



Multiconsult

Faseplan Brattvåg kai

22.juni 2026

Håhammeren bro og turvei | Foto: Jo Gaute Fornes



Oversiktsplan Brattvåg ferjekai

K1 – Ny tilleggskai og brubås

- Sprenging/pigging og klargjøring for fundamentering
- Fundamentering og armering
- Betongarbeider (støping av kai og brubås)
- Stålarbeider (søyler, bjelker og utstyr)

K2 – Eksisterende kai

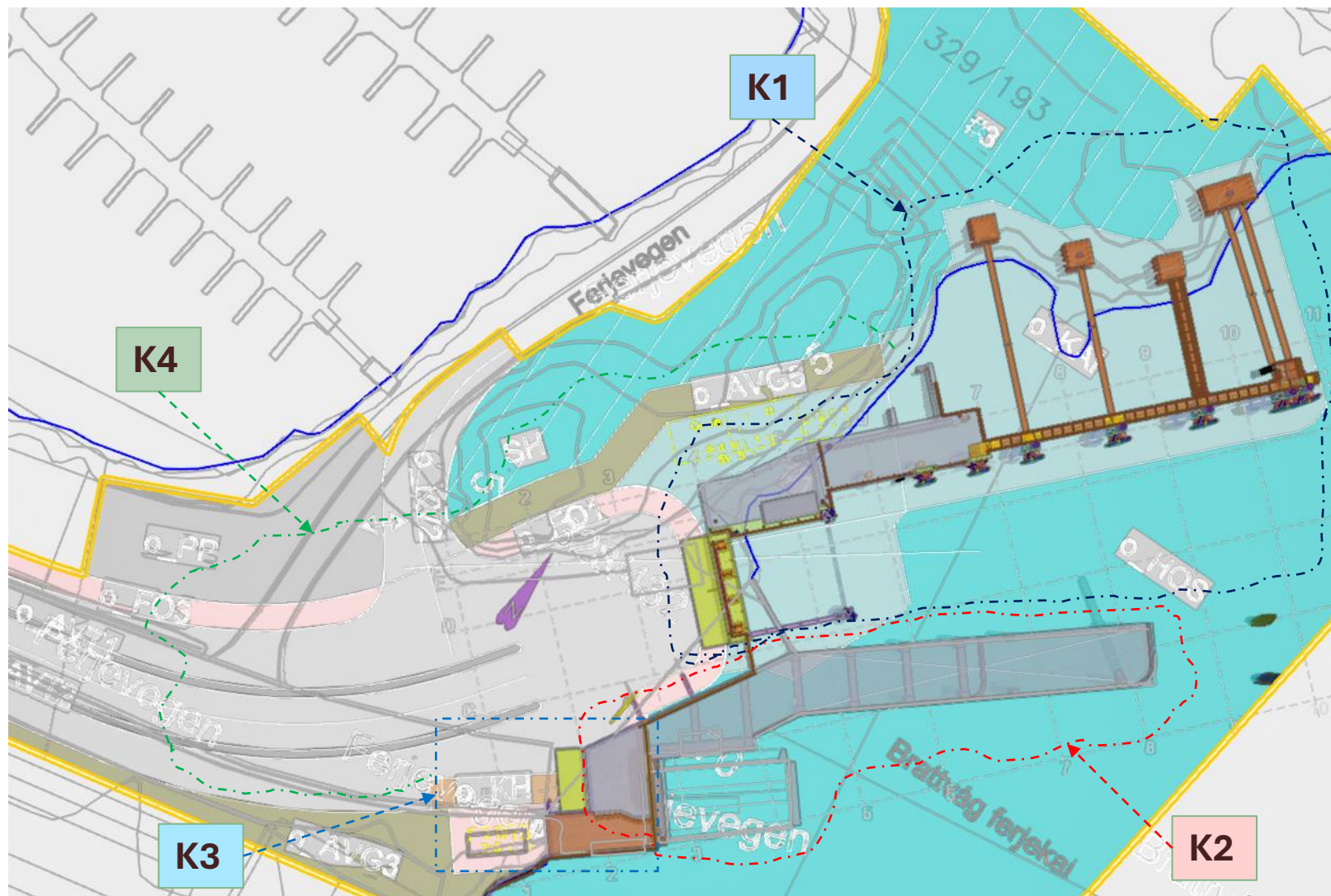
- Riving av eksisterende tilleggskai frem til akse A
- Graving og etablering av ribber for permanent sikring av eksisterende mur
- Riving av dekke etter at murer er sikret

K3 – Ny dekke i sørvest

- Riving av eksisterende dekke (koordinert med K2)
- Støping av nytt dekke og overgangsplate
- Etablering av ny tørrmur i sør
- Støping av ringmur for toalettbygg

K4 – Vei, VA og annet arbeider

- VA-arbeider, drenering og tilkoblinger
- Koordinering mot eksisterende infrastruktur og adkomst
- Terrengtilpasninger og øvrige arbeider i tilknyttede områder



K1 – Ny tilleggskai og brubås

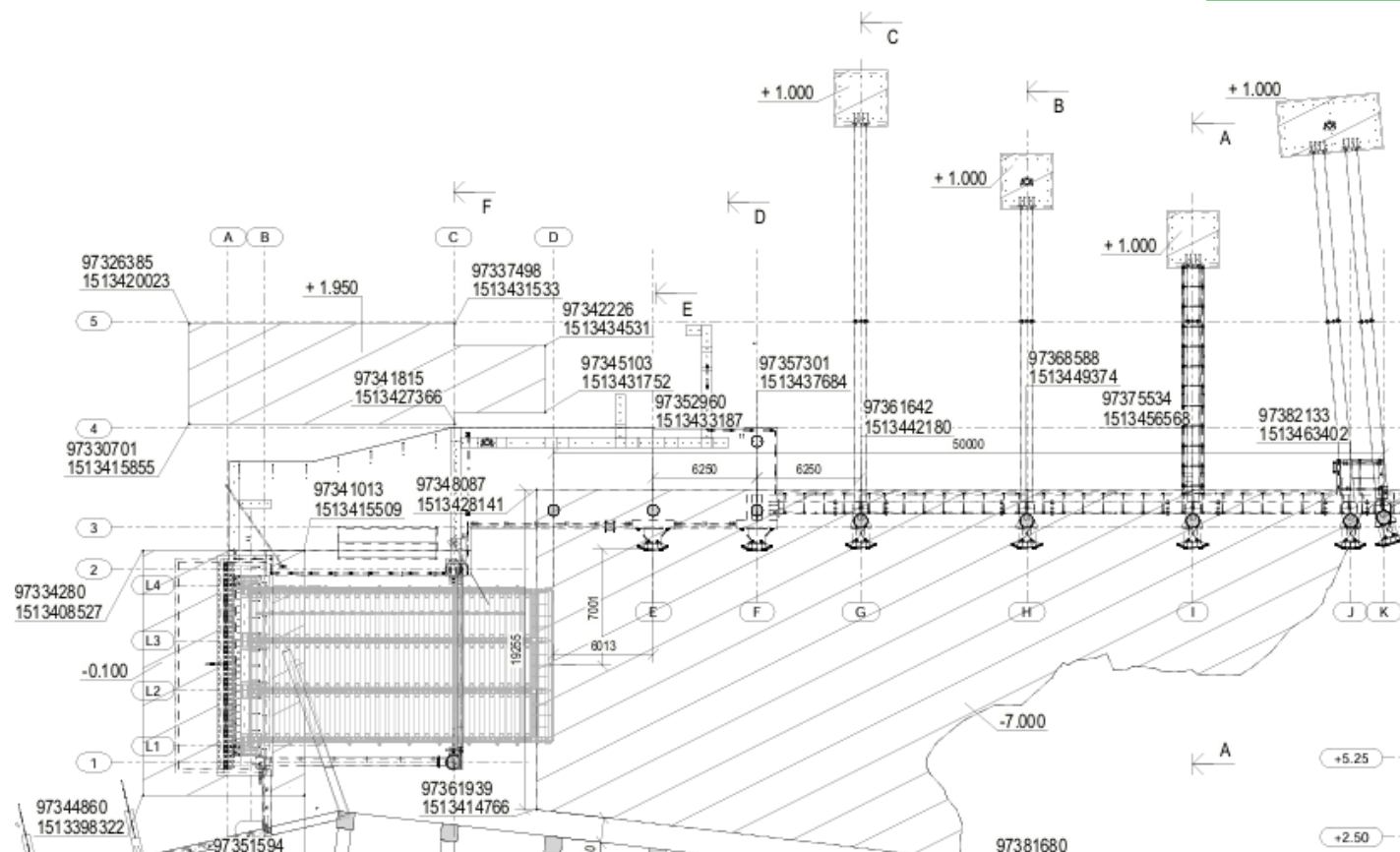
1. Sprenging/pigging og klargjøring for fundamentering

