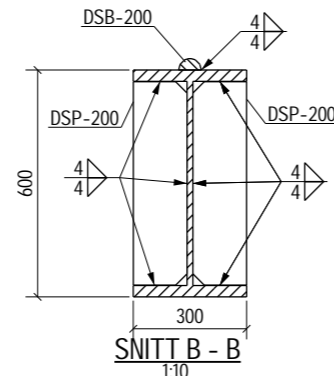
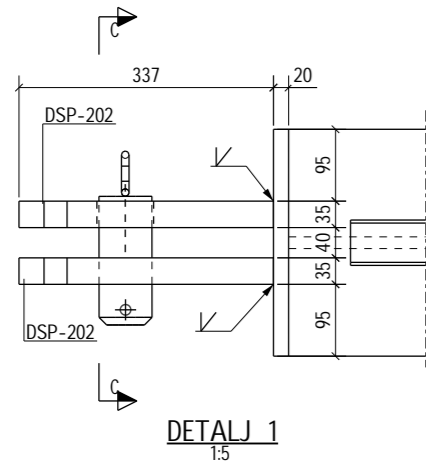
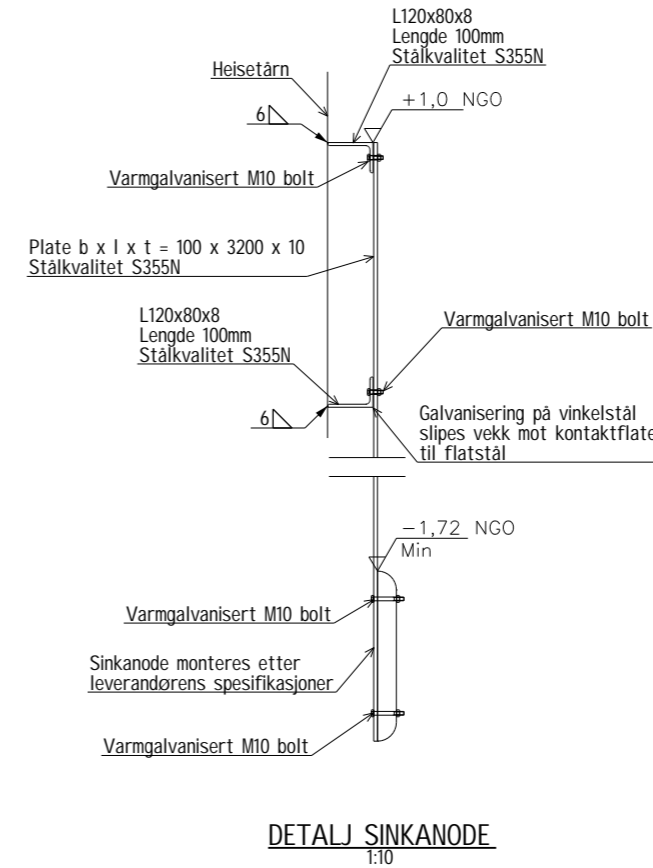
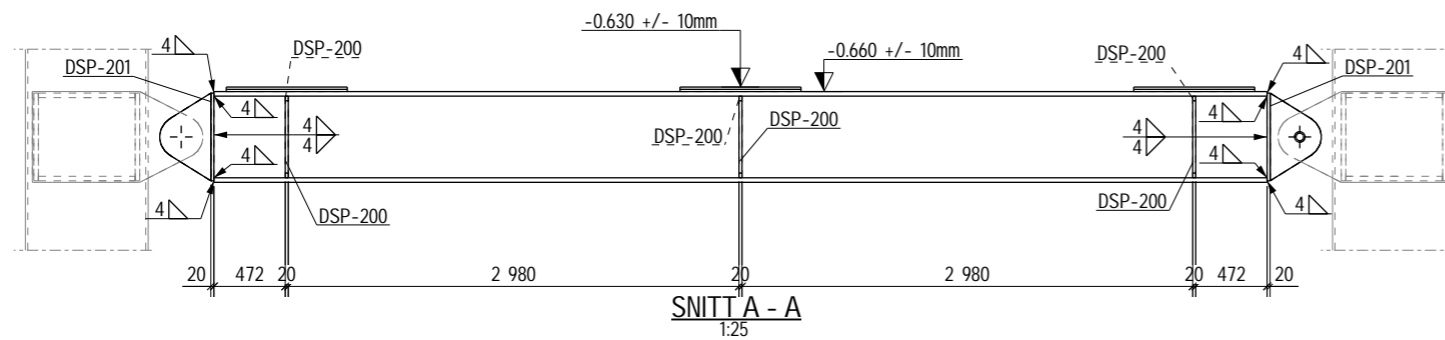
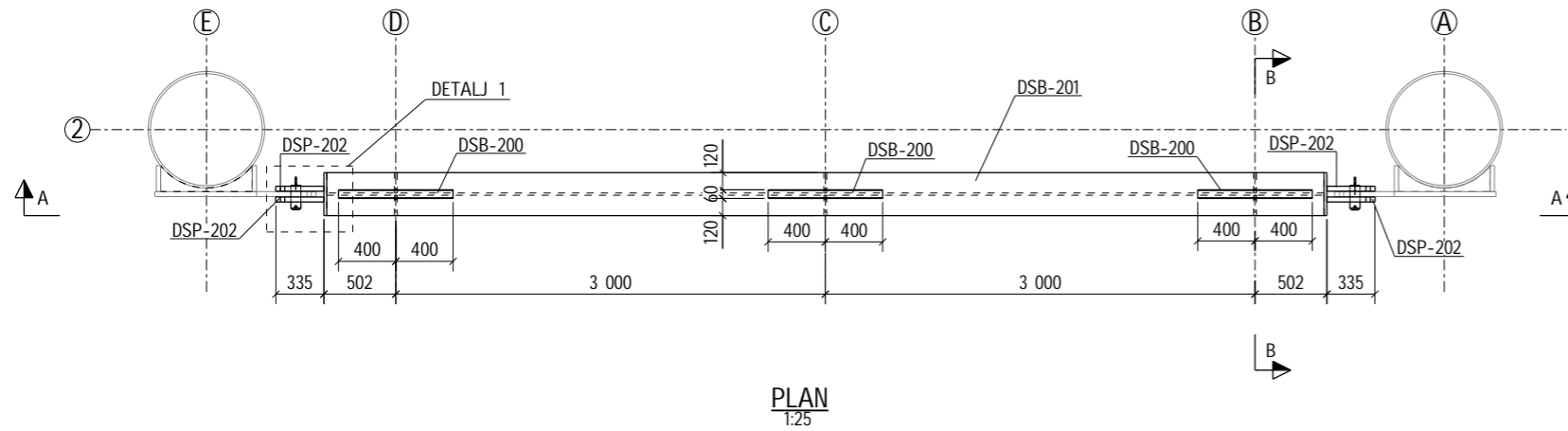
Stålkvalitet: S355N/S355J2H  
 Festemidler iht. prosess 85.13  
 Utførelsesklasse EXC3 iht. NS-EN 1090-2.

Dimensjoner på muttere og skiver iht. prosess 85.13.

- ① Ultrahøymolekylær POLYETHYLENE (UHMW-PE).
- ② 20 stk. ø18 hull for M16. Hullene i polyetylenplaten skal i tillegg være forsenket ø50x20 mm. Mutter/skive på baksiden.
- ③ 15mm avfasing rundt hele platen.

POS. NO.	ANTALL	PROFIL	MATERIAL	LENGDE	VEKT
DSB-100	1	CHS508*12.5	S355J2H	8765	1333.3
DSB-101	1	CHS508*12.5	S355J2H	459	62.4
DSB-102	1	D70	SS2387	230	6.7
DSB-104	2	D10	SS2387	343	0.2
DSB-105	1	D70	SS2387	150	4.3
DSB-106	1	CHS508X12.5	S355J2H	13790	2097.7
DSB-107	1	CHS508X12.5	S355J2H	409	54.8
DSP-100	2	PL25*600	S355N	1305	143.0
DSP-102	1	PL25*600	S355N	4700	553.4
DSP-103	2	PL30*200	S355J2	565	24.4
DSP-108	2	PL15*68	S355N	4700	34.2
DSP-109	1	PL40*600	UHMW-PE	4700	0.0
DSP-110	1	PL5*140	S355N	580	3.1
DSP-111	1	PL5*140	S355N	580	3.1
DSP-113	2	D710	S355N	25	77.4
DSP-114	1	PL25*800	S355N	680	106.8
DSP-118	1	PL10*774	S355N	774	37.0
DSP-119	1	CHS800*12	S355N	150	34.9
DSP-123	2	PL30*193	S355N	395	10.3
DSP-124	1	PL10*162	S355N	248	1.6
DSP-125	2	PL30*181	S355N	580	24.8
DSP-126	2	PL30*181	S355N	640	11.1
DSP-127	1	PL35*600	S355N	1126	160.7
DSP-128	2	PL10*50	S355N	353	1.4
DSP-129	6	PL10*50	S355N	479	1.9
DSP-132	1	PL20*800	S355N	680	85.4
DSS-100	1	Ø610*14.2	S355J2H	4085	841.6
DSS-101	1	Ø813*16	S355J2H	7910	2480.5
DSS-105	1	ELD813*813*610*610	S355J2H	400	97.4
			SUM		8293

0	Konkurransegrunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Uttarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkivref			
		Tegningsdato	07.03.2019		
		Bestiller	Christlan Forsmo		
		Produsert for	Region Nord		
		Produsert av	Johs Holt AS		
		Fv 17	Parsell Hp 30		
		<b>Levang ferjekai</b>			
		Indre heisetårn			
		Komponenter			
		Konkurransegrunnlag			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer /	Revisjonsbokstav
AIA	IRH	TBA	30170024	K2-025	0



**Merknader**

Stålkvalitet: S355N/S355J2H  
Festemidler iht. prosess 85.13  
Utførelsesklasse EXC3 iht. NS-EN 1090-2.

