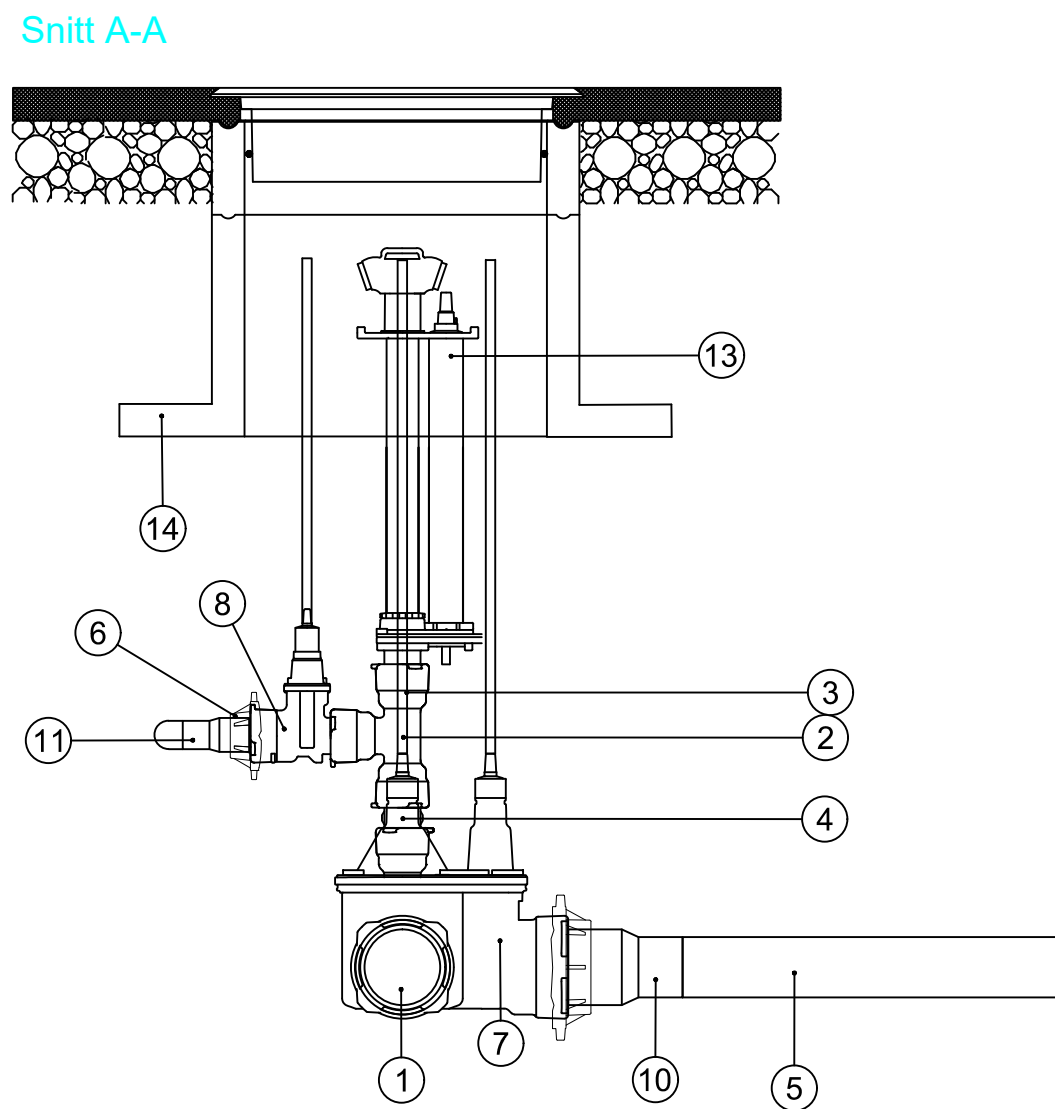
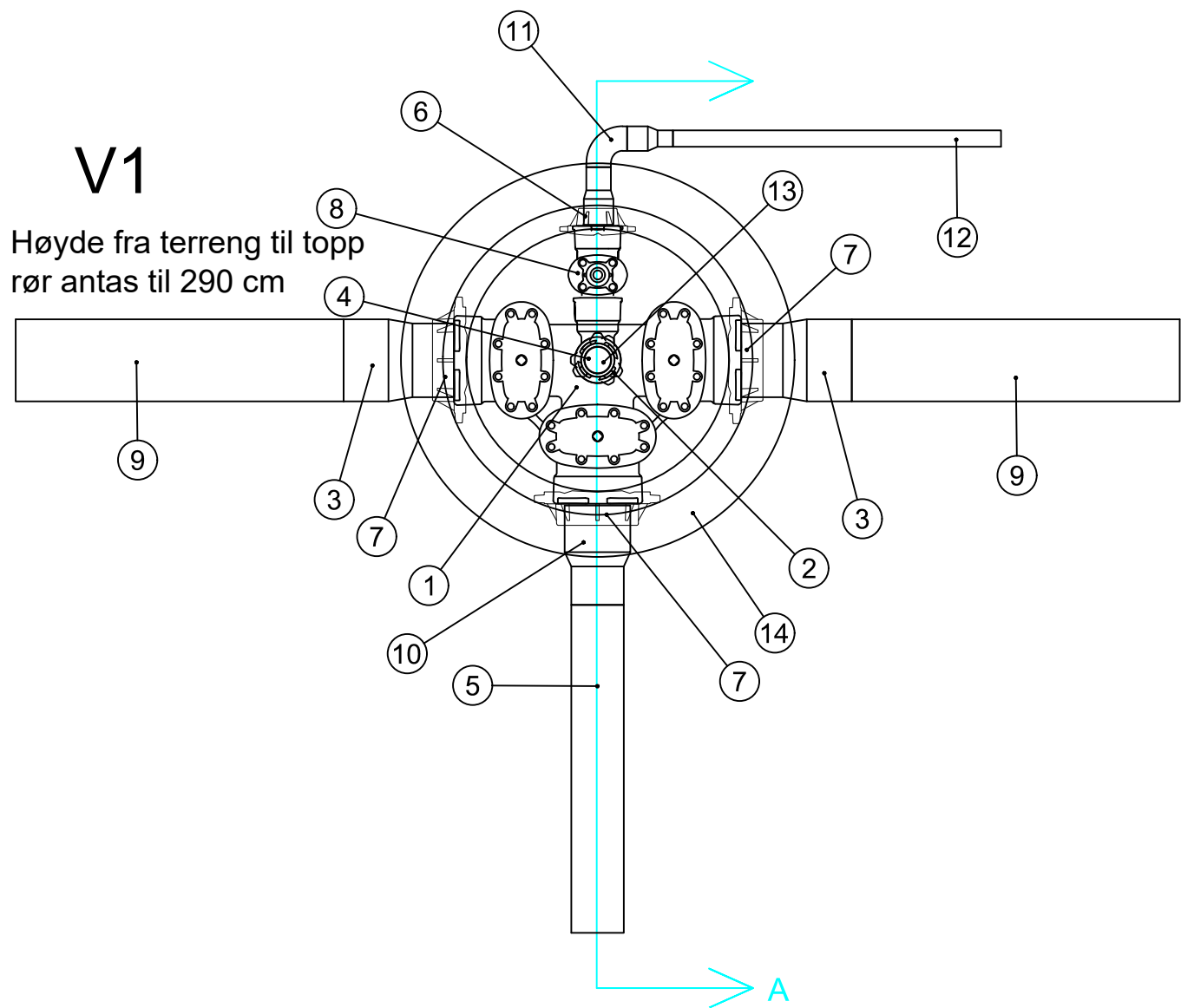