- Sprenging/pigging av flater over vann, akse A–K
- Sprenging/pigging av trau som inngår i K4 (akse 5+) og soner ved landkar over vann
- Avretting og etablering av fundamenter på land, samt klargjøring for bergbolting
- Sprenging under vann, akse D–K, med avretting ved punktfundamenter

2. Fundamentering

- Boring og installering av bergbolter ved punktfundamenter, akse G–K (på land)
- Boring og installering av bergbolter ved veggfundamenter og landkar (brubås)
- Støping av punktfundamenter, akse G–K
- Boring og installering av bergbolter under vann (kumringsfundamenter)
- Støping av fundamenter for søyler og ytre heisetårn

Fase K1



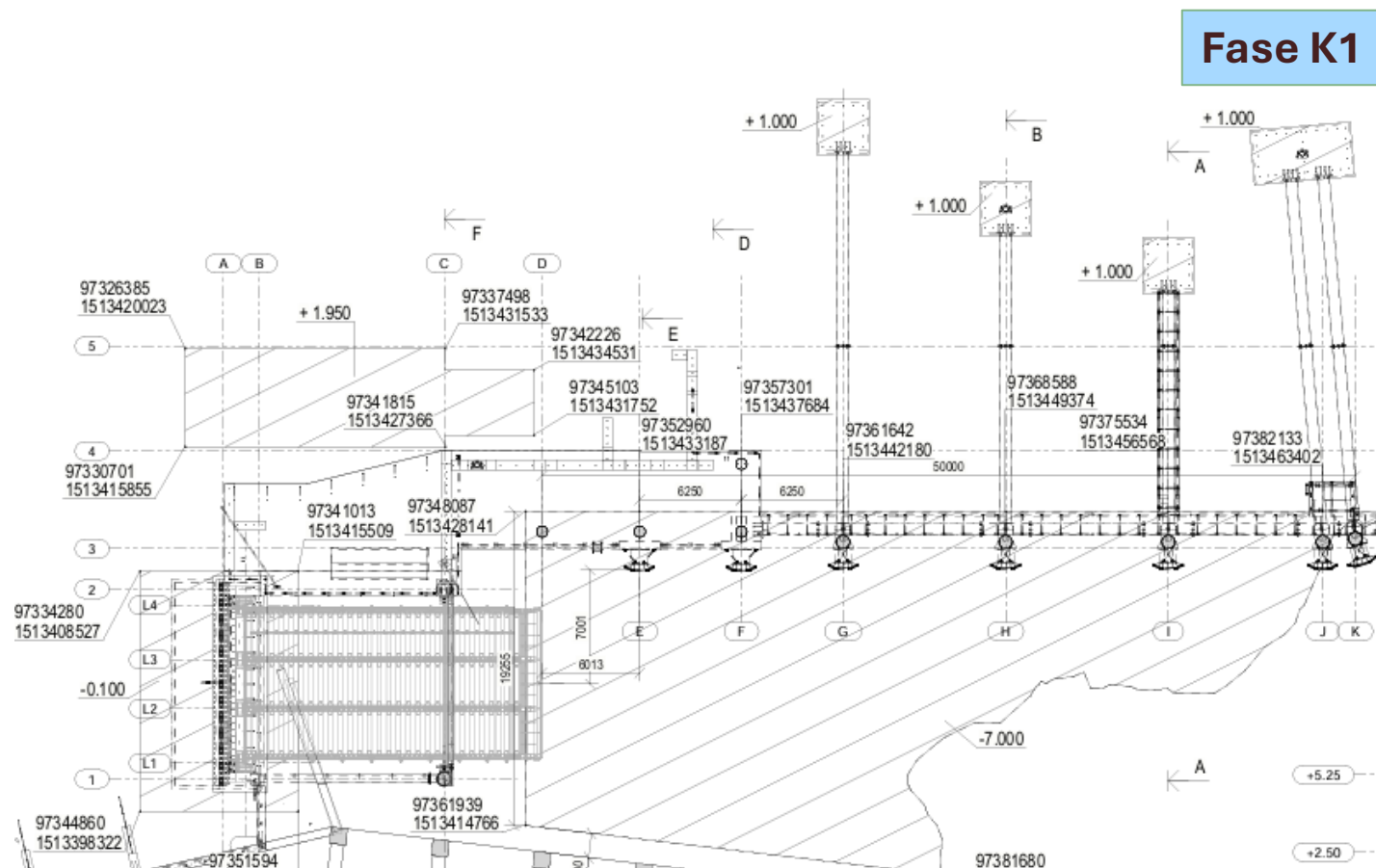
K1 – Ny tilleggskai og brubås

3. Betongarbeider

- Støping av punktfundamenter og kumringsfundamenter (inngår i fase 2)
- Støping av vegger, landkar og bjelker til underkant kaidekke
- Støping av kaidekke og brystning for fenderelementer

4. Stålarbeider

- Montering og sikring av stålsøyler og heisetårn
- Støping av søyler og heisetårn
- Montering av bjelke ved akse 3
- Montering av bjelker ved akse G–K
- Montering av utstyr og gangbane ved akse 3 og I
- Saging av eksisterende vegg for å unngå konflikt mellom støttestag akse 1 og kaibru
- Montering av kaibru





K2 – Eksisterende kai

1. Riving og klargjøring

- Riving av eksisterende dekke tilleggs kai frem til akse A
- Riving av søyler og tverrvegg mellom akse B-C
- Klargjøring av underlag for etablering av nye ribber og sikringstiltak

2. Sikring og etablering

- Graving og etablering av ribber for permanent sikring av eksisterende mur
- Kontroll og dokumentasjon av eksisterende konstruksjon før videre arbeid
- Tilbakefylling og etablering av midlertidig sikring mot sjø

3. Koordinering og tilpasning

- Samordning med K1 og K3 for tilkobling av nye konstruksjoner
- Tilpasning av høyder og innmåling mot eksisterende dekke
- Oppfølging av betongarbeider og armering i overgangssoner mellom eksisterende og ny konstruksjon





K3 – Ny dekke i sørvest

1. Riving og klargjøring

- Riving av eksisterende dekke (koordinert med K2)
- Klargjøring av underlag for nytt dekke og overgangsplate
- Klargjøring for ny tørrmur mor sjø

2. Ny konstruksjon

- Etablering av ny tørrmur i sør
- Støping av nytt dekke og overgangsplate mot eksisterende kai
- Støping av ringmur for toalettbygg
- Armering og tilpasning mot eksisterende konstruksjon

3. Koordinering og tilpasning

- Samordning med K3 for rivearbeider og tilkobling av nytt dekke
- Kontroll av høyder og innmåling før støping
- Tilpasning av armering og forskaling mot eksisterende dekke