Sveiser dras over kanter og rundt hjørner og slipes ut i ender.  
Stålarbeider iht. kontrollklasse 2, med mindre annet er angitt.

Ferdig sveist stålkonstruksjon varmforsinkes iht. prosess 85.342 klasse C. Konstruksjonen skal ikke males.

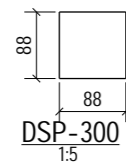
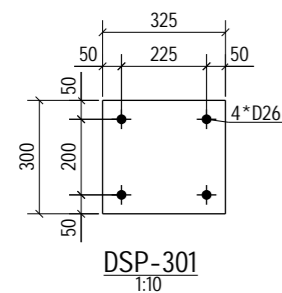
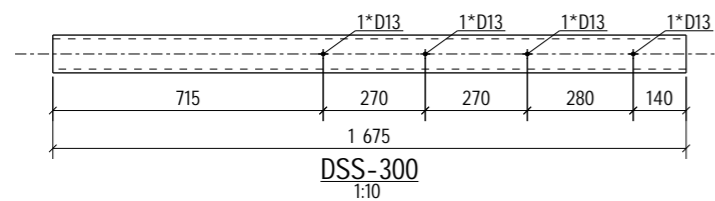
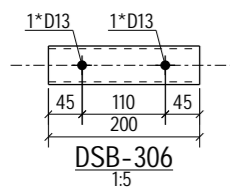
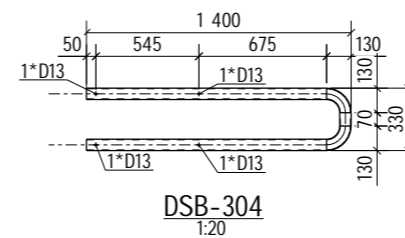
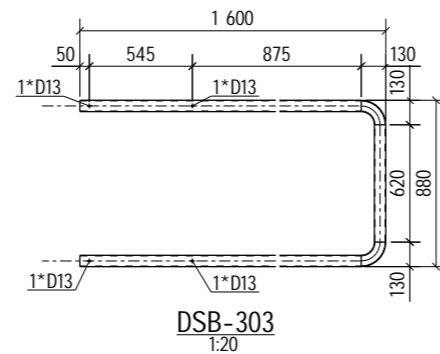
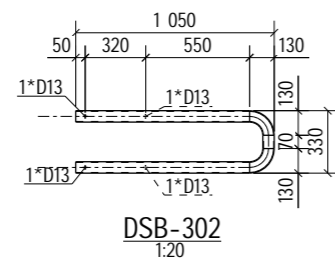
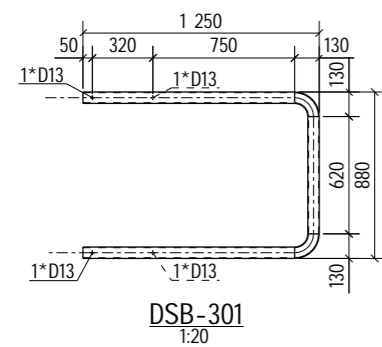
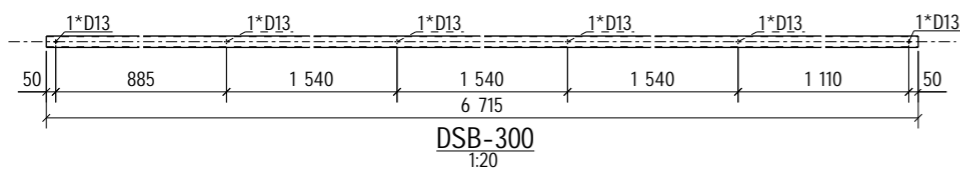
Ved behov for hull for utlufting av huklrom i forbindelse med varmforsinkingen er det opp til verkstedet å velge størrelse og plassering.

Dimensjoner på muttere og skiver iht. prosess 85.13.

- ① Aksele ø70x170 rustfritt EN 1.4418 eller tilsvarende.
- ② Aksele ø10 rustfritt EN 1.4301 eller tilsvarende.
- ③ Sekskantskrue M12x90 med låsemutter. Varmforsinket 8.8-kvalitet.

POS. NO.	ANTALL	PROFIL	MATERIAL	LENGDE	VEKT
DSB-200	3	HRD60	S355N	800	8.5
DSB-201	1	HEB600	S355J0	6964	1475.9
DSB-203	2	D10	SS2387	343	0.2
DSB-204	2	D70	SS2387	170	4.9
DSP-200	6	PL20*142	S355N	538	11.9
DSP-201	2	PL20*300	S355N	580	27.3
DSP-202	4	PL35*337	S355N	580	33.7
			SUM		1562

0 Konkurransegrunnlag		FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkkivert			
Statens vegvesen		Tegningsdato	07.03.2019		
Fv 17 Parsell Hp 30		Bestiller	Christian Forsmo		
Levang ferjekai Sikringsbjelke		Produsert for	Region Nord		
Konkurransegrunnlag		Produsert av	Johs Holt AS		
Utarbeidet av		Prosjektnummer	504587		
FRJ		Byggesaksnummer	18-1141		
Kontrollert av		Arkivreferanse	16/181242		
TBA		Målestokk A1 - format	Som vist		
TBA		Koordinatsystem	Eurof89 NTM 13		
Konsulentarkiv		Tegningsnummer / revisjonsbokstav	K2-026 0		
30170024					



### Merknader

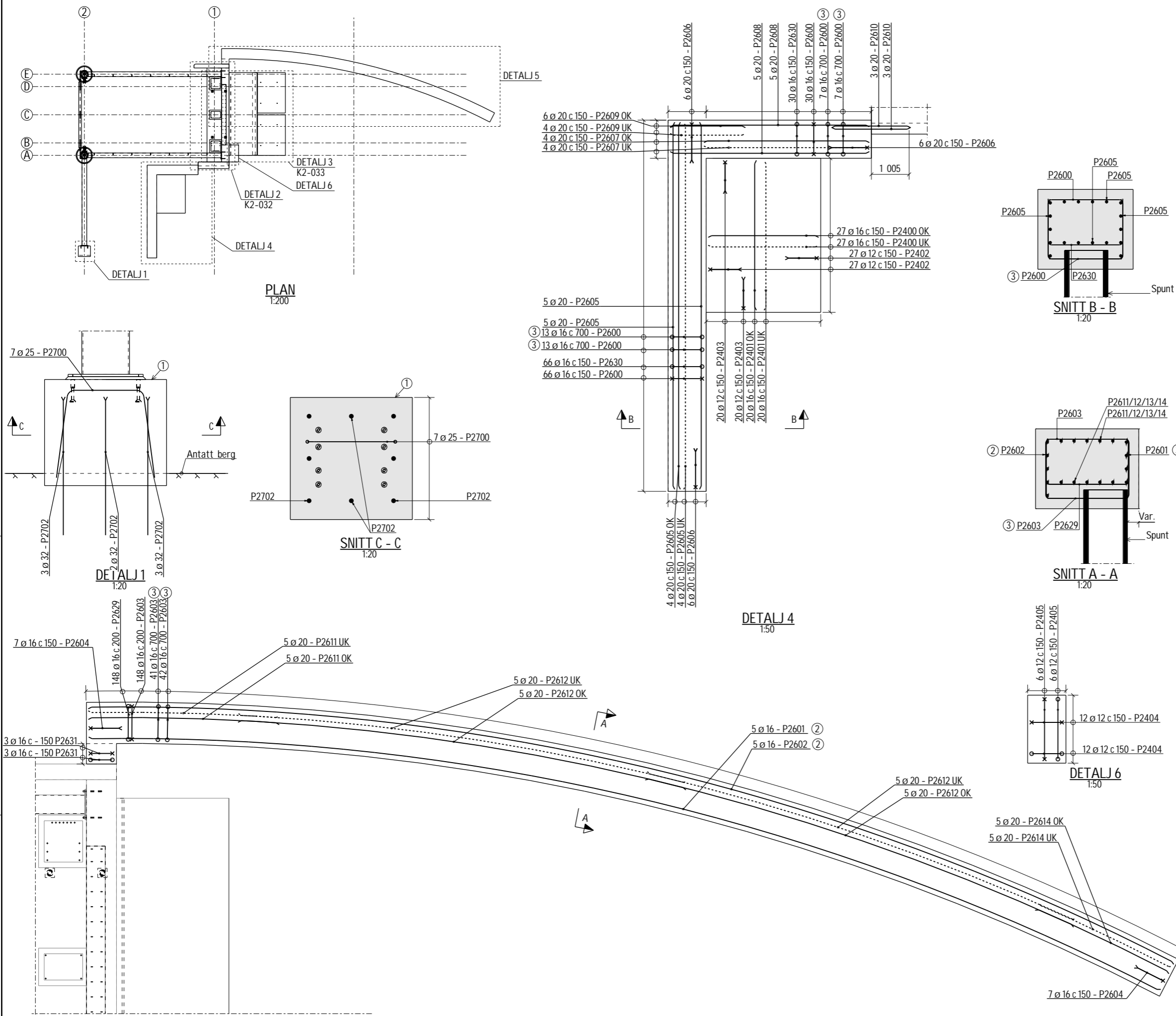
Stålkvalitet: S355N/S355J2  
Utførelsesklasse EXC3 iht. NS-EN 1090-2