POS-LISTE: V1					
Pos	Beskrivelse	Fabrikat	Dimensjon	Antall	Anmerkning
1	Baio combi ventil 3/3 Ø200 Evt. Ø200/200/150 hvis dette kan skaffes	Hawle Baio produkter	200	1	
2	Baio T-rør for duct, PVC, PE	Hawle Baio produkter	80/80	1	
3	Overgang Ø250/225 SDR11	PE trykkrør NS	250/ 225	1	
4	Baio skjøtekobling	Hawle Baio produkter	80*	1	Varierer
5	PE SDR11	PE trykkrør NS	160	1	
6	Baio strekkfast sikring for PE	Hawle Baio produkter	80/90 - PE	1	
7	Baio strekkfast sikring	Hawle Baio produkter	200/225 - PE	2	
8	Baio muffe/spissende sluse	Hawle Baio produkter	80	1	
9	PE SDR11	PE trykkrør NS	250	2	
10	Overgang Ø225/160 SDR11 (ikke nødvendig ved bruk av Ø200/200/150 armatur)	PE trykkrør NS	225/ 160	1	
11	PE SDR11 - overgang og bend ned til Ø50	PE trykkrør NS	1	1	
12	PE SDR11	PE trykkrør NS	50	1	
13	Baio brannventil. Dobbelteleskopisk med to uttak (teleskopisk)	Hawle Baio produkter	80	1	
14	Komplett kum med støtting. Ø800. Type Beisford sement eller tilsvarende. Inklusive topp og lokk. Rammen skal ha teleskopringring som kan justeres trinnløst.	Basal betongrør og kummer	800/ 1200	1	

F04	Revidert med ventiler på hovedledning	Kr.JHo	ErkJø	Kr.JHo	2019-03-06
F03	For anskaffelse	Kr.JHo	ErkJø	Kr.JHo	2019-02-27
F02	For anskaffelse	Kr.JHo	ErkJø	Kr.JHo	2019-01-17
D01	For godkjenning hos oppdragsgiver	Kr.JHo	ErkJø	ErkJø	2018-12-04
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utskr	Kantr	Godkjent	Rev. dato

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

Tromsø kommune

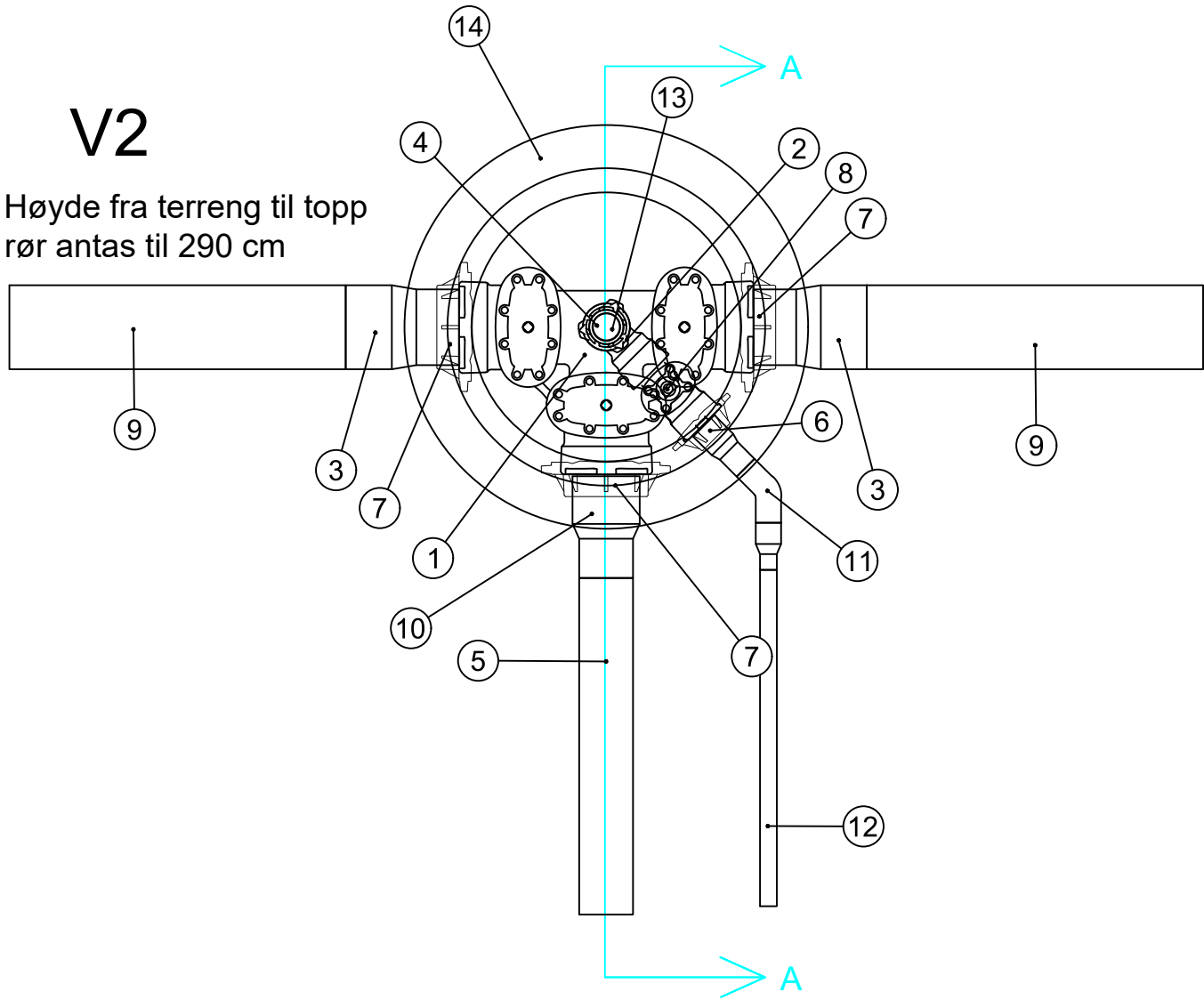
Målestokk (gjelder A3)