K4 – VA og andre arbeider

1. K4A - VA-arbeider

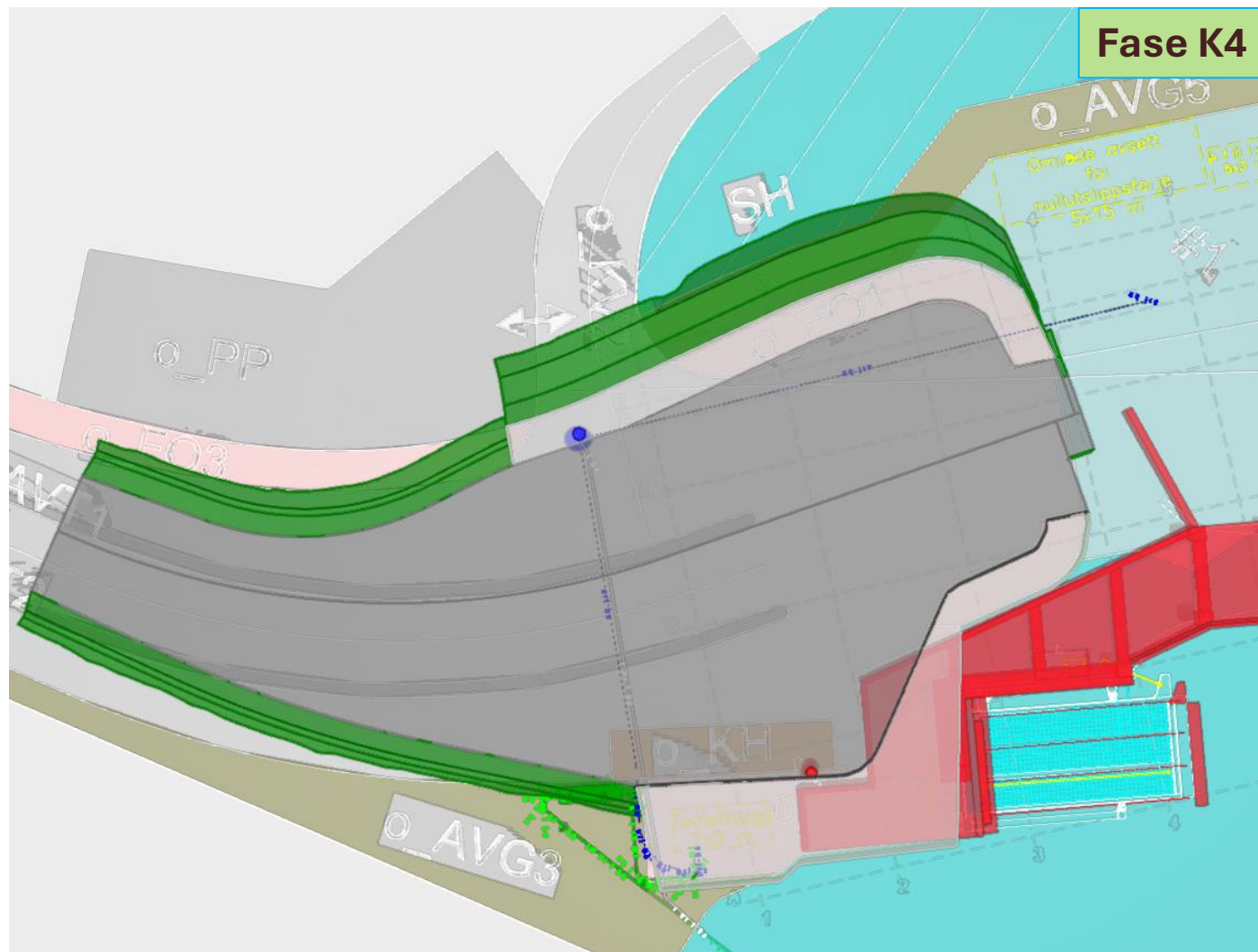
- Etablering av vann- og avløpssystem med tilkobling mot eksisterende nett
- Graving og legging av drensledninger langs kaiområdet
- Overvannshåndtering og etablering av sluk/drenssystem
- Kontroll av tetthet og fall før tilbakefylling

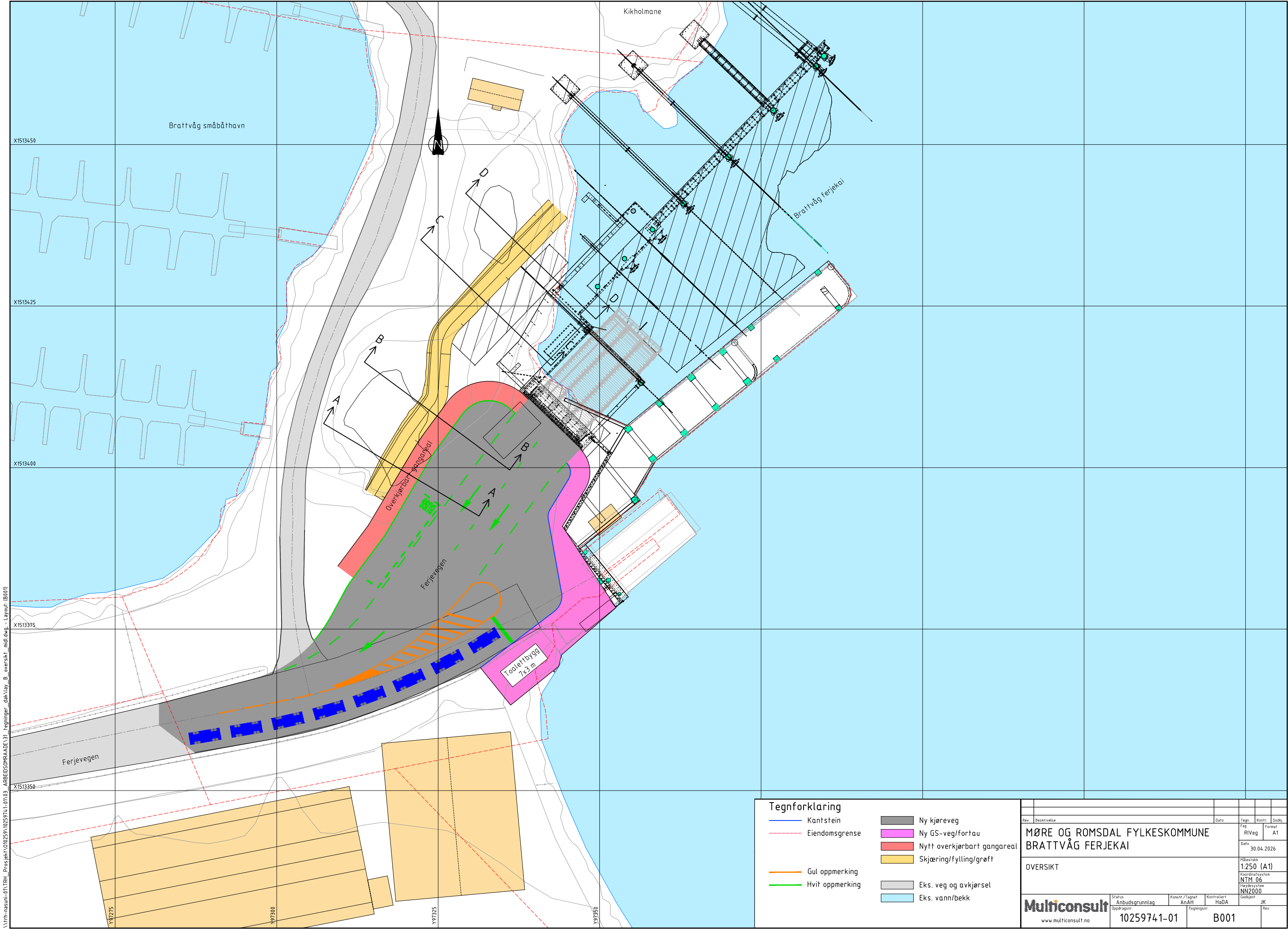
2. K4B - Vegarbeider

- Oppbygging av veg og etablering av grøfter
- Etablering av kantstein, dekker og overflateavslutninger
- Justering av høyder og overganger mot eksisterende veg og konstruksjoner
- Innmåling og kontroll av fallforhold

3. K4C – EL-arbeider

- Trekkerør og kabelgrøfter
- Fundamenter og installasjon for belysning
- Tilkobling mot eksisterende anlegg
- Koordinering med VA, vei og konstruksjoner (K1–K3)