### HENVISNINGER

- K2-015

POS. NO.	ANTALL	PROFIL	MATERIAL	LENGDE	VEKT
DSB-300	4	CHS60.3*3.6	S355J2H	6715	32.9
DSB-301	1	CHS60.3*3.6	S355J2H	3079	15.6
DSB-302	1	CHS60.3*3.6	S355J2H	2129	10.9
DSB-303	1	CHS60.3*3.6	S355J2H	3779	19.0
DSB-304	1	CHS60.3*3.6	S355J2H	2829	14.3
DSB-306	8	CHS51*3.6	S355J2H	200	0.8
DSP-300	12	PL5*88	S355N	88	0.3
DSP-301	6	PL15*300	S355N	325	11.5
DSS-300	6	RHS100*100*10	S355J2H	1675	46.7
			SUM	152	

0		FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Konkurransegrunnlag	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkkivert			
Stalens vegvesen		Tegningsdato	07.03.2019		
		Bestiller	Christlan Forsmo		
		Produsert for	Region Nord		
Fv 17 Parsell Hp 30		Produsert av	Johs Holt AS		
<b>Levang ferjekai</b>		Prosjektnummer	504587		
<b>Rekkverk</b>		Byggesnummer	18-1141		
<b>Komponenter</b>		Arkkivforanse	16/181242		
<b>Konkurransegrunnlag</b>		Målestokk A1 - format	Som vist		
		Koordinatsystem	Euref89 NTM 13		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
FRJ	TBA	TBA	30170024	K2-027	0



**MERKNADER**

PROSJEKTERINGSGRUNNLAG  
 Håndbok N400 Brukprosjektering, utgave 2015.  
 NS-EN 1990-1997  
 Håndbok R762, Prosesskode-2, utgave 2015.  
 NS-EN 13670:2009

**MATERIALER:**  
 Landkar: B45 SV-Standard  
 Understøp, avrettingsstøp: MIN. B45  
 Armering: B500NC  
 Utførelsesklasse: 3

**OVERDEKNING:**  
 Alle flater utsatt for saltpåvirkning:  
 80 mm for monteringsstenger.  
 100 mm til konstruktiv armering

Toleranser når minimumsoverdekningen er >70mm:  
 ±10 mm for monteringsstenger.  
 ±20 mm for konstruktiv armering

Heisetårn:  
 60 mm for monteringsstenger.  
 75 mm til konstruktiv armering

Toleranser når minimumsoverdekningen er <70mm:  
 ±5 mm for monteringsstenger.  
 ±15 mm for konstruktiv armering

**OMFARINGSLENGDER**  
 50 x stangens diameter ved skjøting av armering, dersom ikke annet er angitt.  
 ø12 600 mm  
 ø16 800 mm  
 ø20 1000 mm  
 ø25 1250 mm  
 ø32 1500 mm

**FORKORTELSER**  
 OK: Overkant  
 UK: Underkant  
 FK: Forkant  
 BK: Bakkant  
 BS: Begge sider

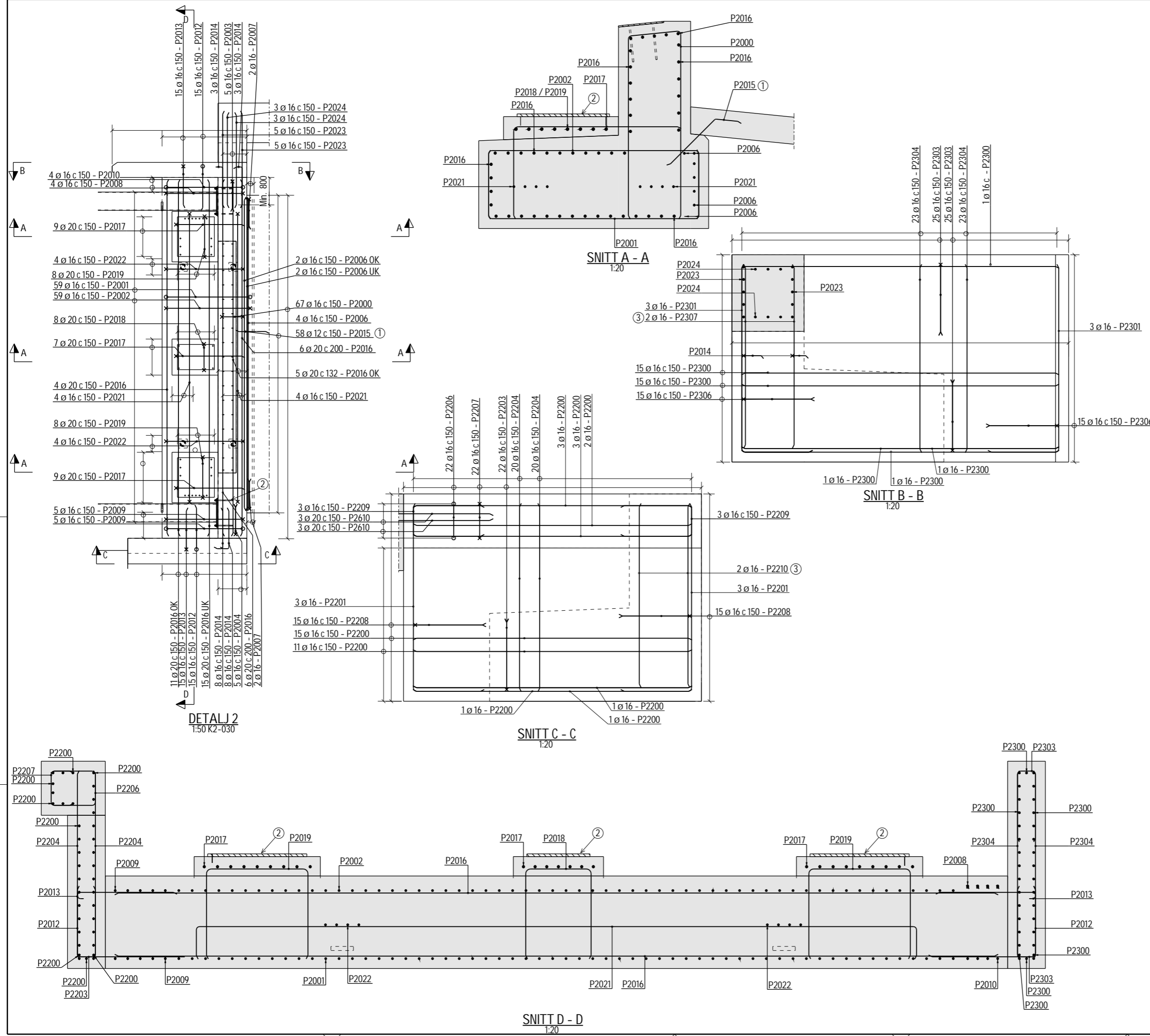
**FORKLARINGER**  
 ① Se K2-011 for utførelse og lengde på bergbolter  
 ② Angitt som hel lengde i bøyeliste. Deles opp med ivaretatt omfang av leverandør.  
 ③ Lages hull i spunt som armering kan tres igjennom. 2 hull utføres per flens.