1:20

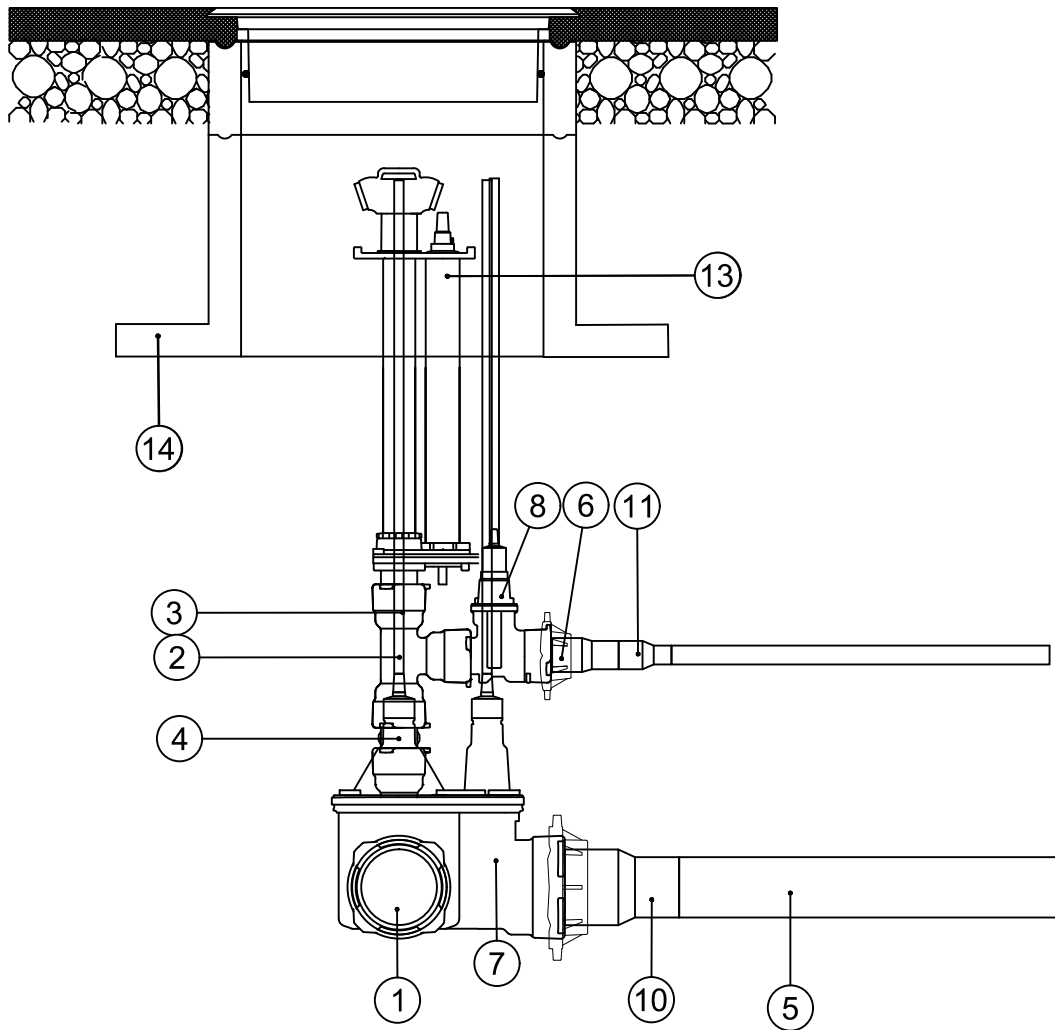
Søndre Tollbodgate
Kum V1

V2

Høyde fra terreng til topp
rør antas til 290 cm



Snitt A-A



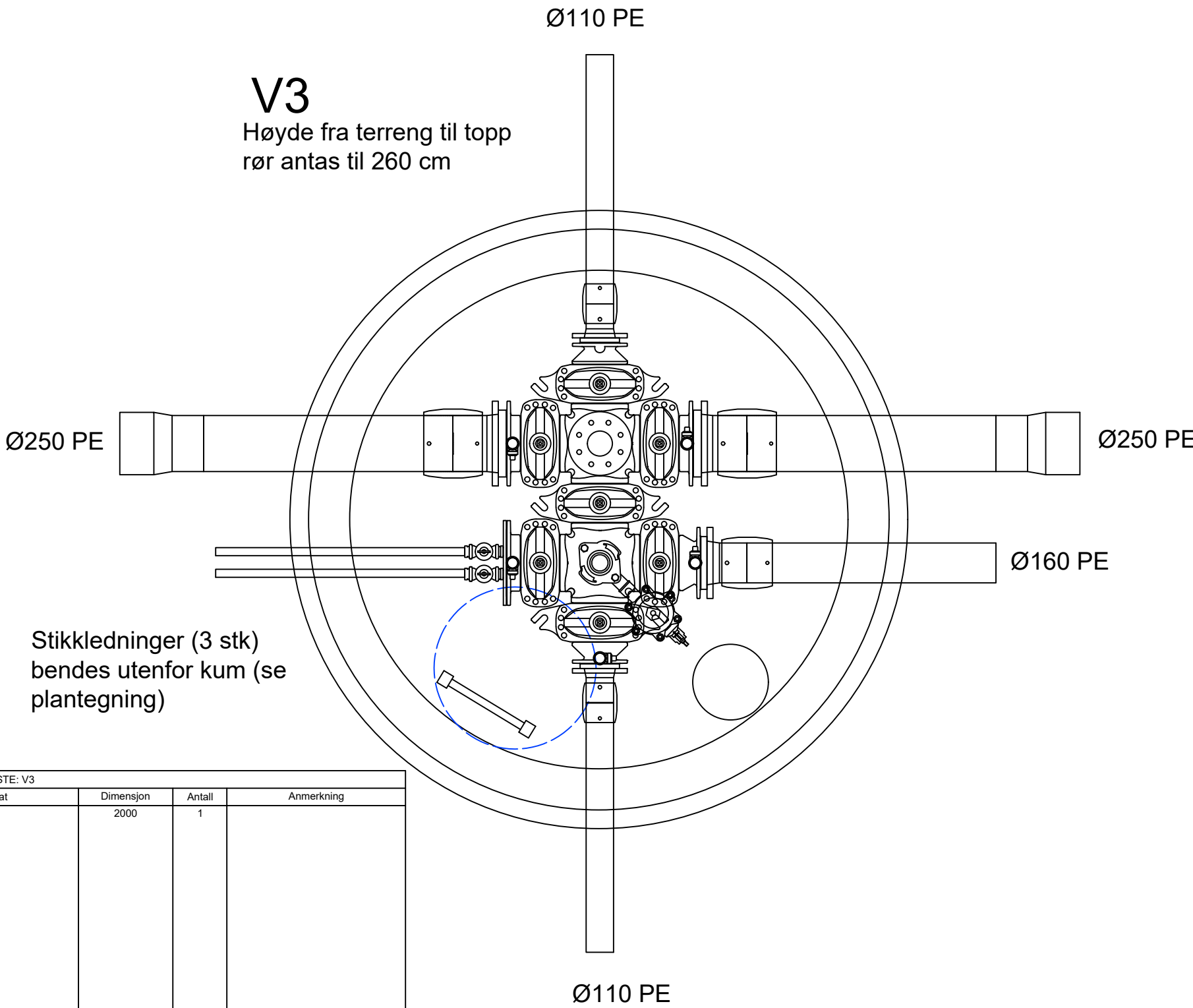
POS-LISTE: V1					
Pos	Beskrivelse	Fabrikat	Dimensjon	Antall	Anmerkning
1	Baio combi ventil 3/3 Ø200 Evt. Ø200/200/150 hvis dette kan skaffes	Hawle Baio produkter	200	1	
2	Baio T-rør for duct, PVC, PE	Hawle Baio produkter	80/80	1	
3	Overgang Ø250/225 SDR11	PE trykkrør NS	250/ 225	1	
4	Baio skjøtekobling	Hawle Baio produkter	80*	1	Varierer
5	PE SDR11	PE trykkrør NS	160	1	
6	Baio strekkfast sikring for PE	Hawle Baio produkter	80/90 - PE	1	
7	Baio strekkfast sikring	Hawle Baio produkter	200/225 - PE	2	
8	Baio muffe/spissende sluse	Hawle Baio produkter	80	1	
9	PE SDR11	PE trykkrør NS	250	2	
10	Overgang Ø225/160 SDR11 (ikke nødvendig ved bruk av Ø200/200/150 armatur)	PE trykkrør NS	225/ 160	1	
11	PE SDR11 - overgang og bend ned til Ø50	PE trykkrør NS	1	1	
12	PE SDR11	PE trykkrør NS	50	1	
13	Baio brannventil. Dobbelteleskopisk med to uttak (teleskopisk)	Hawle Baio produkter	80	1	
14	Komplett kum med støtting, Ø800. Type Beisfjord sement eller tilsvarende. Inklusive topp og lokk. Rammen skal ha teleskopringring som kan justeres trinnløst.	Basal betongrør og kummer	800/ 1200	1	