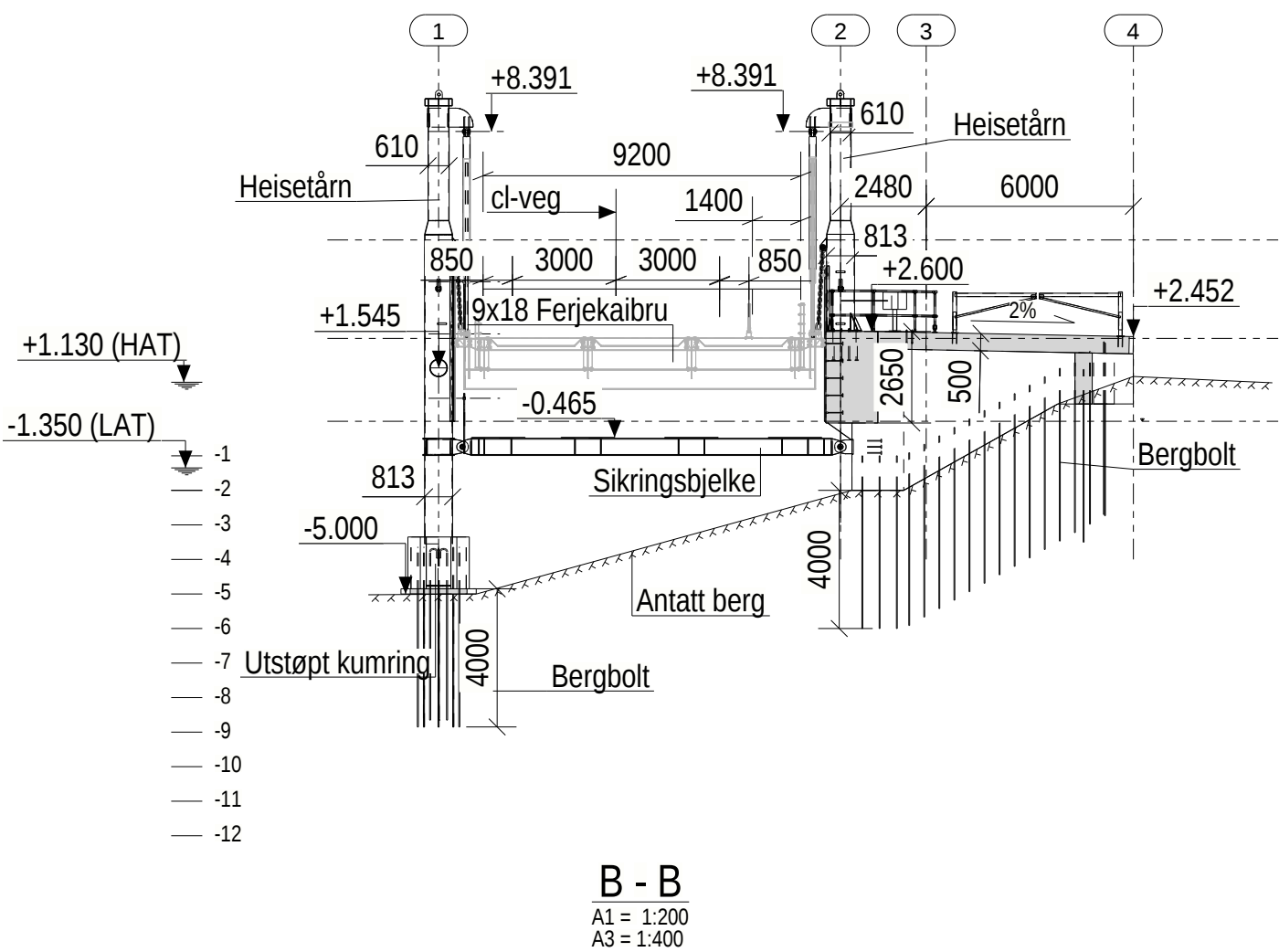


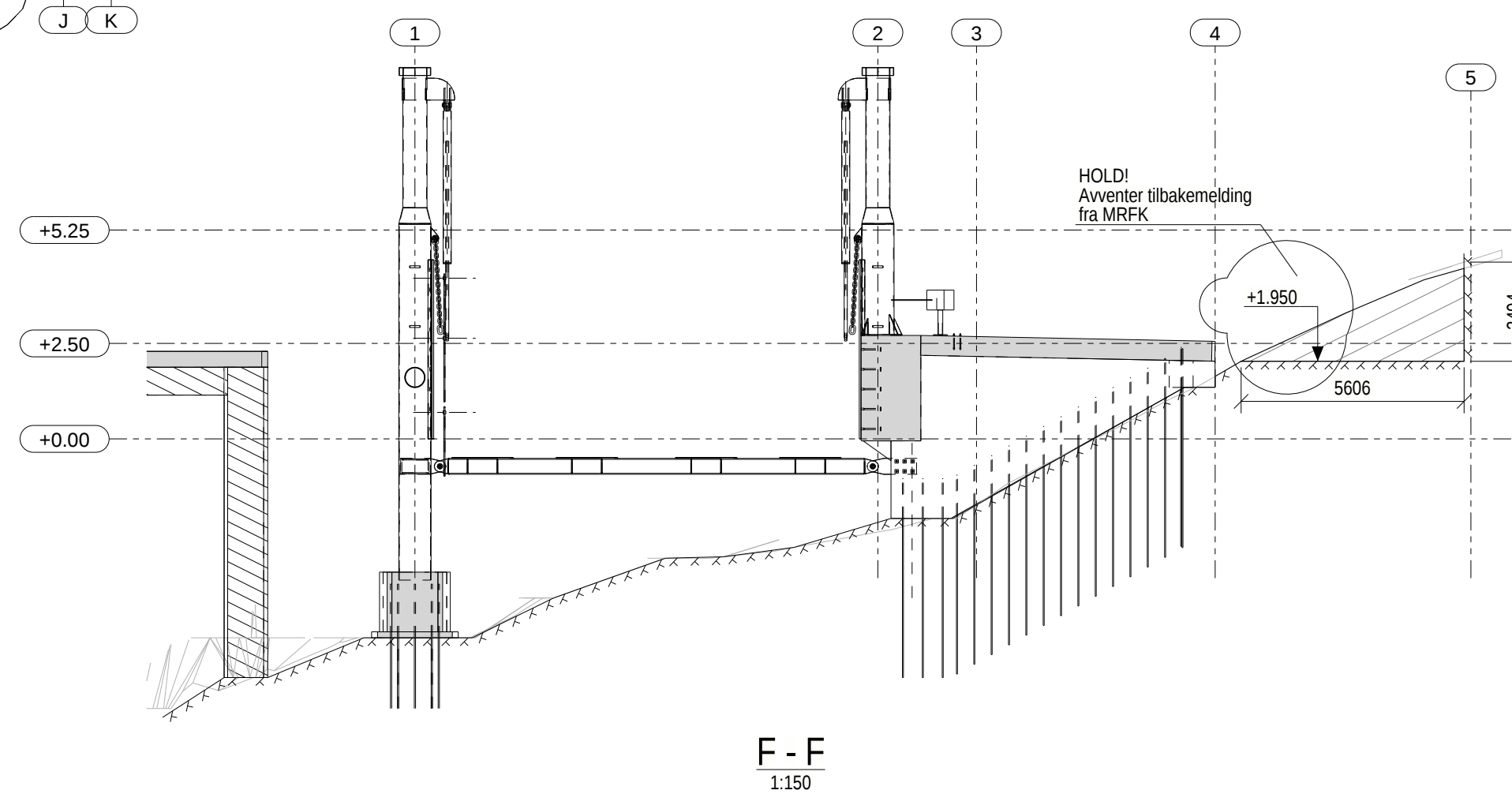
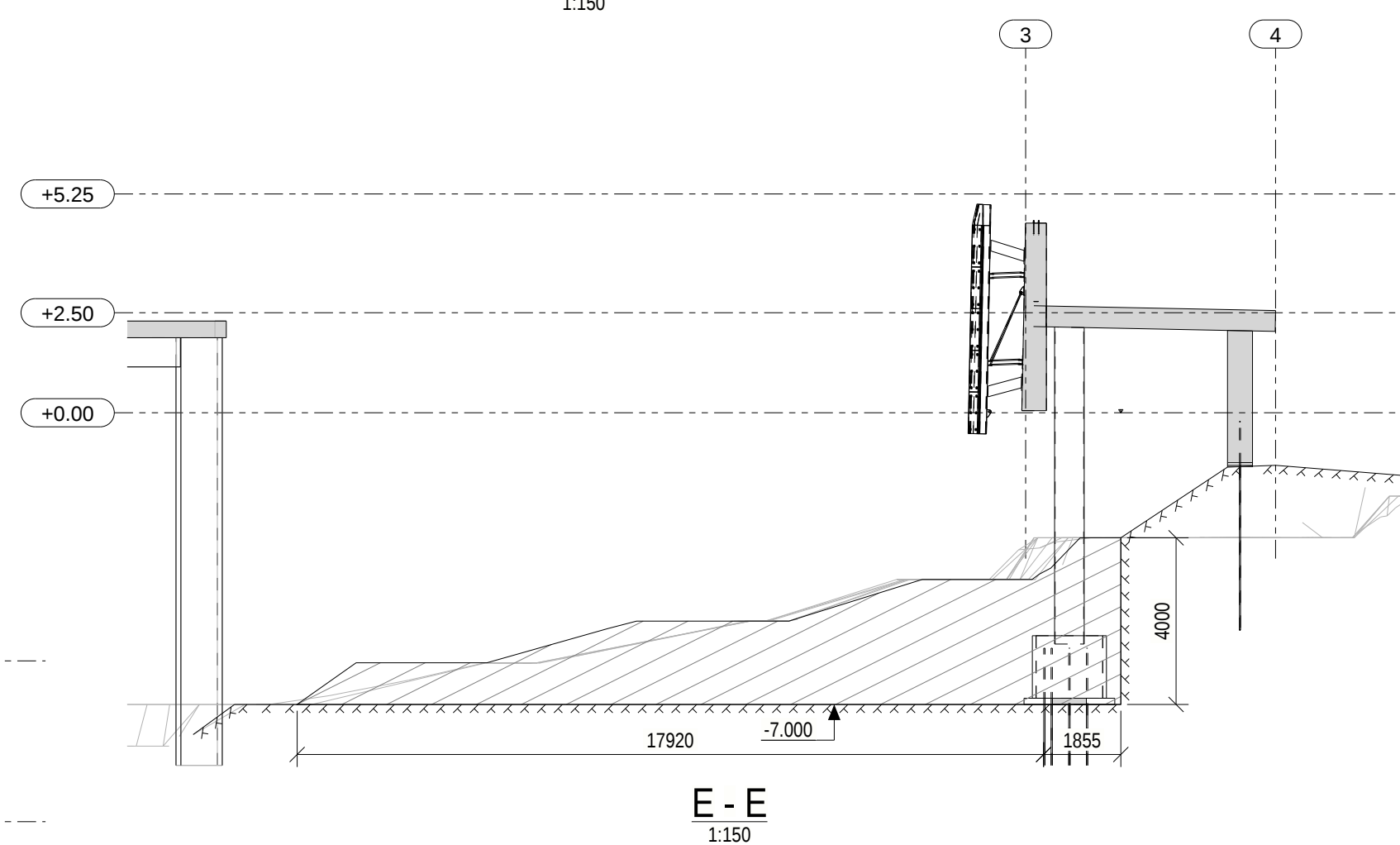
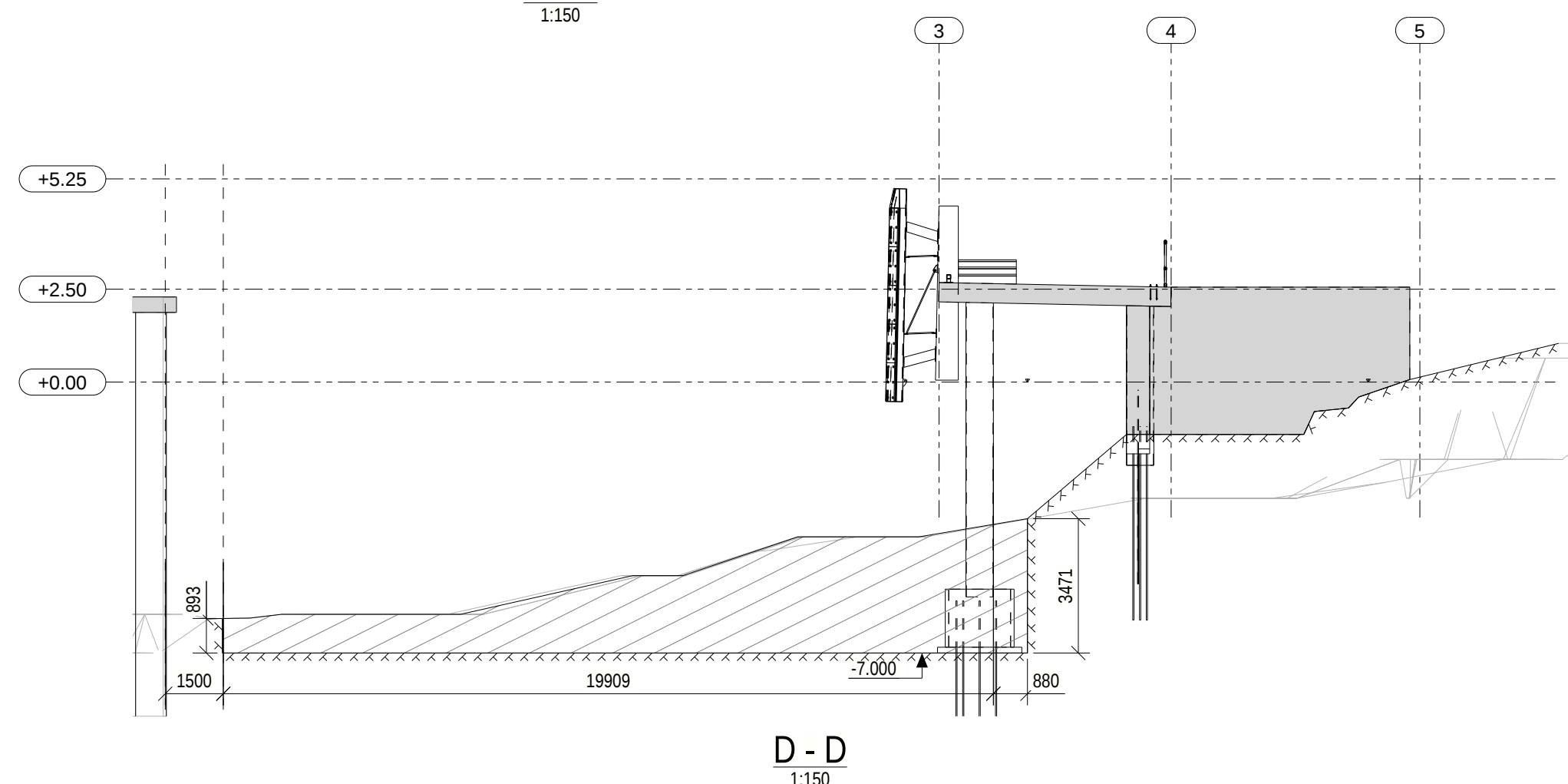