**HENVISNINGER**  
 FORM:  
 - K2-001 Oversiktstegning  
 - K2-010 Brubås  
 - K2-011 Brubås  
 - K2-012 Landkar  
 - K2-013 Innstøpingsgods

**ARMERING:**  
 - K2-032  
 - K2-033  
 - K2-035

**BØYELISTE:**  
 - P2400-P2499  
 - P2600-P2699  
 - P2700-P2799

0	Konkurransegrunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
Statens vegvesen		Arktivref			
Fv 17 Parsell Hp 30		Tegningsdato	07.03.2019		
Levang ferjekai		Bestiller	Christian Forsmo		
Spuntbjelker og fjellanker		Produsert for	Region Nord		
Armering, plan		Prosjektnummer	504587		
Konkurransegrunnlag		Byggevaksnummer	18-1141		
Utarbeidet av		Arktivforanse	16/181242		
FRJ	TBA	Målestokk A1 - format	Som vist		
Kontrollert av	TBA	Koordinatsystem	Eurof89 NTM 13		
Godkjent av	TBA	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	K2-030 0		
Konsulentarkiv	30170024				



**MERKNADER**

**PROSJEKTERINGSGRUNNLAG**  
 Håndbok N400 Brurprosjektering, utgave 2015.  
 NS-EN 1990-1997  
 Håndbok R762, Prosesskode-2, utgave 2015.  
 NS-EN 13670:2009

**MATERIALER:**  
 Landkar: B45 SV-Standard  
 Understøp, avrettingsstøp: MIN. B45  
 Armering: B500NC  
 Utførelsesklasse: 3

**OVERDEKNING:**  
 Alle flater utsatt for saltpåvirkning:  
 80 mm for monteringsstenger.  
 100 mm til konstruktiv armering

Toleranser når minimumsverdeknningen er >70mm:  
 ±10 mm for monteringsstenger.  
 ±20 mm for konstruktiv armering

Heisetårn:  
 60 mm for monteringsstenger.  
 75 mm til konstruktiv armering

Toleranser når minimumsverdeknningen er <70mm:  
 ±5 mm for monteringsstenger.  
 ±15 mm for konstruktiv armering

**OMFARINGSLENGDER**  
 50 x stangens diameter ved skjøting av armering, dersom ikke annet er angitt.  
 ø12 600 mm  
 ø16 800 mm  
 ø20 1000 mm  
 ø25 1250 mm  
 ø32 1500 mm

**FORKORTELSER**  
 OK: Overkant  
 UK: Underkant  
 FK: Forkant  
 BK: Bakkant  
 BS: Begge sider

**FORKLARINGER**

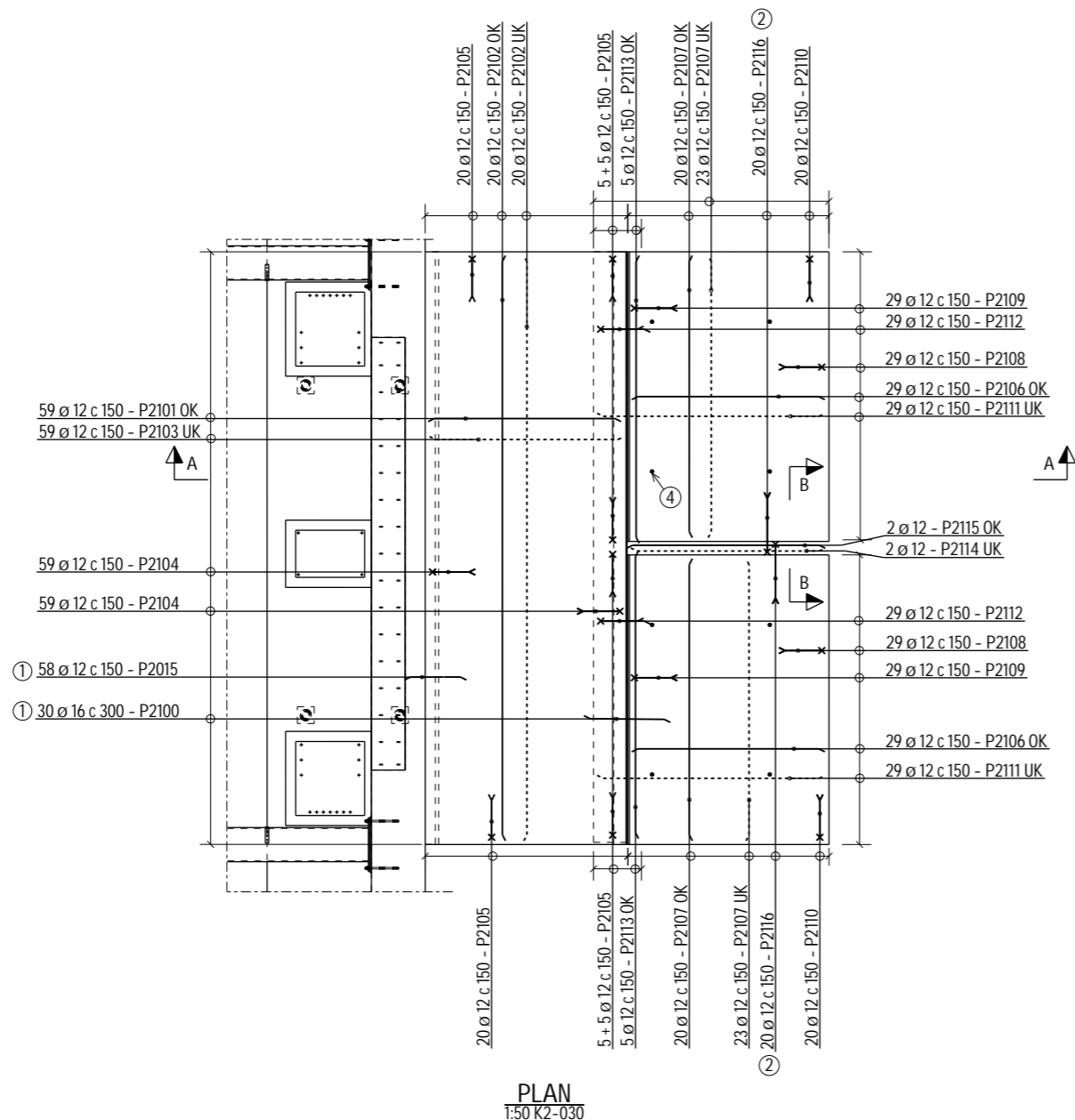
- ① P2015 utføres som vist på tegning K2-012.
- ② Se tegning K2-013 for innstøpningsgods i landkar.
- ③ Plasseres i bøy av P2014

**HENVISNINGER**

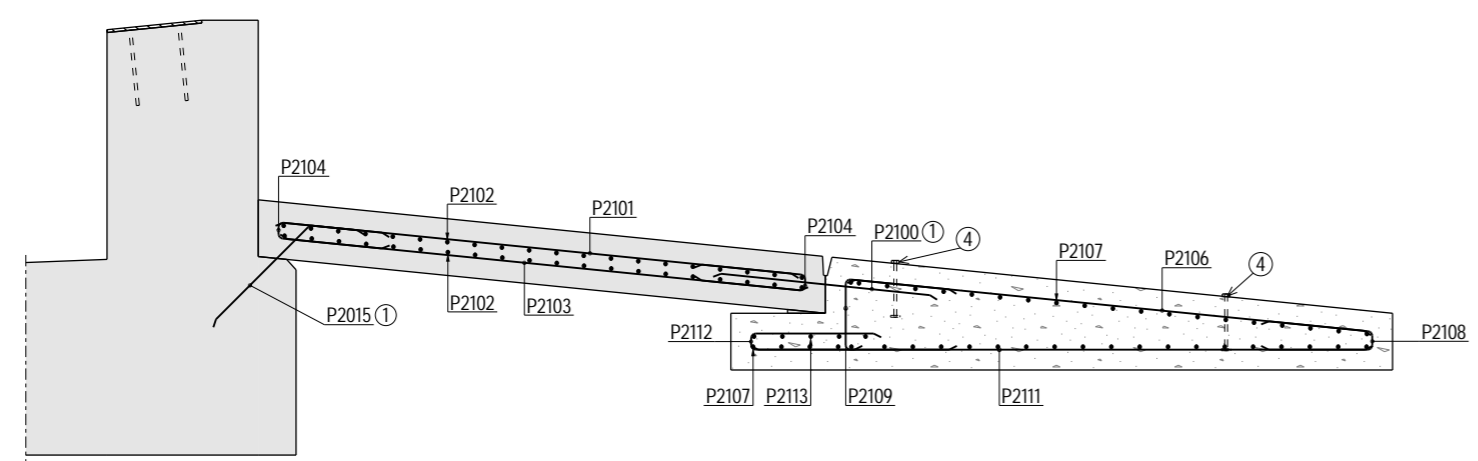
Relevante henvisninger er gitt på tegning K1-030

**Bøyeliste:**  
 - P2000-P2099  
 - P2200-P2299  
 - P2300-P2399

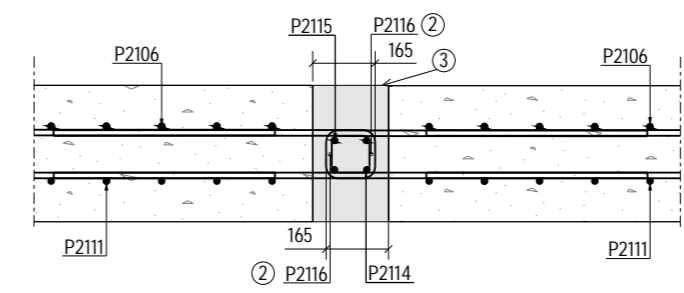
0	Konkurransegrunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkivref			
		Tegningsdato		07.03.2019	
		Bestiller		Christian Forsmo	
		Produsert for		Region Nord	
Statens vegvesen		Produisert av			
Fv 17		Johs Holt AS			
Parsell Hp 30		Prosjektnummer			
		504587			
		Byggesnummer			
		18-1141			
		Arkivreferanse			
		16/181242			
		Målestokk A1 - format			
		Som vist			
		Koordinatsystem			
		Euref89 NTM 13			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv		Tegningsnummer /
FRJ	TBA	TBA	30170024		revijongsbokstav
					K2-032
					0