F04	Revidert med ventiler på hovedledning	Kr.JHo	Erk.Jø	Kr.JHo	2019-03-06
F03	For anskaffelse	Kr.JHo	Erk.Jø	Kr.JHo	2019-02-27
F02	For anskaffelse	Kr.JHo	Erk.Jø	Kr.JHo	2019-01-17
D01	For godkjenning hos oppdragsgiver	Kr.JHo	Erk.Jø	Kr.JHo	2018-12-04
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utskr	Kantr	Godjert	Rev. dato

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

Tromsø kommune				Målestokk (gjelder A3)
Søndre Tollbodgate				1:20
Kum V2				
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
		5172841	Z-50-02	

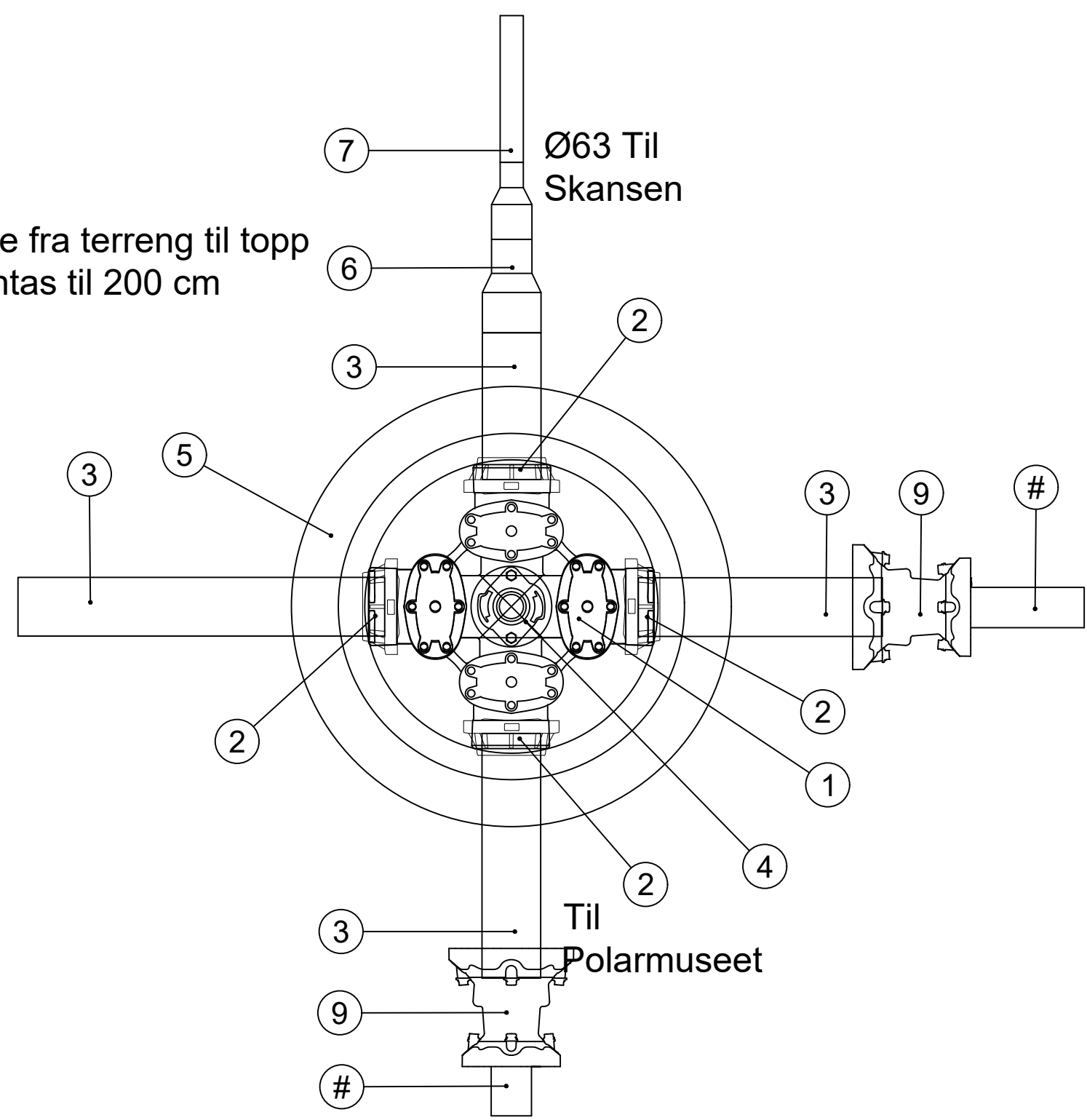
V3
Høyde fra terreng til topp
rør antas til 260 cm



POS-LISTE: V3					
Pos	Beskrivelse	Fabrikat	Dimensjon	Antall	Anmerkning
1	Komplett kum inklusive topp og lokk.Rammen skal ha teleskopringring som er trinnløs justering på. Kummen skal være av PE. Den skal være 100% tett. Toppen skal også være i tett PE med PE-lokk under støpejernslokket. Halsen skal være Ø710 og støpejernslokket skal være Ø800. Leverandør skal sørge for at løsningen er kjøresterk. Kummen skal leveres med sump og sumppumpe. Pumpen skal ha utløpsrøret hengende i kveil ved stigetrinnet slik at man enkelt kan tømme kummen til nærmeste overvannskum fra bakkenivå. Bryter må også være plassert slik at den kan betjenes fra bakkenivå. Dette må være plassert slik at man kan gå ned i kummen uten å fjerne kveilen. Det vil bli ført frem 230V til kummen. Leverandøren skal sørge for gjennomføring av strøm og et ryddig opplegg for drift av lensepumpe	Haplast	2000	1	
2	kumstige	Ulefoss stiger	6-trinn	1	Varierer
3	Aquosus® sluseventiler. Ventilen skal leveres slik den er tegnet. Seviceventiler på alle uttak og overganger til aktuell rørdimensjon på alle ventiler. Inklusive konsoll	Ulefos ESCO produkter		2	Varierer
4	PE krage for el muffe. Fortrinnsvis leveres lang PE-krage slik at muffen er utenfor kum	PE trykkørør NS	110	3	
5	PE krage for el muffe. Fortrinnsvis leveres lang PE-krage slik at muffen er utenfor kum	PE trykkørør NS	225	2	
6	PE Elektro dobbelmuffe, eller speilsveis	Hallingplast	110	3	
7	PE elektro løpemuffe, eller speilsveis	Hallingplast	225	2	
8	PP løsfleks	PE trykkørør NS	225	2	
9	PP løsfleks	PE trykkørør NS	110	3	
10	PE rør SDR11	PE trykkørør NS	110	3	
11	PE rør SDR11	PE trykkørør NS	225	2	
12	Samleflens med bakkekraner. Uttak som ikke skal brukes blendes.	Ulefos ESCO produkter	200 PN10	1	
13	Sammenstilling av Brannventil, Lufteventil og mellomring. Brannuttak ihht. byggherrens spesifikasjoner	Ulefos ESCO produkter	100	1	Varierer
14	PE rør i rette lengder	PE trykkørør NS	32	2	
15	PE dimensjonsovergang for el muffe	PE trykkørør NS	250 x 225	2	

F03	Før anskaffelse	Kr./Ho	Erk./ø	Kr./Ho	2019-02-27
F02	Før anskaffelse	Kr./Ho	Erk./ø	Kr./Ho	2019-01-17
D01	Før godkjenning hos oppdragsgiver	Kr./Ho	Erk./ø	Erk./ø	2018-12-04
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utdr.	Kantr.	Godkjent	Rev. dato
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A3)
Tromsø kommune					1:15
Søndre Tollbodgate Kum V3					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5172841	Z-50-03		