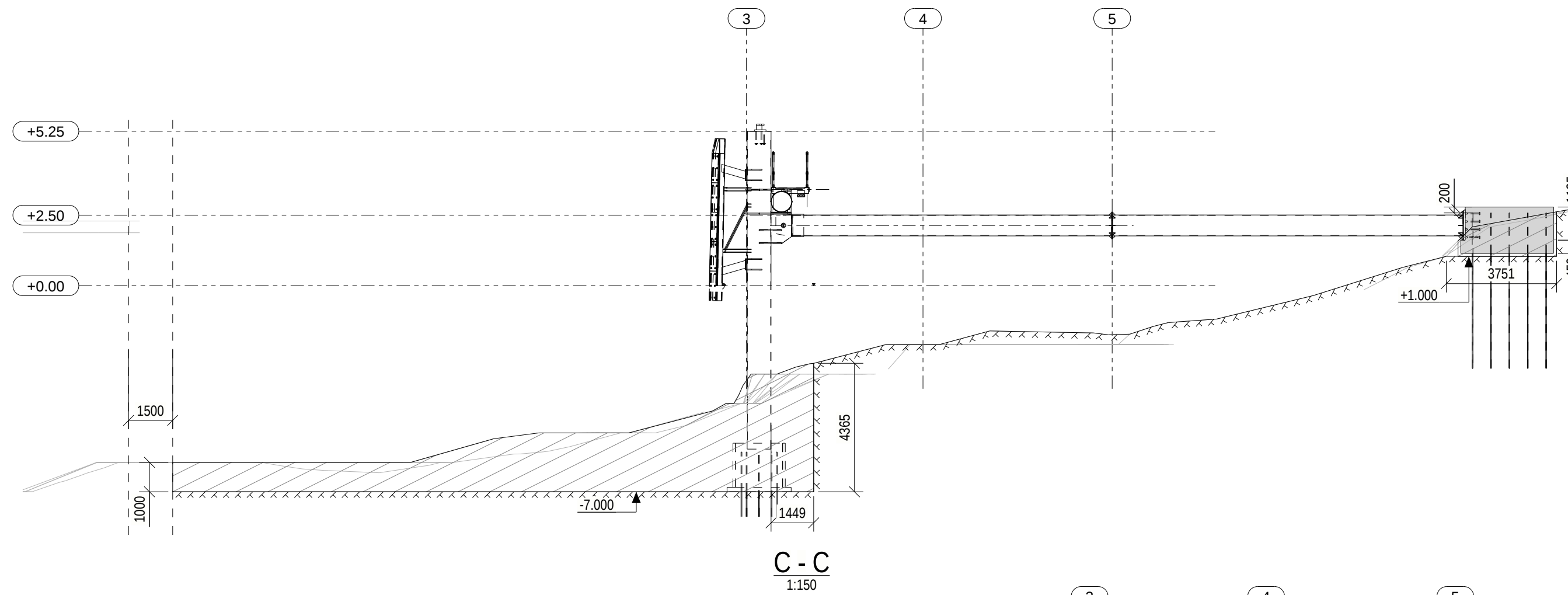
\\hrh-nasuni-01\Tfh_Projekt\10259741-01\03_AREIDSGRAADE\31_tegninger_dak\lay_B_oversikt_midt.dwg - Layout (B001)