PLAN  
1:50 K2-030



SNITT A - A  
1:20



SNITT B - B  
1:10

**MERKNADER**

PROSJEKTERINGSGRUNNLAG  
 Håndbok N400 Bruprosjektering, utgave 2015.  
 NS-EN 1990-1997  
 Håndbok R762, Prosesskode-2, utgave 2015.  
 NS-EN 13670:2009

MATERIALER:  
 Landkar: B45 SV-Standard  
 Understøp, avrettingsstøp: MIN. B45  
 Armering: B500NC  
 Utførelsesklasse: 3

OVERDEKNING:  
 Alle flater utsatt for saltpåvirkning:  
 80 mm for monteringsstenger.  
 100 mm til konstruktiv armering

Toleranser når minimumsverdeknigen er >70mm:  
 ±10 mm for monteringsstenger.  
 ±20 mm for konstruktiv armering

Heisetårn:  
 60 mm for monteringsstenger.  
 75 mm til konstruktiv armering

Toleranser når minimumsverdeknigen er <70mm:  
 ±5 mm for monteringsstenger.  
 ±15 mm for konstruktiv armering

OMFARINGSLENGDER  
 50 x stangens diameter ved skjøting av armering, dersom ikke annet er angitt.  
 ø12 600 mm  
 ø16 800 mm  
 ø20 1000 mm  
 ø25 1250 mm  
 ø32 1500 mm

FORKORTELSER  
 OK: Overkant  
 UK: Underkant  
 FK: Forkant  
 BK: Bakkant  
 BS: Begge sider

**FORKLARINGER**

- Plassstøpt
- Prefabrikkert

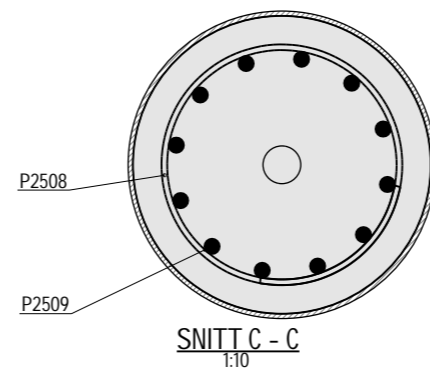
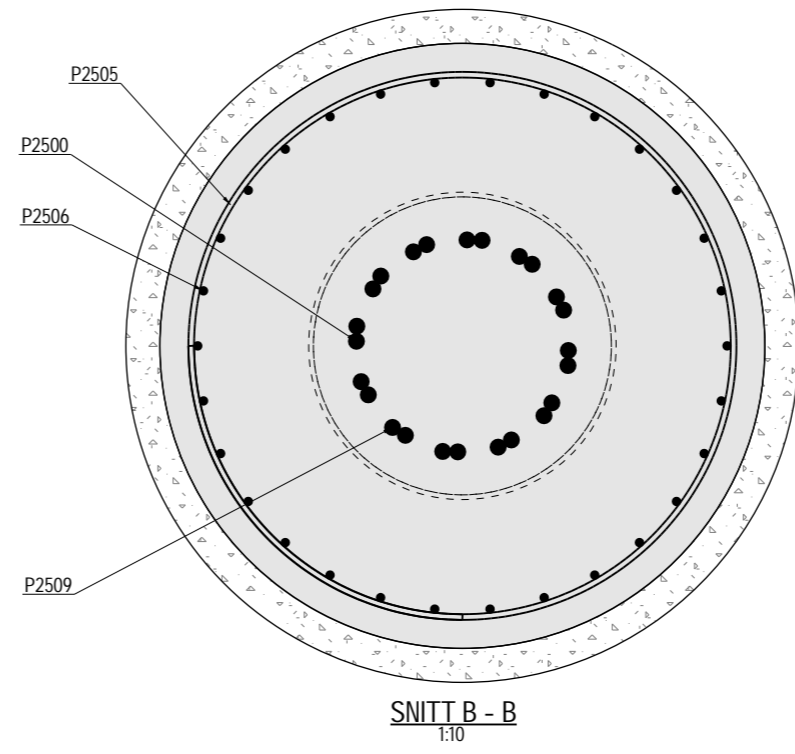
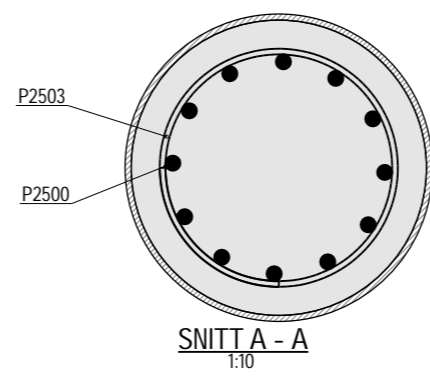
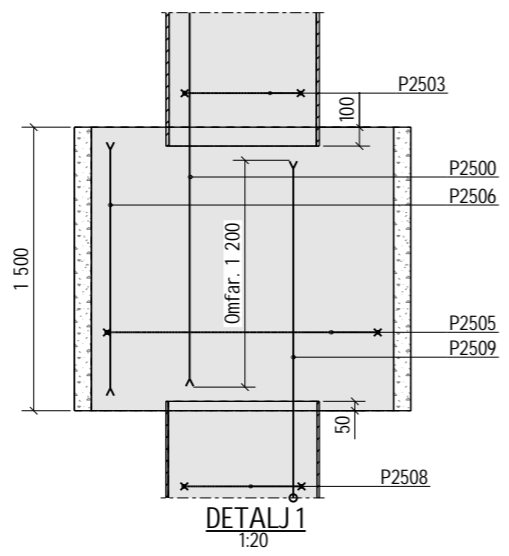
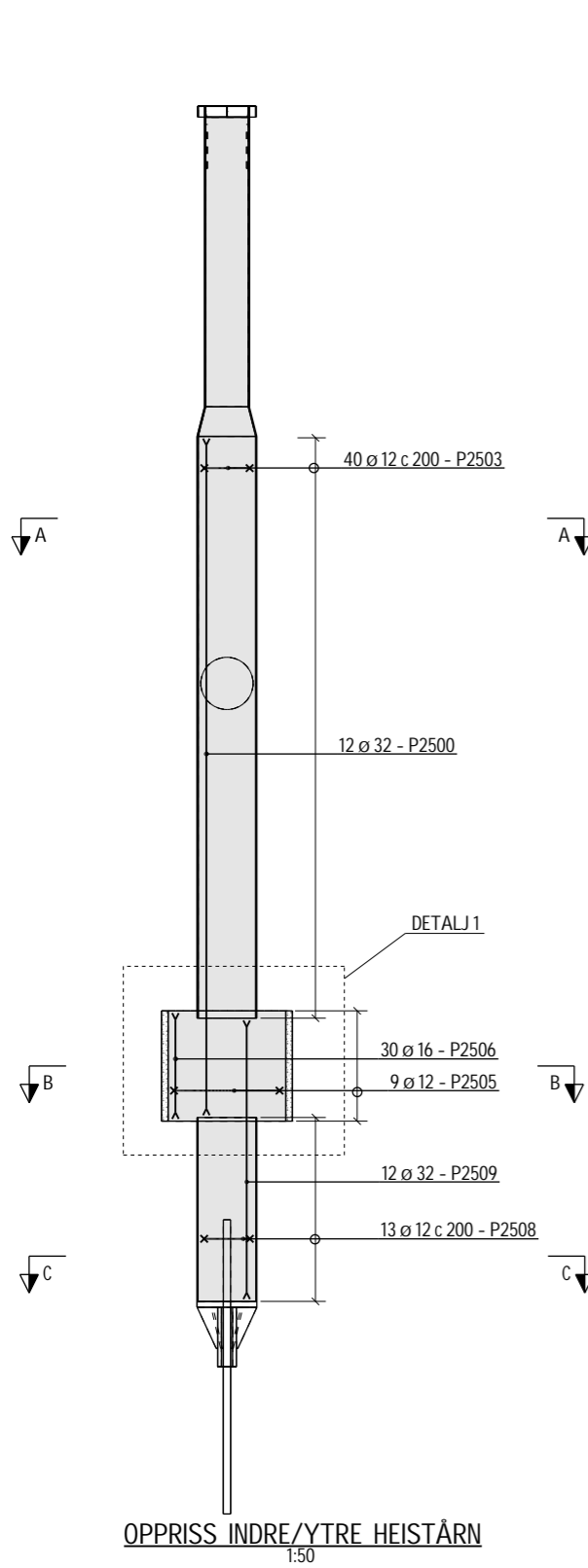
- ① P2015 og P2100 utføres som vist på tegning K2-012.
- ② Bøylene må legges slik at de ikke kommer i konflikt med bøyelene i det andre elementet.
- ③ Det støpes ut mellom elementene på plassen.
- ④ Innstøpt DEHA kuleanker eller tilsvarende, se tegning K2-012 og K2-013 for detaljer.