V4
Høyde fra terreng til topp
rør antas til 200 cm



POS-LISTE: V4					
Pos	Beskrivelse	Fabrikat	Dimensjon	Antall	Anmerkning
1	Baio Combi ventil 4/ 4. inklusive spindelforlengere med nøkkeltopper	Hawle Baio produkter	1	1	
2	Baio strekkfast sikring for PE/PVC	Hawle Baio produkter	150/160 - PE	4	
3	PE rør SDR11	PE trykkrør NS	160	2	
4	Baio brannventil. Dobbelteleskopisk med to uttak.	Hawle Baio produkter	100	1	
5	Komplett kum med støttering. Ø800. Type Beisfjord sement eller tilsvarende. Inklusive topp og lokk. Rammen skal ha teleskopringring som kan justeres trinnløst.	Basal betongrør og kummer	800/ 1200	1	
6	PE dimensjonsovergang for el mufte	PE trykkrør NS	160 x 63	1	
7	PE rør SDR11	PE trykkrør NS	63	1	
8	PVC SDR21 (eksisterende)	PVC trykkrør	110	2	
9	Overgang 160/ 110 for PE/PVC strekkfast		160/ 110	2	

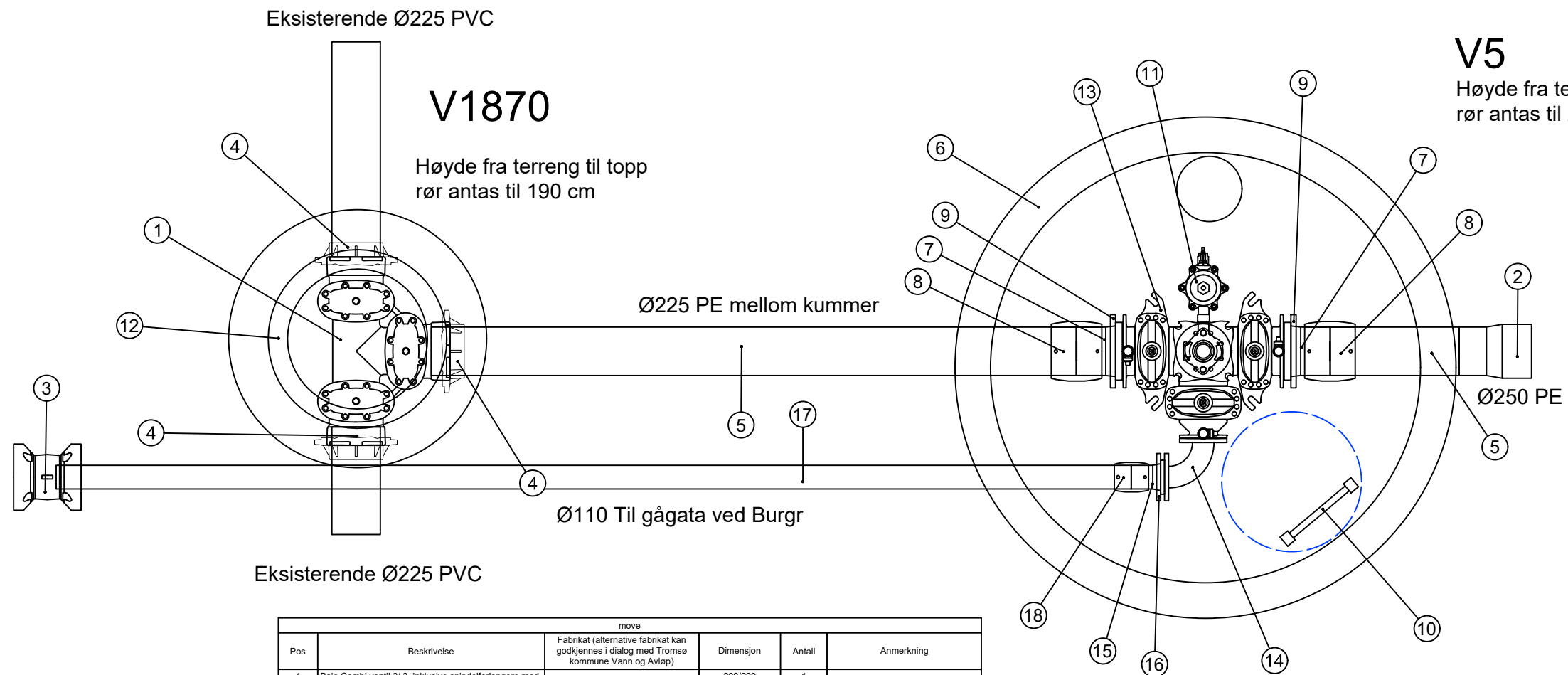
F03	Før anskaffelse	Kr.JHo	Erk.jø	Kr.JHo	2019-02-27
F02	Før anskaffelse	Kr.JHo	Erk.jø	Kr.JHo	2019-01-17
D01	Før godkjenning hos oppdragsgiver	Kr.JHo	Erk.jø	Erk.jø	2018-12-04
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utdr.	Kantr.	Godkjent	Rev. dato

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

Tromsø kommune				Målestokk (gjelder A3)
Søndre Tollbodgate				1:15
Kum V4				

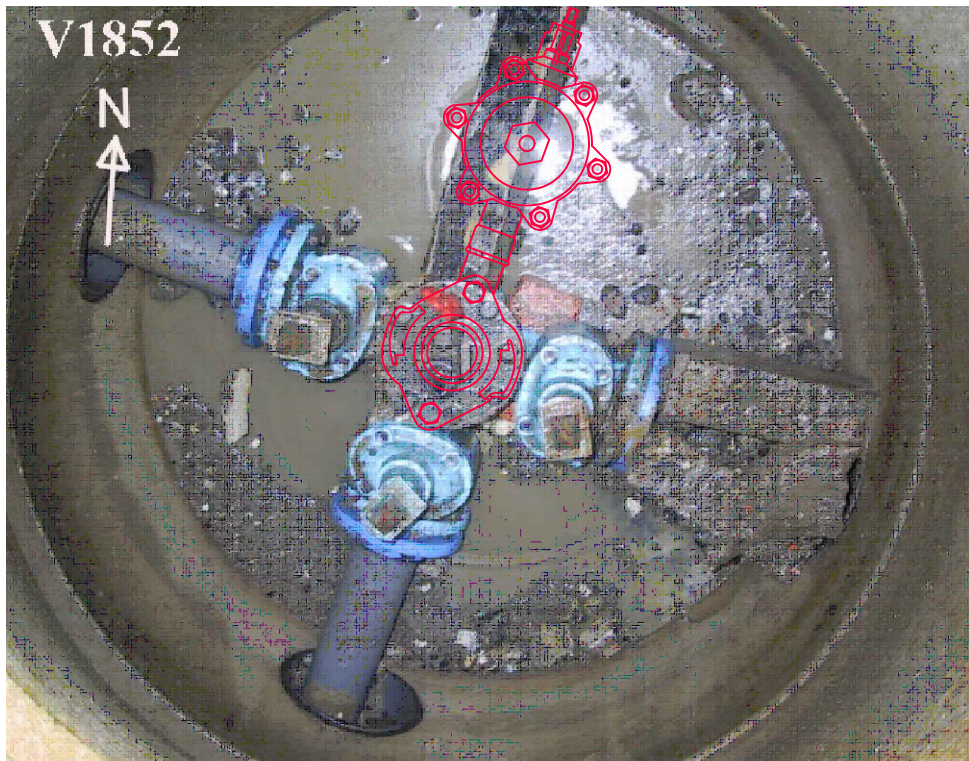
Norconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
	5172841	Z-50-04	