Tegnforklaring

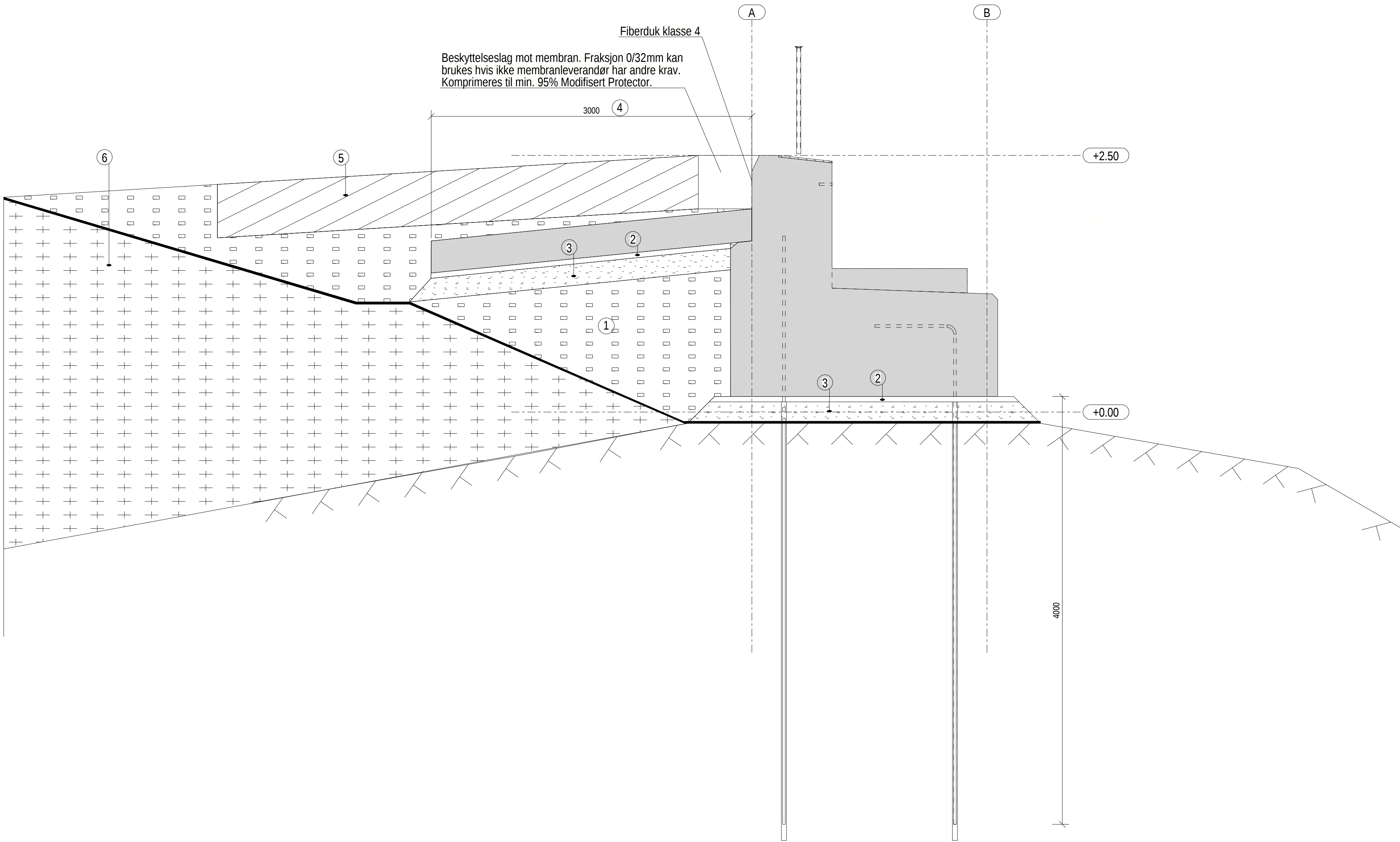
- Kantstein
- Eiendomsgrense
- Gul oppmerking
- Hvit oppmerking
- Ny kjøreveg
- Ny GS-veg/fortau
- Nytt overkjørbart gangareal
- Skjæring/fylling/grøft
- Eks. veg og avkjørsel
- Eks. vann/bekk

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
	MØRE OG ROMSDAL FYLKESKOMMUNE BRATTVÅG FERJEKAI		Fag RIVeg	Format A1	
	OVERSIKT	Dato 30.04.2026			
		Målestokk 1:250 (A1)			
		Koordinatsystem NTH 06			
		Høydesystem NN2000			
		Status Anbudsgrunnlag	Konstr./Tegnet AnAH	Kontrollert HaDA	JK
		Oppdragsnr. 10259741-01	Tegningsnr. B001		Rev.
		www.multiconsult.no			





0	Teknisk godkjenning			AnLS	SheF	JK	16.09.2025		
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utarb	Kontr	Godkent	Rev. dato		
	Møre og Romsdal fylkeskommune			Tegningsdato		16.09.2025			
				Bestiller		Eivind Alver			
				Produsert for		Møre og Romsdal FK			
				Produsert av		Multiconsult			
Brattnvåg - Dryna				Prosjektnummer		V1 1186			
15-344 Brattnvåg fergekai Grave- og sprengningsplan				Prosjektfrase nummer					
				Arkiverreferanse					
				Målestokk AI-format		Som vint			
				Koordinatsystem		EUREF89 NTM6			
Teknisk godkjenning				Høydesystem		NN2000			
Utarbeidet av		Kontrollert av		Godkent av		Konsulentarkiv		Tegningsnummer / revisjonsnotestav	
AnLS		SheF		JK		10259741-01		K-102	



Typisk snitt landkar
1:25

- Merknader:
- Regelverk:
 - Håndbok N400 Bruprosjektering (01.01.2025)
 - Håndbok R762 Prosesskode 2 (juni 2018)
 - Eurokoder NS-EN 1990-1999 Eurokoder inkl. nasjonale tillegg
 - Generelt:

For tilbakefylling inntil konstruksjonen skal det benyttes knuste steinmasser av pukk og kult med sortering 22/120 iht. prosess 81.53, minimum 1 meter rundt konstruksjonen.
 - Krav til utførelse:
 - Fylling skal vannes under komprimering
 - Bruk av fiberduk skal vurderes av entreprenørens geoteknikker. Masser som ikke tilfredsstiller filterkriteriene mot grunn, skal skilles fra denne med fiberduk.
 - Vertikale avgrensninger mellom ulike masser er teoretisk vist. Målet er angitt som minimumsmål for minste fraksjon. «Taggete» utførelse med naturlig rasvinkel kan godtas

- FORKLARINGER**
- Knuste steinmaterialer 22-120, lagtykkelser 300-500 mm. Komprimeres med 1.5 tons vibrovals eller tyngre utstyr inntil 6 tonn med avslått vibrator. Den innerste meteren mot konstruksjonen kan det benyttes 300 kg vibroplate. Komprimeringen 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.
 - 50 mm betongavretting, kvalitet min. B30-M60.
 - Avrettningslag med maksimalt 200 mm grus 0/32. Komprimeres til minimum 95 % Modifisert Proctor.
 - Grense for bruk av tungt komprimeringsutstyr inn mot konstruksjonen.
 - Vegoverbygning.
 - Eksisterende masser
 - Berg

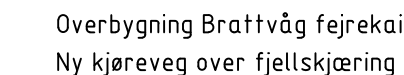
HENVISNINGER

Tegninger:
K-101 Oversiktstegning.