**HENVISNINGER**

Relevante henvisninger er gitt på tegning K1-030

Bøyeliste:  
 - P2100-P2199

0	Konkurransesgrunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkivref			
		Tegningsdato		07.03.2019	
		Bestiller		Christian Forsmo	
		Produsert for		Region Nord	
Fv 17 Parsell Hp 30		Produsert av			
		Johs Holt AS			
Levang ferjekai		Prosjektnummer			
Overgangs- og friksjonsplate		504587			
Armering, plan og detaljer		Byggesaksnummer			
Konkurransesgrunnlag		18-1141			
		Arkivforanse			
		16/181242			
		Målestokk A1 - format			
		Som vist			
		Koordinatsystem			
		Euref89 NTM 13			
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
FRJ	TBA	TBA	30170024	K2-033 0	



OPPRISS INDRE/YTRE HEISTÅRN  
1:50

DETALJ 1  
1:20

SNITT A - A  
1:10

SNITT B - B  
1:10

SNITT C - C  
1:10

**MERKNADER**

**PROSJEKTERINGSGRUNNLAG**  
 Håndbok N400 Bruprosjektering, utgave 2015.  
 NS-EN 1990-1997  
 Håndbok R762, Prosesskode-2, utgave 2015.  
 NS-EN 13670:2009

**MATERIALER:**  
 Landkar: B45 SV-Standard  
 Understøp, avrettingsstøp: MIN. B45  
 Armering: B500NC  
 Utførelsesklasse: 3

**OVERDEKNING:**  
 Alle flater utsatt for saltpåvirkning:  
 80 mm for monteringsstenger.  
 100 mm til konstruktiv armering

Toleranser når minimumoverdekningen er >70mm:  
 ±10 mm for monteringsstenger.  
 ±20 mm for konstruktiv armering

Heisetårn:  
 60 mm for monteringsstenger.  
 75 mm til konstruktiv armering

Toleranser når minimumoverdekningen er <70mm:  
 ±5 mm for monteringsstenger.  
 ±15 mm for konstruktiv armering

**OMFARINGSLENGDER**  
 50 x stangens diameter ved skjoting av armering, dersom ikke annet er angitt.  
 ø12 600 mm  
 ø16 800 mm  
 ø20 1000 mm  
 ø25 1250 mm  
 ø32 1500 mm

**FORKORTELSER**  
 OK: Overkant  
 UK: Underkant  
 FK: Forkant  
 BK: Bakkant  
 BS: Begge sider

**HENVISNINGER**

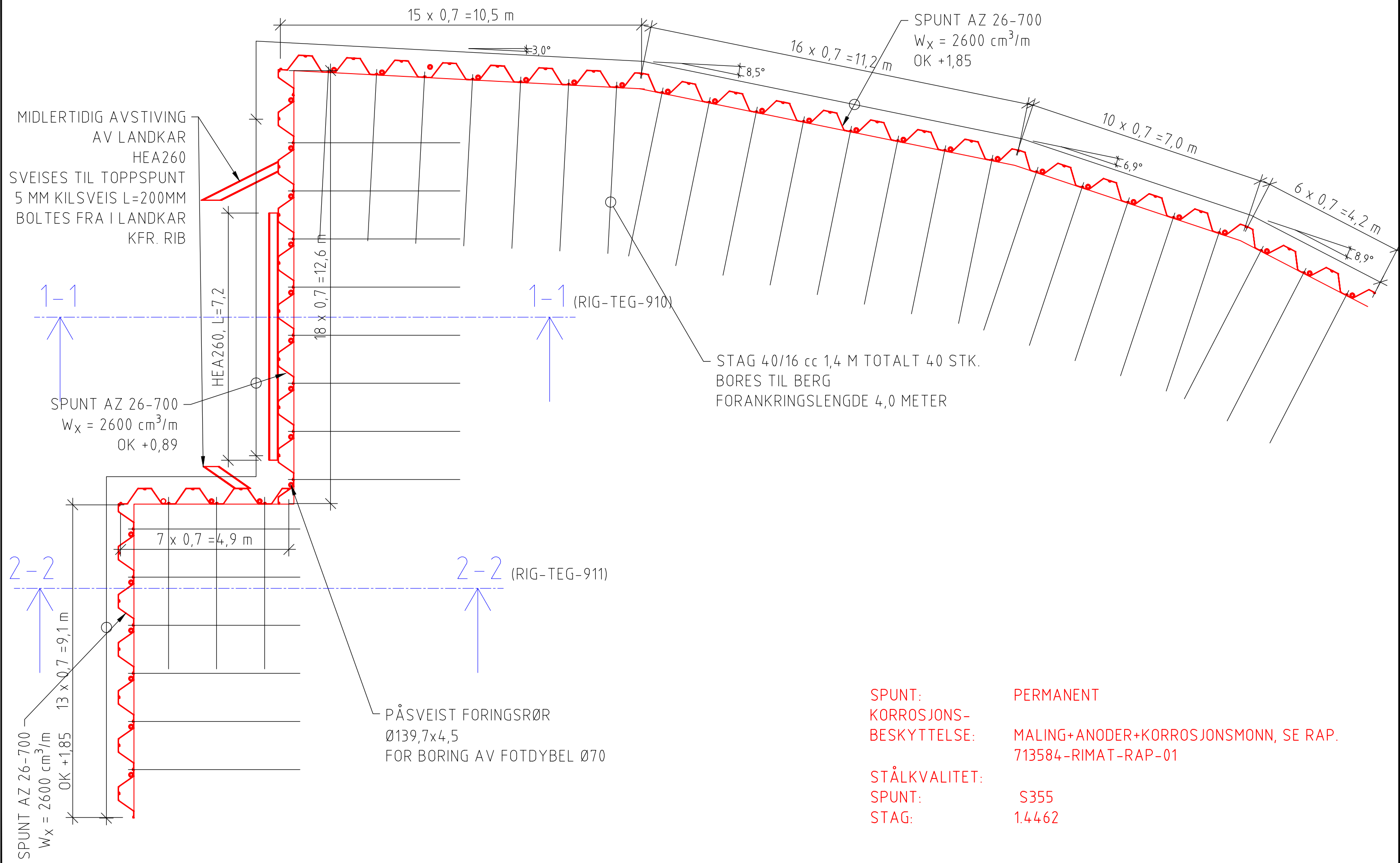
Relevante henvisninger er gitt på tegning K1-030

Bøyeliste:  
 - P2500-P2599

0	Konkurransgrunnlag	FRJ	TBA	TBA	07.03.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkjent	Rev. dato
		Arkivref.			
		Tegningsdato	07.03.2019		
		Bestiller	Christian Forsmo		
		Produsert for	Region Nord		
Fv 17 Parsell Hp 30		Produsert av	Johs Holt AS		
<b>Levang ferjekai</b>		Prosjektnummer	504587		
Heistårn		Byggevaksnummer	18-1141		
Armering, oppriss og snitt		Arkivreferanse	16/181242		
Konkurransgrunnlag		Målestokk A1 - format	Som vist		
		Koordinatsystem	Euref89 NTM 13		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer /	revisjonsbokstav
FRJ	TBA	TBA	30170024	K2-035	0



\\netapp\prosjekt\0713\713584\713584-03 ARBEIDSSOMRÅDE\713584-01 RIG\713584-05 MODELLER\713584-RIG-TEG-900.dwg. - Layout: (900). - Plottet av: mhbm. Dato: 2019.03.07 kl. 14:15



SPUNT: PERMANENT  
 KORROSJONS- BESKYTTELSE: MALING+ANODER+KORROSJONSMONN, SE RAP. 713584-RIMAT-RAP-01  
 STÅLKVALITET: SPUNT: S355  
 STAG: 1.4462