"N:\5172841\BIM\VA_TilModell\Kumner.dwg - kr.jho - Plottet: 2020-03-19, 12:22:03 - LAYOUT - Z-50-04"



move					
Pos	Beskrivelse	Fabrikat (alternative fabrikat kan godkjennes i dialog med Tromsø kommune Vann og Avløp)	Dimensjon	Antall	Anmerkning
1	Baio Combi ventil 3/ 3. inklusive spindelforlengere med nøkkeltopper	Hawle Baio produkter	200/200	1	
2	PE dimensjonsovergang for el mufte	PE trykkrør NS	250 x 225	1	
3	Skjøtekobling til eksisterende anlegg. Strekkfast		160	1	
4	Baio strekkfast sikring for 1 for PE og 2 for PVC	Hawle Baio produkter	200 / 225	3	
5	PE rør SDR11	PE trykkrør NS	225	4	
6	Komplett kum inklusive topp og lokk. Rammen skal ha teleskopringring som kan justeres trinnløst. Kummen skal være av PE. Den skal være 100% tett. Toppen skal også være i tett PE med PE-lokk under støpejernslokket. Halsen skal være Ø710 og støpejernslokket skal være Ø800. Leverandør skal sørge for at løsningen er kjøresterk. Kummen skal leveres med sump og sumppumpe. Pumpen skal ha utløpsrøret hengende i kveil ved stigetrinnet slik at man enkelt kan tømme kummen til nærmeste overvannskum fra bakkenivå. Bryter må også være plassert slik at den kan betjenes fra bakkenivå. Dette må være plassert slik at man kan gå ned i kummen uten å fjerne kveilen. Det vil bli ført frem 230V til kummen. Leverandøren skal sørge for gjennomføring av strøm og et ryddig opplegg for drift av lensepumpe	Haplast	2000	1	
7	PE krage. Kan med fordel stikke ut av kum slik at elektromuffen/spelsveis kommer utenfor kummen	PE trykkrør NS	225	2	
8	PE elektro løpermuffe. Plasseres helst utenfor kum. Kan alternativt speisveises	Hallingplast	225	2	
9	PP løslens	PE trykkrør NS	225	2	
10	Kumstige	Ulefoss stiger		1	
11	Sammenstilling av Brannventil, Lufteventil og S-1450 mellomring.	Ulefos ESCO produkter	100	1	
12	Komplett kum med støttering. Ø800. Type Beisfjord sement eller tilsvarende. Inklusive topp og lokk. Rammen skal ha teleskopringring som kan justeres trinnløst.	Basal betongrør og kummer	800/ 1200	1	
13	Aquosus® sluseventiler komplett slik tegningen viser. Uttak for brannventil og serviceventiler på alle sluseventilene. Annen ventiltipe kan godkjennes, men da i dialog med Tromsø kommune	Ulefos ESCO produkter	200	1	
14	Flenselend ductilt	Ulefos ESCO produkter	100	1	
15	PE krage for el mufte. Kan med fordel stikke ut av kum slik at elektromuffen/spelsveis kommer utenfor kummen	PE trykkrør NS	110	1	
16	PP løslens	PE trykkrør NS	110	1	
17	PE SDR11	PE trykkrør NS	110	1	
18	PE elektro løpermuffe. Plasseres helst utenfor kum. Kan alternativt speisveises	Hallingplast	110	1	
19	PE dimensjonsovergang for el mufte	PE trykkrør NS	250 x 225	1	

F03	Før anskaffelse	Kr./Ho	Erk./ø	Kr./Ho	2020-02-03
F02	Før anskaffelse	Kr./Ho	Erk./ø	Kr./Ho	2019-01-17
D01	Før godkjenning hos oppdragsgiver	Kr./Ho	Erk./ø	Kr./Ho	2018-12-04
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utdr.	Kantr.	Godkjent	Rev. dato
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A3)
Tromsø kommune					1:25
Søndre Tollbodgate Kum V1870 og V5					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5172841	Z-50-05		



POS-LISTE: V1852					
Pos	Beskrivelse	Fabrikat	Dimensjon	Antall	Anmerkning
1	Gjelder ettermontering i eksisterende kum. Inklusive demontering av eksisterende blindflens. og montasje av sammenstilling av Brannventil, Lufteventil og mellomring. Brannuttak ihht. byggherrens spesifikasjoner	Ulefos ESCO produkter	100	1	Varierer

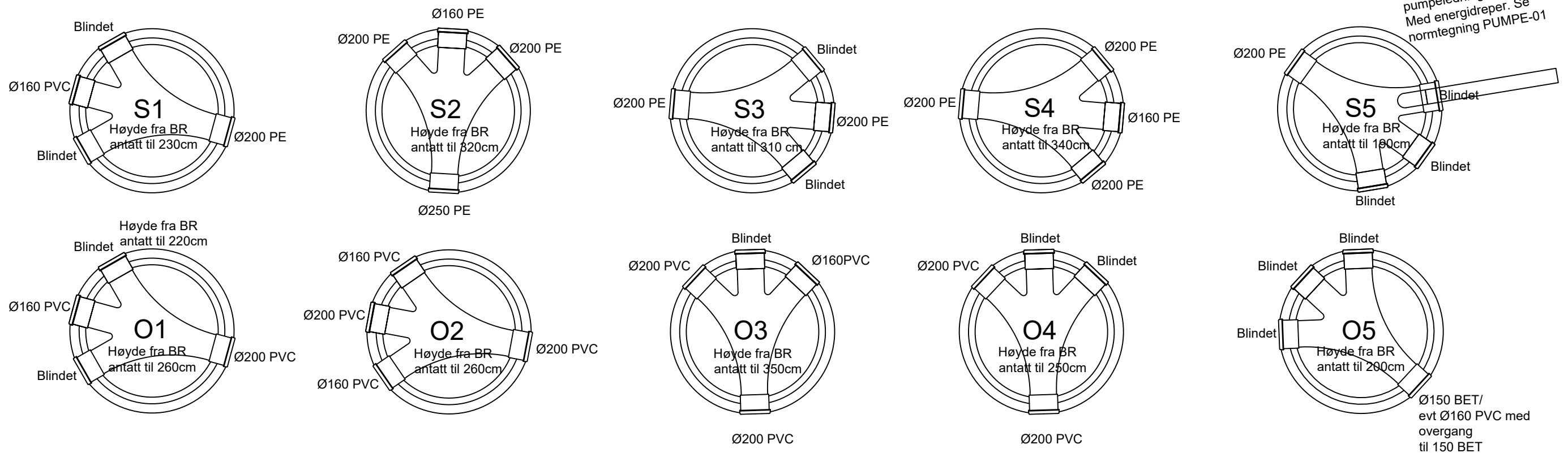
F02	Før anskaffelse	Kr./Ho	Erkjø	Kr./Ho	2019-01-17
D01	Før godkjenning hos oppdragsgiver	Kr./Ho	Erkjø	Erkjø	2018-12-04
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utdr.	Kantr	Godkjent	Rev. dato

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

Tromsø kommune		Målestokk (gjelder A3)
Søndre Tollbodgate kum V1852		urelevant

Norconsult	Oppdragsnummer 5172841	Tegningsnummer Z-50-06	Revisjon
------------	---------------------------	---------------------------	----------

"N:\S1728\5172841\BIM\VA_TilModell\kummer.dwg - kpho - Plottet: 2020-03-19, 12:22:18 - LAYOUT - Z-50-07"



Spillvannskummer skal leveres som PE- kummer. Prisen skal gjelde en kum komplett levert, nedsatt og montert. Fra kumleverandør skal kummene lever med ferdig påsveisede stusser slik at det er enkelt å koble i grøft. Rørstussene skal være sveiset fast i kummen slik at de er 100% tett. Toppen skal også være helt tett med plastlokk under støpejernslokket. Lokk og ramme som er teleskopisk justerbar, type Skjæveland sement eller tilsvarende. Høyder på kummene er veiledende og skal kun benyttes til prising og som et anslag på kumhøydene. Dersom PE- leverandøren mener at kummene ikke er justerbare og de trenger 100% nøyaktig kumhøyde skal entreprenøren dobbeltsjekke at høydene er nøyaktige. Prisene skal gjelde +/- 30 cm justering iforhold til opplyste priser. Dersom kumhøyder er 30 cm høyere enn anslåtte høyder vil det være grunnlag for prisjustering. Kummene skal være kjøresterke. Renneløpene skal leveres i dimensjon som er lik største dimensjon på rør til kum. Kummene skal være Ø1000.