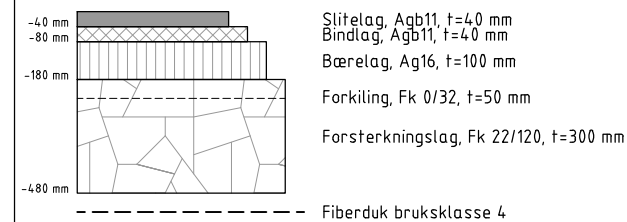
Modeller:
f-kai-Brattvåg, Form modell

0	Tilbudsgrunnlag	AnLS	SheF	JK	05.06.2026
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
	Tegningsdato		05.06.2026		
	Bestiller		Eivind Alver		
	Produsert for		Møre og Romsdal FK		
	Produsert av		Multiconsult		
	Prosjektnummer		VI 1186		
15-3344 Brattvåg fergekai		Prosjektfase			
Tilbakefyllingsplan		Arkivreferanse			
		Målestokk A3-format		Som vist	
		Bru nr.		15-3344	
Tilbudsgrunnlag		Koordinatsystem		EUREF89 NTM6/NN2000	
Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / revisjonsbokstav	
AnLS	SheF	JK	10259741-01	K-103	
					0

\\trh-nasuni-01\TRH_Projekt\010259\10259741-01\03_ARBEID\SOMRADE\31_tegninger_dak\lay_F_normalprofil-og-overbygning.dwg, - Layout: (F011)

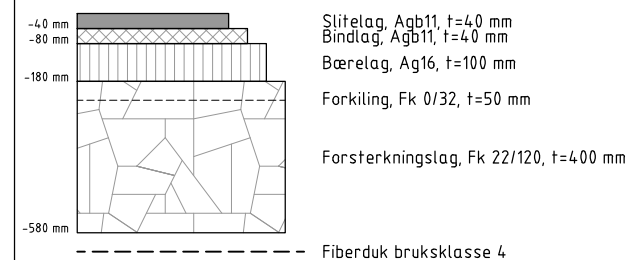


1:10



Overbygning Brattvåg ferjekai
Fortau

1:10



Overbygning Brattvåg ferjekai
Reasfaltering eks kjøreareal

1:10

[illegible]

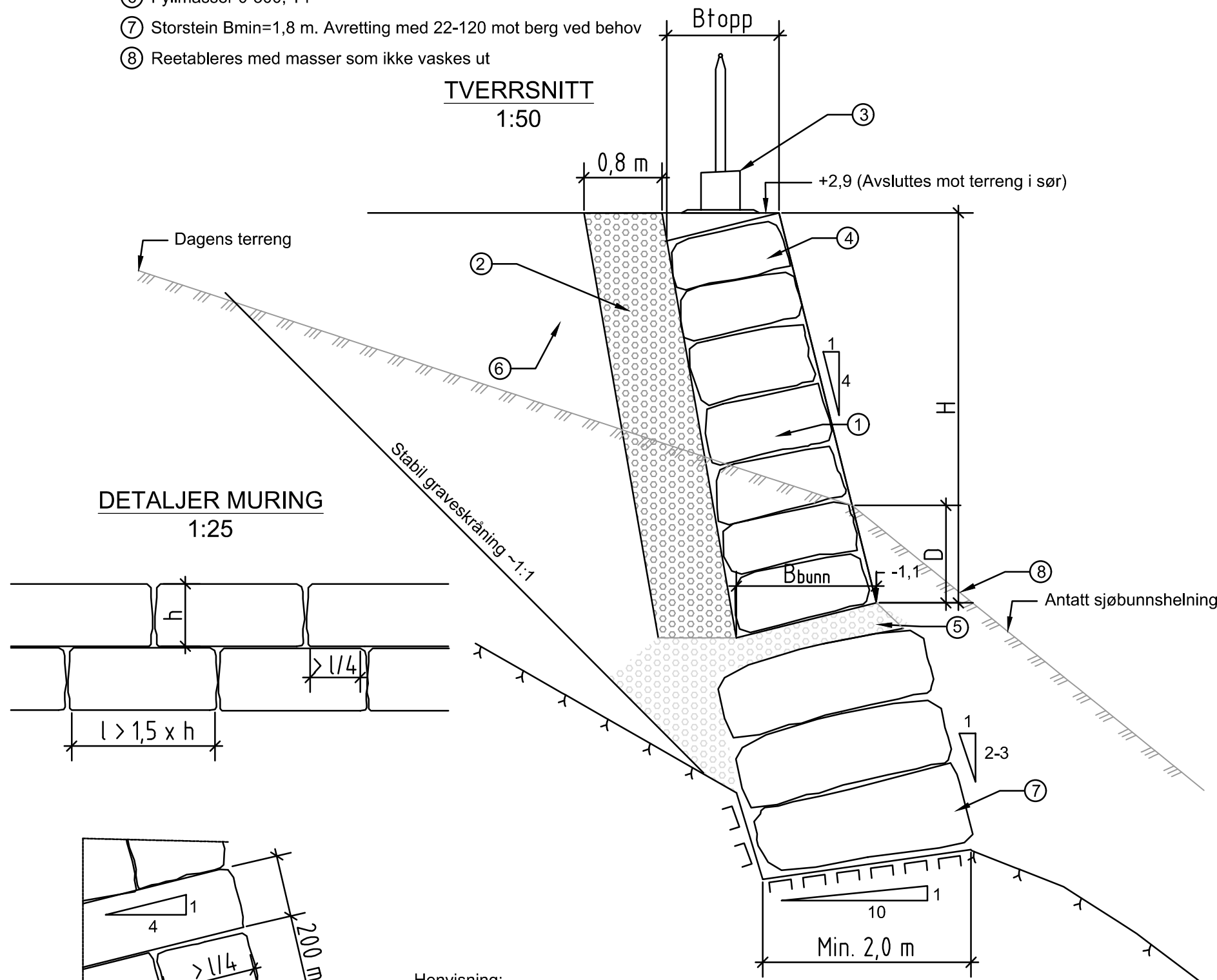
- ① Natursteinsmur
- ② Filterlag sprengstein 63-300
- ③ Rekkverksløsning og avslutning mot topp mur hentes fra modell
- ④ Topp blokk skal ha min. høyde 200 mm og full bredde
- ⑤ Oppfylling med sprengstein 22-120, maks 500 mm.
- ⑥ Fyllmasser 0-300, T1
- ⑦ Storstein Bmin=1,8 m. Avretting med 22-120 mot berg ved beh
- ⑧ Reetableres med masser som ikke vaskes ut

- Alle dimensjoner er minimumsmål
- Maksimal tillatte fugebredde 100 mm.
- Maks avvik fra prosjektert murfront +/- 100 mm.
- Avvik fra prosjektert fall i fugene skal ikke overstige +/- 10 %.
- Avvik fra prosjektert høyde topp mur skal ikke overstige +0 mm og -100 mm.