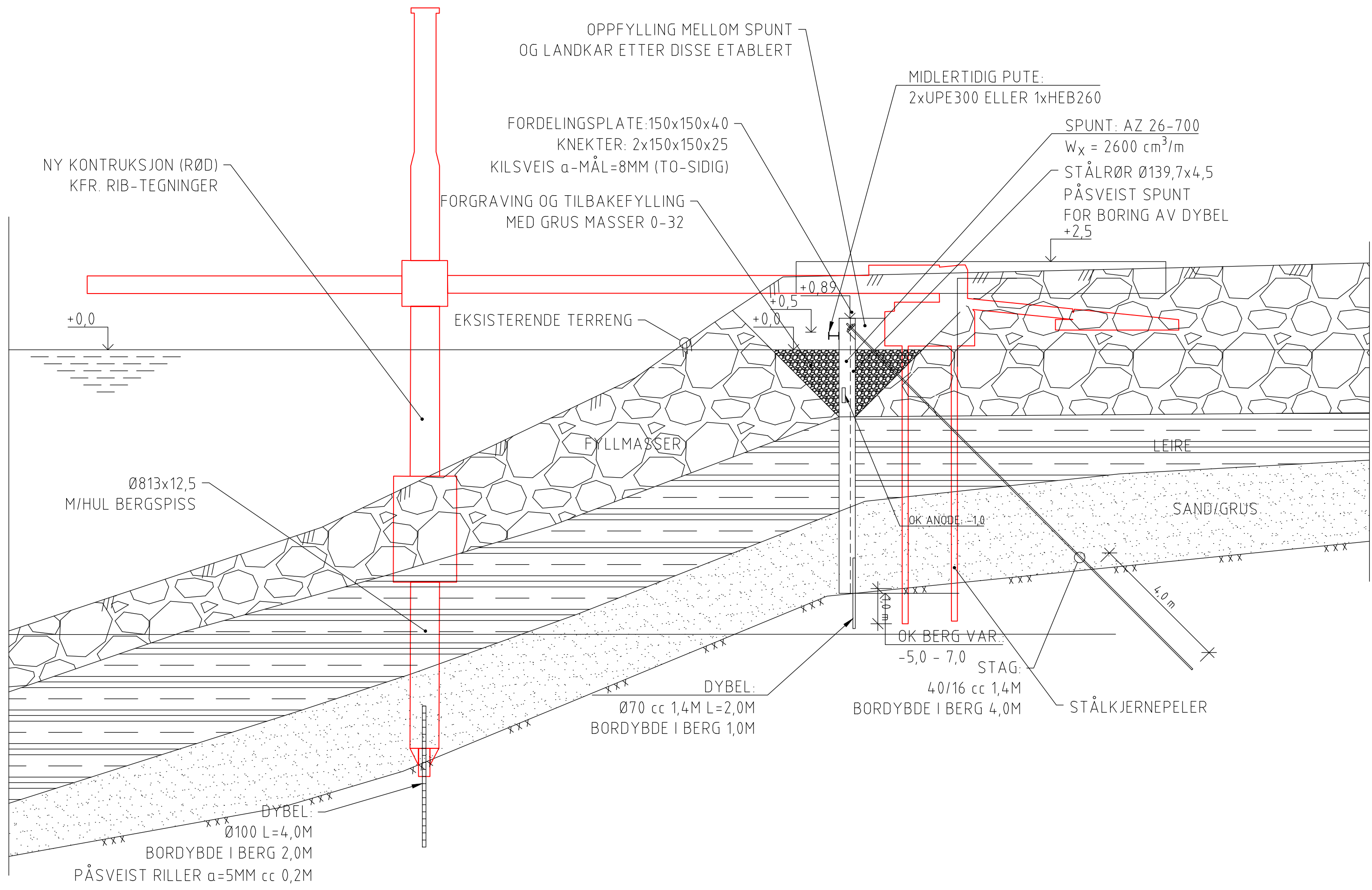
Rev.	Beskrivelse	Endr.liste	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
00	KONKURRANSEGRUNNLAG		2019-03-07	AGED/MHM	DIR	DIR

**Multiconsult**  
 www.multiconsult.no

STATENS VEGVESEN  
 LEVANG FERGELEIE  
 PLANTEGNING

Status	TIL TEKNISK GODKJENNING	Fag	GEOTEKNIKK	Original format	A3	Dato	2019-02-22
Konstr./Tegnet	AGED	Kontrollert	DIR	Godkjent	DIR	Målestokk	1:100
Oppdragsnr.	713584	Tegningsnr.	RIG-TEG-900	Rev.			00

\\netapros02\GEO\Prosjekt\0713\713584\713584-03 ARBEIDSOHRÅDE\713584-01 RIG\713584-05 MODELLER\713584-RIG-TEG-910.dwg - Layout: (910) - Plottet av: mhm, Dato: 2019.03.07 kl 14:24



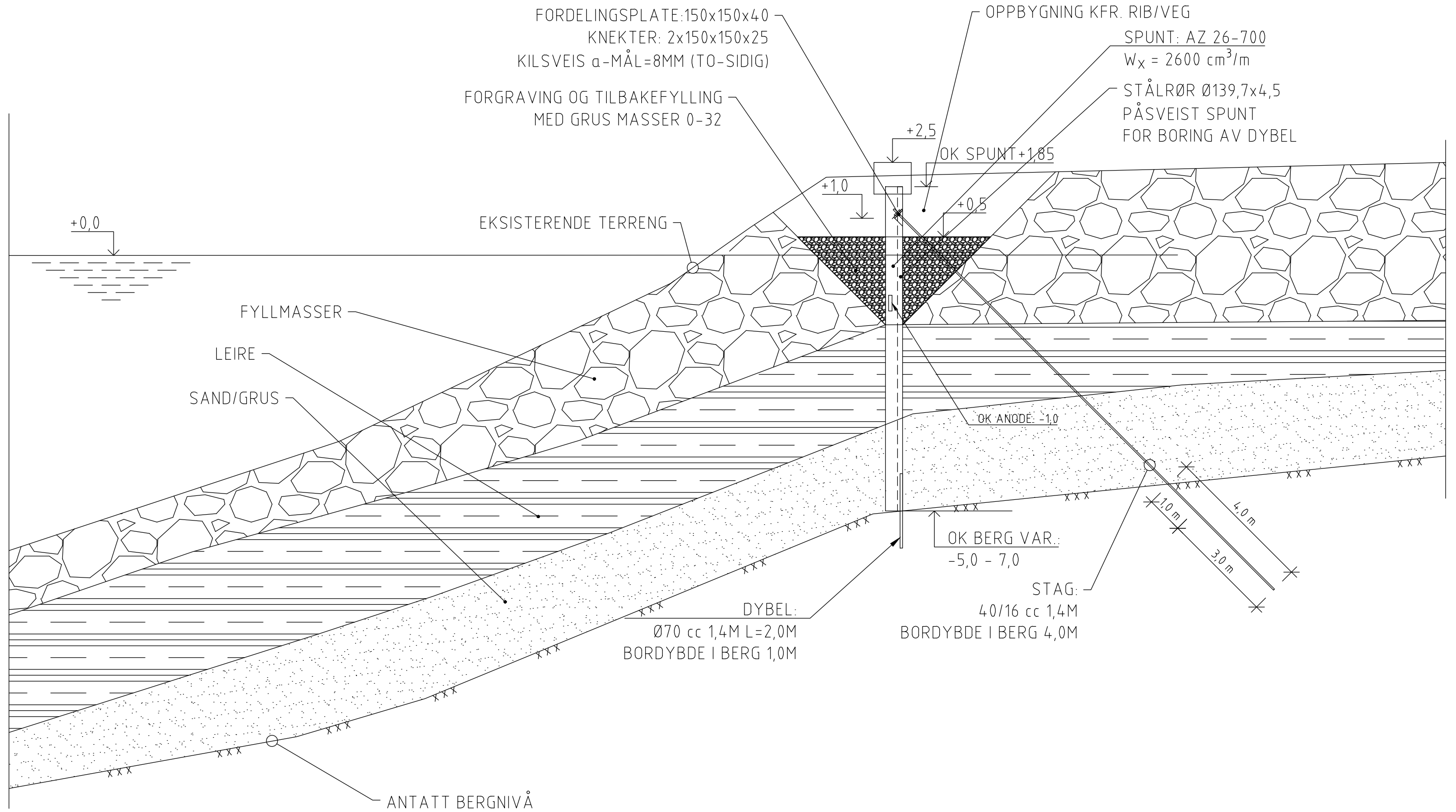
Rev.	Beskrivelse	Endr. liste	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
00	KONKURRANSEGRUNNLAG		2019-03-07	AGED/MMH	DIR	DIR

  
 www.multiconsult.no

**STATENS VEGVESEN**  
 LEVANG FERGELEIE  
 SNITT 1-1  
 SPUNTTENNING

Status	TIL	TEKNISK GODKJENNING	Fag	GEOTEKNIKK	Original format	A3	Dato	2019-02-22
Konstr./Tegnet	AGED	Kontrollert	DIR	Godkjent	DIR	Målestokk	1:100	Rev.
Oppdragsnr.	713584	Tegningsnr.	RIG-TEG-910					00

\\netapros02\GEO\Prosjekt\0713\713584\713584-03 ARBEIDSRÅDE\713584-01 RIG\713584-05 MODELLER\713584-RIG-TEG-910.dwg. - Layout: (911). - Plottet av: mhm, Dato: 2019.03.07 kl 14:24