Overvannskummer leveres som standard betongkummer ihht. Tromsø kommunes VA-norm. Prisen skal gjelde en kum komplett levert, nedsatt og montert. IG- Maks kvalitet benyttes. Kummene skal ha betongrenner. Lokk og ramme som er teleskopisk justerbar, type Skjæveland sement eller tilsvarende. Høyder er veiledende og ment for prising av kummene og skal dobbeltsjekkes før bestilling. Prisene skal gjelde +/- 30 cm justering iforhold til opplyste priser. Dersom kumhøyder er 30 cm høyere enn anslåtte høyder vil det være grunnlag for prisjustering. Kummene skal være kjøresterke. Renneløpene skal leveres i dimensjon som er lik største dimensjon på rør til kum. Kummene skal være Ø1000.

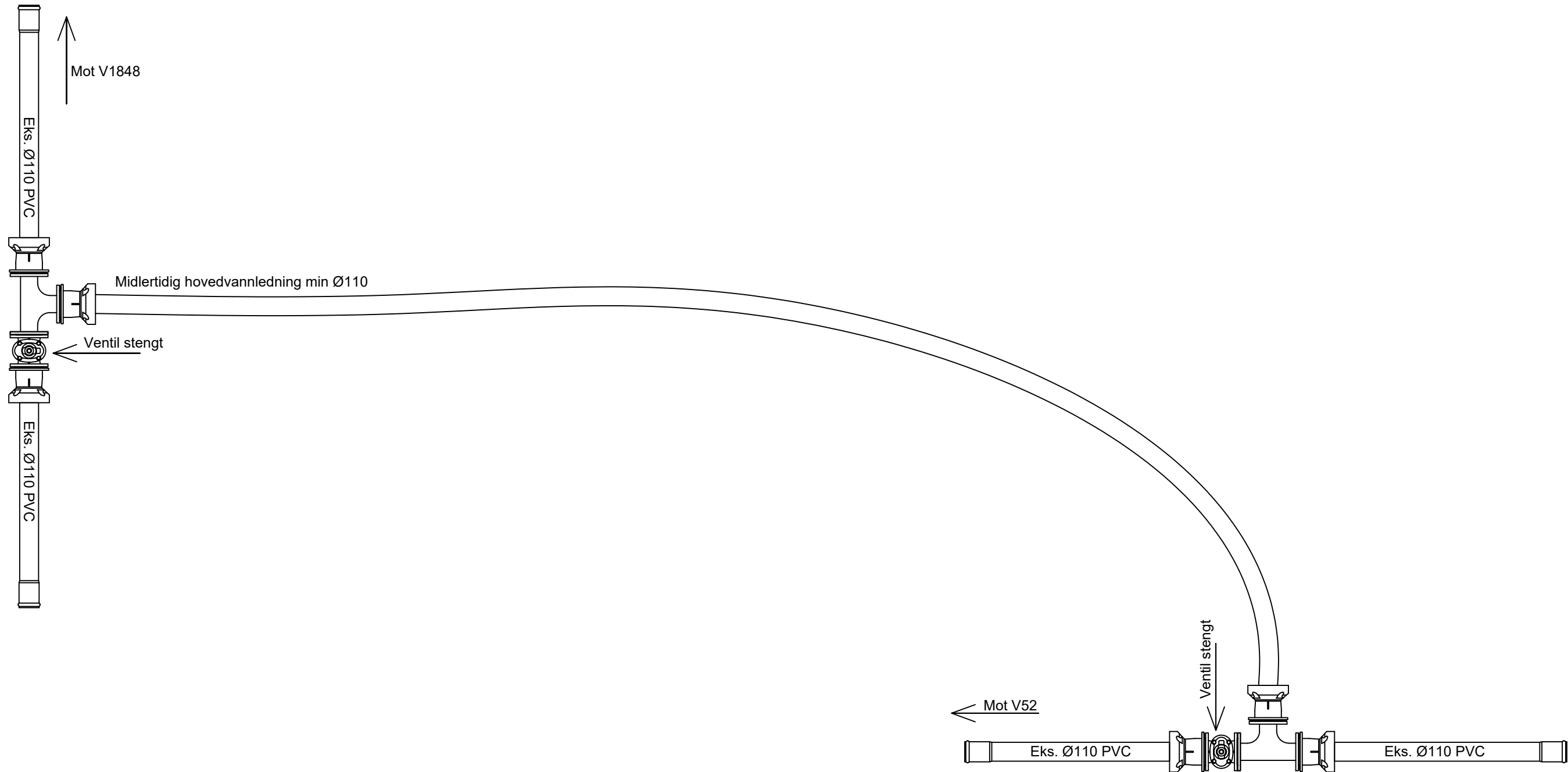
F03	Før anskaffelse	Kr./Ho	Tr/Ves	Kr./Ho	2020-03-19
F02	Før anskaffelse	Kr./Ho	Er/Kjø	Kr./Ho	2019-02-27
F01	Før anskaffelse	Kr./Ho	Er/Kjø	Kr./Ho	2019-01-17
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utskr	Konfr	Godkjent	Rev. dato

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

Tromsø kommune	Målestokk (gjelder A3)
	urelevant

Søndre Tollbodgate
Spill- og overvannskummer

Norconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
	5172841	Z-50-07	

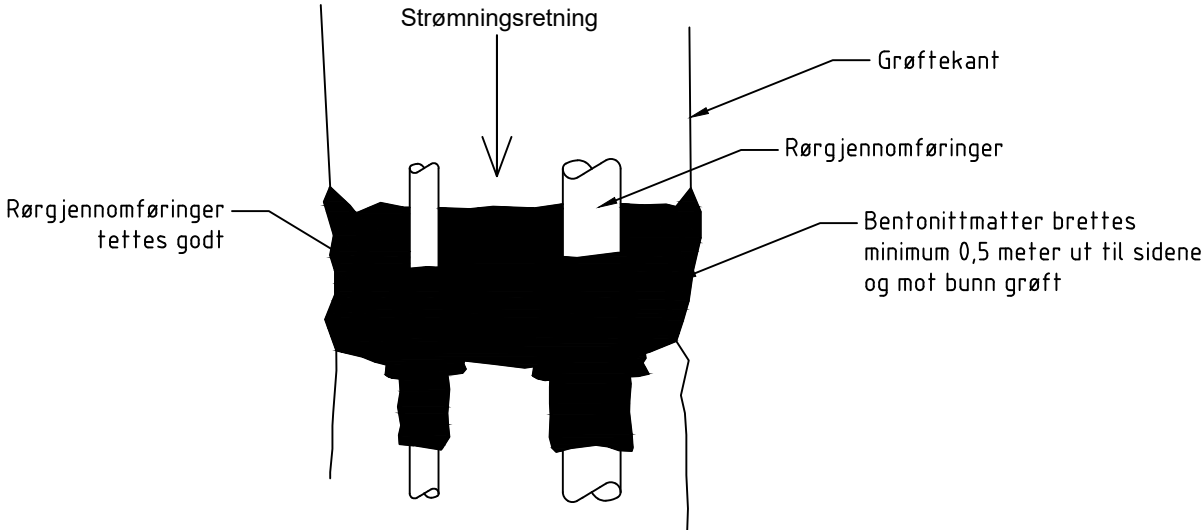


F01		For anskaffelse		Kr./Ho	Erkjø	Kr./Ho	2019-01-17
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utdr.	Kantr.	Godkjent	Rev.	dato	
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.							Målestokk (gjelder A3)
Tromsø kommune							urelevant
Søndre Tollbodgate							
Prinsipp omlegging av hovedvannledning							
Norconsult		Oppdragsnummer		Tegningsnummer		Revisjon	
		5172841		Z-50-08			