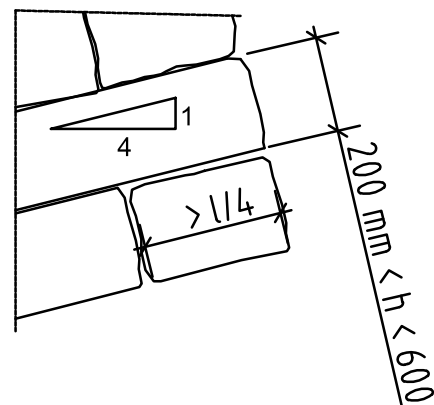
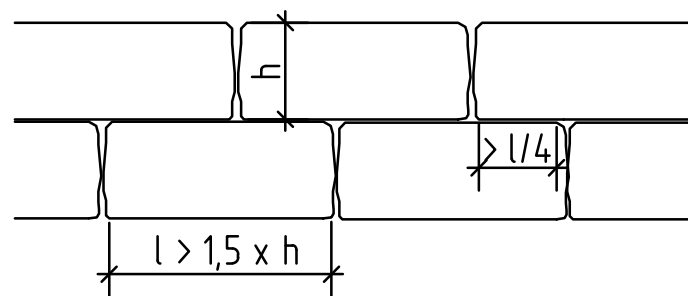
- 1) Fjellkontrollboring og perforering av berg
- 2) Logg med bergnivå sendes til byggherre
- 3) Utgraving
- 4) Etablere hylle for storstein under vann
- 5) Etablere storstein til uk. avrettningslag
- 6) Reetablere fylling på utsiden av storstein

- 1) Materiellkrav
 - Det skal benyttes naturstein.
 - Stein skal være vær- og frostbestandig, ha likeartet farge og naturlig bruddflate. Stein må tåle håndtering under opplastning transport og muring.
 - Toppstein skal ha en jevn og fin topp, der toppstein er synlig. Det tillates ikke kilemerker.
 - Steinen skal hvile på sin største flate.
 - Steinens liggflate bør være minimum 1,5 x høyden på steinen.
 - Steinens byggehøyde skal ligge mellom 200-600 mm.
 - Toppstein skal ha min. høyde 200 mm.
 - Det skal ikke benyttes fyllitt eller stein med høyt glimmerinnhold i muren.
 - Bakfyllmasser skal bestå av pukkmasser/sprengstein 63-125, telefarlighetsklasse T1 uten innhold av humus, subbus eller snø/is.
 - Avrettningslag under mur skal bestå av pukkmasser sprengstein 63-125
 - Det skal påregnes tilpasning til sideflatene på steinen.
- 2) Fundamentering
 - Berghylle minimum 2,0 m. Storstein skal ha en minimumsbredde på 1,8 m. Stein legges med fall på minimum 1:10 innover. Mures opp med forband til uk. avrettningslag for tørrmuren.
 - Underlaget til tørrmuren skal ha en helning på minst 1:4 og gå minst 0,8 m lengre inn i skråningen enn bakkant av bunnstein.
- 3) Muring
 - Det skal mures med en helning 4:1.
 - Det skal mures med hel gjengående stein
 - Muren skal utføres med forband i tverretningen.
 - Fugene skal ha minst mulig hulrom og skal ikke fylles med mindre stein som ikke har teknisk funksjon i muren.
 - Mindre steiner skal ikke benyttes som kiler.
 - Vertikale fuger skal ikke plasseres over hverandre.
 - Vertikale fuger i alle retninger skal overlappe med minimum 1/4 av blokkens lengde/bredde.
 - Murfuger skal ha helning innover lik helning murfront.
 - Ferdig mur skal ha størst stein i bunnen og ellers god fordeling av blokkstørrelse med god forband og fortanning.
 - Hver steinrekke i muren skal være horisontal og bestå av steiner med så lik høyde som mulig. Visflaten skal ha jevn høyde.
 - Nederste og øverste stein skal ha full murbredde.
- 4) Tilbakefylling og drenering
 - Inntil 1 m fra mur skal det benyttes lett komprimering med vibroplate maks. 300 kg med minimum 6 overfarter og en tykkelse på inntil 0,3 m.
 - Massen innenfor avstanden H fra konstruksjonen skal komprimeres med lett vibrovals (maks. 1,5 tonn/maks. statisk linjelast 15 kN/m) eller vibrerende plate (maks. lasttykkelse 300 mm)

1:50



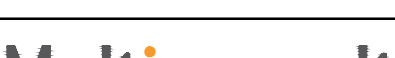
1:25



Henvisning:
10259741-01-RIG-NOT-002

Murhøyde inkl. murfot, H [m]	Murfot, D [m]	B _{bunn} [m]	B _{topp} [m]
4,0	1,0	1,5	1,2

aks iaktvkkelse 300 mm)							
Revisjon	Revisjonen gjelder			Utført	Kontr	Gjddkjent	Rev. date
	Møre og Romsdal fylkeskommune			Tegningsdate	28.04.2026		
Brattvåg - Dryna 15-3344 Brattvåg fergekai Prinsippsnitt				Bestiller	Eivind Alver		
				Produsent for	Møre og Romsdal FK		
				Produsent av	Mulfconsult		
				Prosjektnummer	VI 1186		
				Prosjektfasennummer			
				Arkivreferanse			
				Målestokk A3-format	Som vist		
				Bru nr.			
				Koordinatsystem	EUREF89 NTH6/NN2000		
Utarbeidet av	Kontrollert av	Gjddkjent av	Konsulentarkiv	Tegningsnummer / regioionskoden			
MAVG	DAI A	IK	1075971_1_1	J-001			
				A			

0	Anbudstegning	30.04.26	Terl.	TIS	JK
ev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Gedekt
MØRE OG ROMSDAL FYLKESKOMMUNE BRATTVÅG FERJEKAI			Fas	Format	
			RIVA	A1	
			Dato	30.04.26	
Prinsipptegning			Målestokk		
S3 og utløpsledning til sjø			1:30 - 1:10		
			Koordinatsystem		
			EUREF89 NTM6		
			Høydesystem		
			NN200		
 www.multiconsult.no		Status	Konstr./Tegnet	Kontrollert	Gedekt
		Anbudstegning	Terl.	TIS	JK
Oppdragsgiver:		Tegningsnr.		Rev.	
10259741-01		GH301		0	

\\fh-nasuni-01\TRH_Projekt\

MULTICONSULT NORGE AS
Sluppenvegen 23
7486 Trondheim
Tlf. 21 58 50 00



Brattvåg ferjekai

TKS SKAP

Oppdrag nr.	10259741-01	Dato:	05.08.2026
Tegn.nr.	Enlinjeskjema Brattvåg.xlsm	Tegn.	JOSA
Plassering:	Ved toalettbygg	Kontr.	JOOY
Fordelingsnr.	432.001	Godkj.	JOOY
Rev/dato	Revisjonstekst	Tegn/kont/godkj	
05.08.2026	Forprosjekt	JOSA/JOOY/JOOY	

DATA ☐ Spenning: 230 V Hovedstrøm: 230 A Ford.system: IT Kapsling: IP 2XC Ik3p-max: Ikke mottatt kA Ik2p-max: Ikke mottatt kA Ijf1p-min: Ikke mottatt kA	PROSJEKT ☐ Brattvåg ferjekai	TITTEL ☐ TKS SKAP
	FORDELINGSNUMMER 432.001	TEGNINGSNUMMER Enlinjeskjema Brattvåg

Prosjekt:		Brattvåg ferjekai				Kunde	Fylkeskommunen			Dato:	2026.8.5		Tegn.nr:		Enlinjeskjema Brattvåg				I	FORD	UTE																
Samleskinne	Sikring	Komponent	R.kl	Forlegn	Faser		Kabel	Kab. nr.	Beskrivelse	Adresse/merknad/last	Effekt/ belastningsstrøm	Trekt	Kabl	Merk	Kabl	Merk	Test	Rev																			
Q1 Hovedbryter Effektb. 3P Ø 3 OSV Q2 Effektb. 3P Måler Ø 3 Q201 Vern 3P Ø 3 Q3 Effektb. 3P Måler Ø 3																			Fra nettselskapet Overspenningsvern Til PE Avgang aggregathus +434.01 Avgang for toalettbygg +433.01 Avgang landstrøm +435.01																		

Fra nettselskapet

Overspenningsvern

Til PE

Avgang aggregathus
+434.01

Avgang for toalettbygg
+433.01

Avgang landstrøm
+435.01