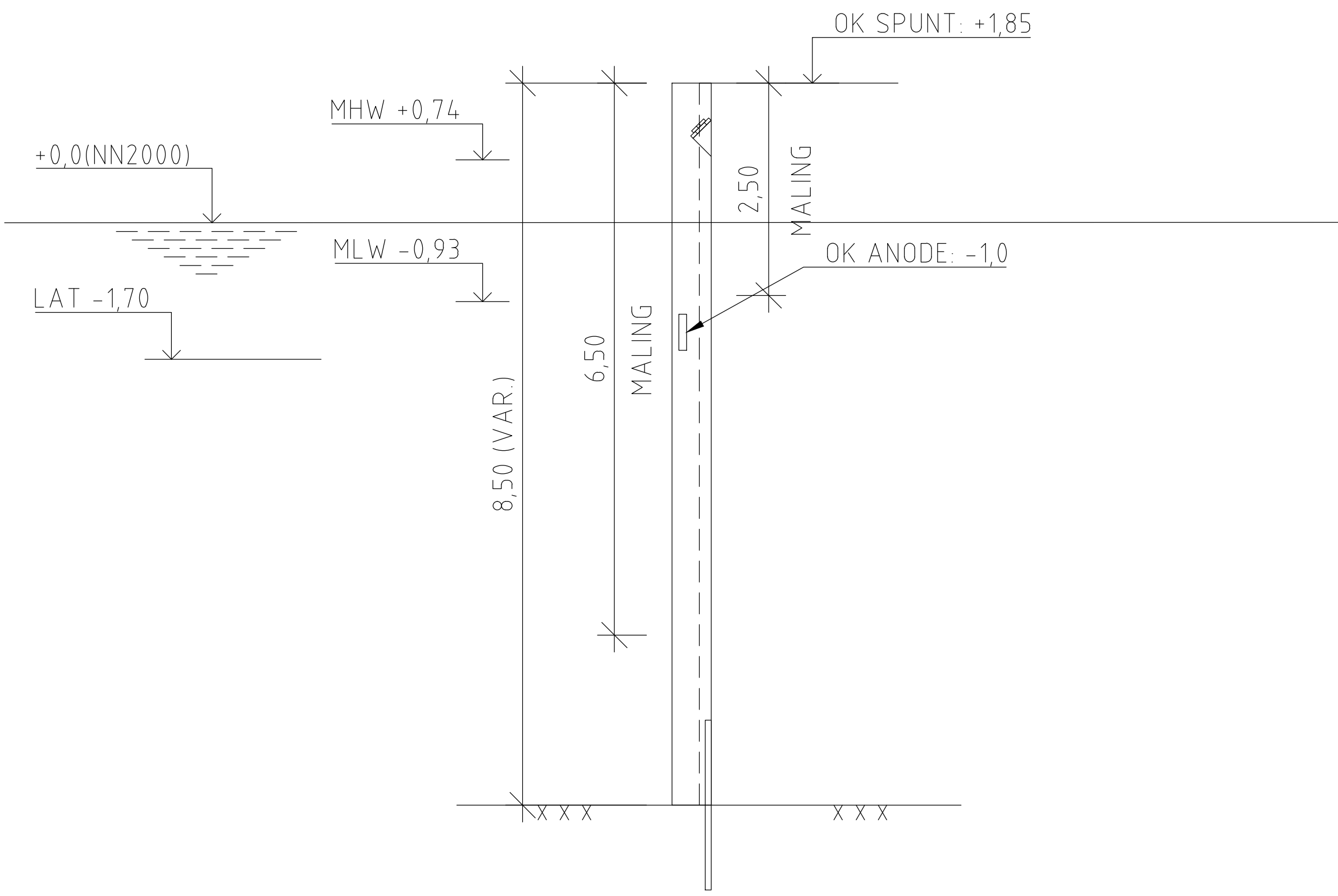
00	KONKURRANSEGRUNNLAG		2019-03-07	AGED/MMH	DIR	DIR
Rev.	Beskrivelse	Endr.liste	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.



STATENS VEGVESEN  
 LEVANG FERGELEIE  
 SNITT 2-2  
 SPUNTTENNING

Status	TEKNISK GODKJENNING	Fag	GEOTEKNIKK	Original format	A3	Dato	2019-02-22
Konstr./Tegnet	AGED	Kontrollert	DIR	Godkjent	DIR	Målestokk	1:100
Oppdragsnr.	713584	Tegningsnr.	RIG-TEG-911	Rev.			00

\\netapptos02\GEO\Prosjekt\0713\713584\713584-03 ARBEIDSMRÅDE\713584-01 RIG\713584-05 MODELLER\713584-RIG-TEG-910.dwg. - Layout: (912). - Plottet av: mhm, Dato: 2019.03.07 kl 14:24



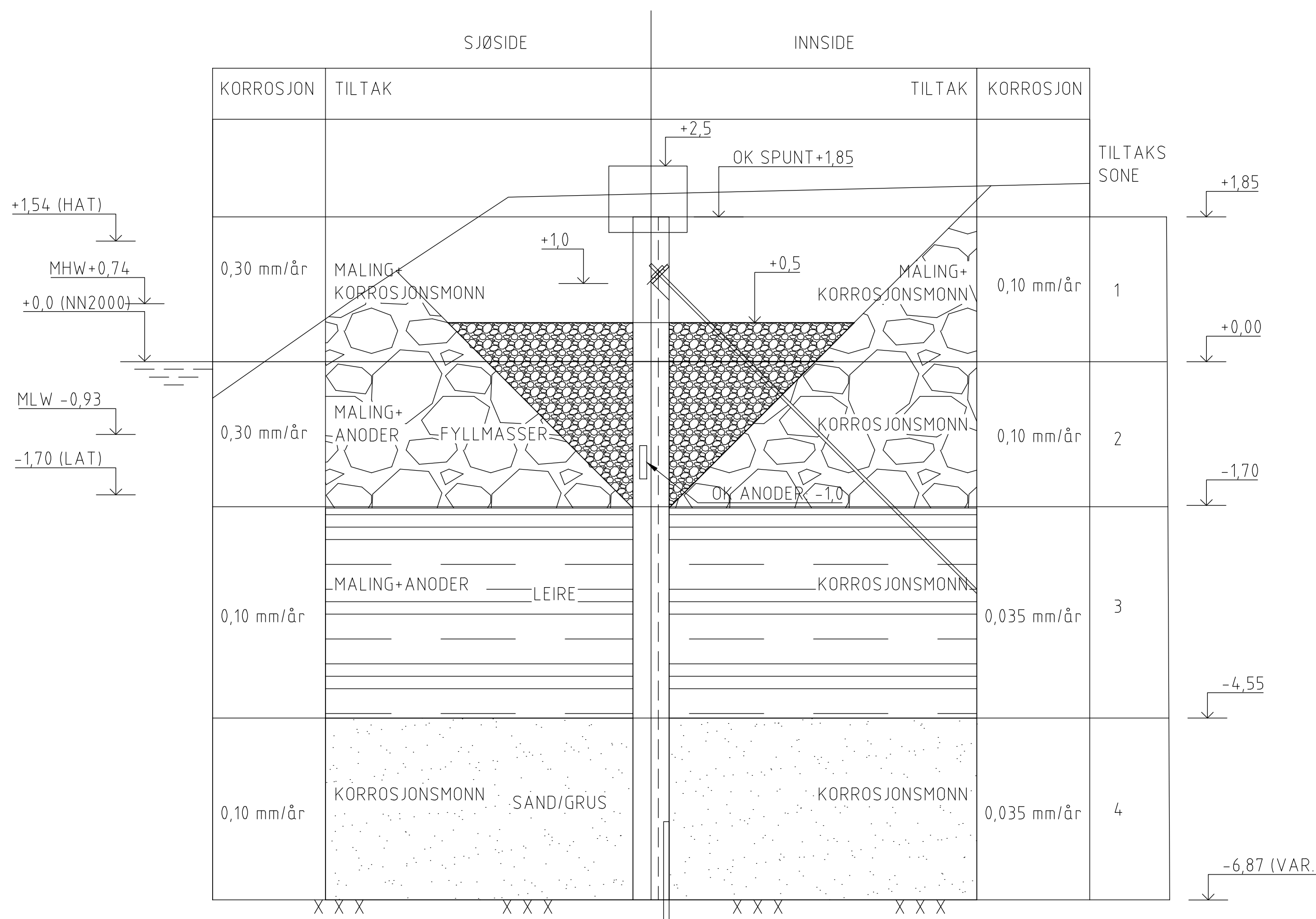
00	KONKURRANSEGRUNNLAG		2019-03-07	AGED/mhm	ERBK	ERBK
Rev.	Beskrivelse	Endr.liste	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.

**Multiconsult**  
www.multiconsult.no

STATENS VEGVESEN  
LEVANG FERGELEIE  
TYP. SNITT  
KORROSJONSBEKYTTELSE

Status	TIL	TEKNISK GODKJENNING	Fag	GEOTEKNIKK	Original format	A3	Dato	2019-02-22
Konstr./Tegnet	AGED	Kontrollert	ERBK	Godkjent	ERBK	Målestokk	1:50	Rev.
Oppdragsnr.	713584	Tegningsnr.	RIG-TEG-912					00

\\net\prosjekt\0713\713584\713584-03 ARBEIDSMÅL\713584-01 RIG\713584-05 MODELLE\713584-RIG-TEG-910.dwg - Layout: (913) - Plottet av: mhm, Dato: 2019.03.07 kl 14:25



00	KONKURRANSEGRUNNLAG	2019-03-07	AGED/MHM	ERBK	ERBK	
Rev.	Beskrivelse	Endr.liste	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.

  
 www.multiconsult.no

**STATENS VEGVESEN**  
 LEVANG FERGELEIE  
 SNITT  
 OVERSIKT KORROSJONS TILTAK

Status	TIL	TEKNISK	GODKJENNING	Fag	GEOTEKNIKK	Original format	A3	Dato	2019-02-22
Konstr./Tegnet	AGED	Kontrollert	ERBK	Godkjent	ERBK	Målestokk	1:100	Rev.	00
Oppdragsnr.	713584	Tegningsnr.	RIG-TEG-913						