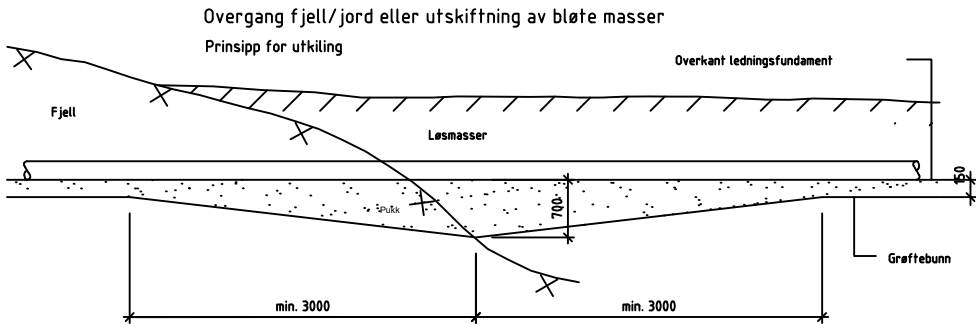
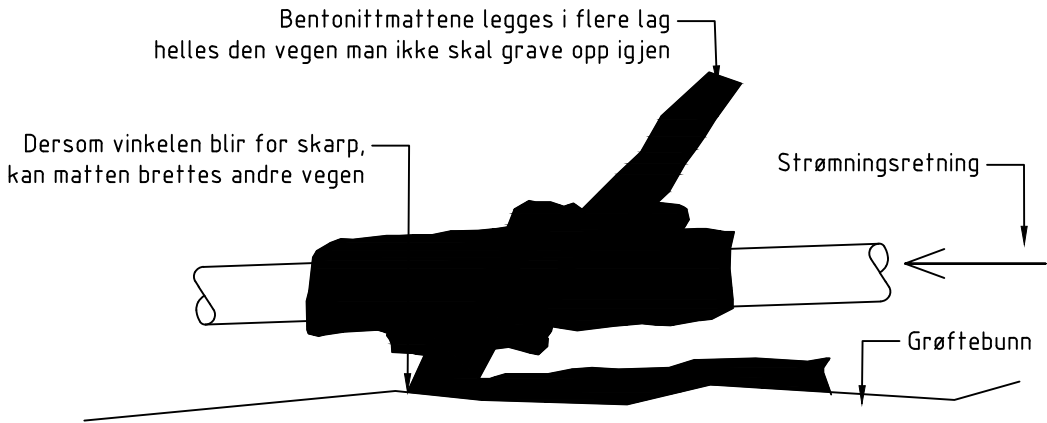
"N:\5172841\BIM\VA_T\Modell\Kumner.dwg - krho - Plottet 2020-03-19, 12:22:23 - LAYOUT - Z-50-08"

Prinsipp, tetting med bentonitt

PLAN:

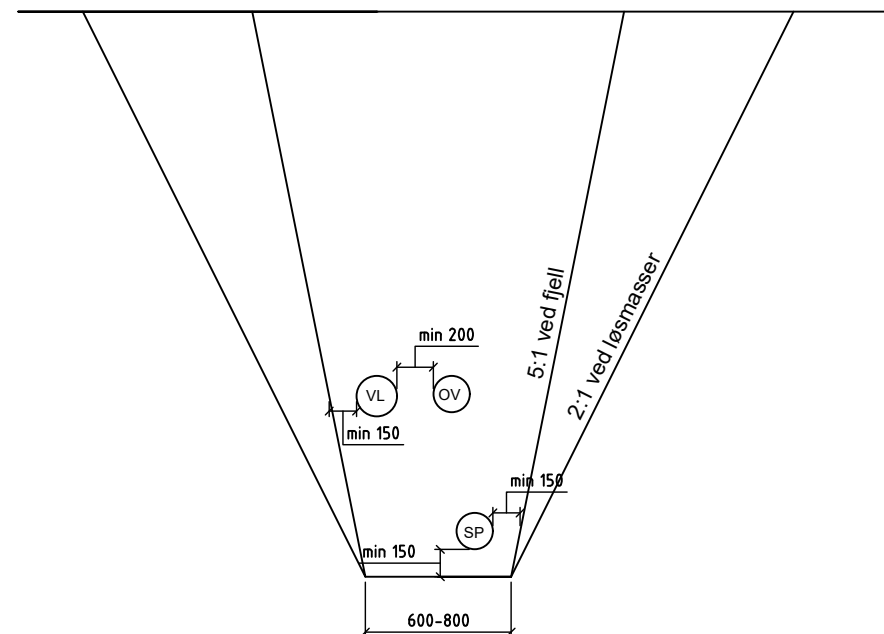


SNITT:

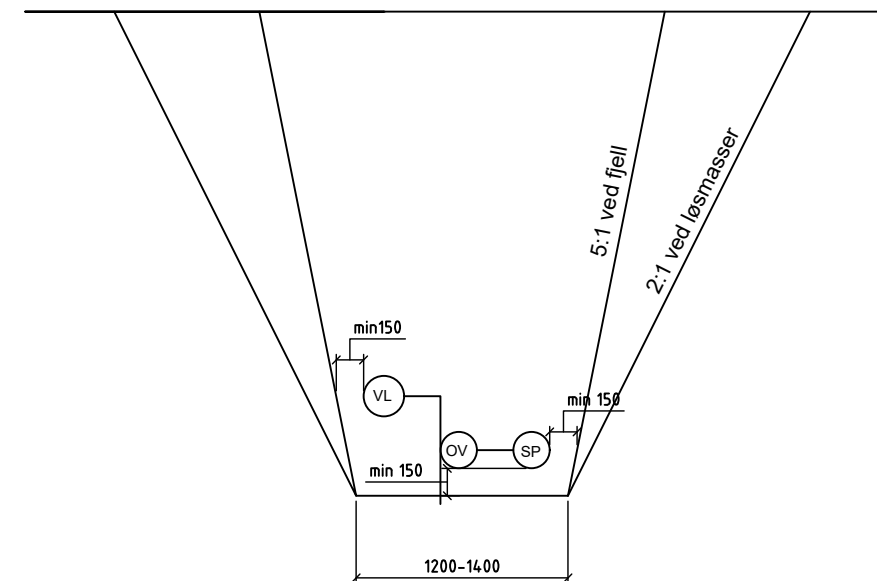


F01		For anskaffelse		Kr./Ho	Erkjø	Kr./Ho	2019-01-17
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utdr.	Kantr.	Godkjent	Rev.	dato	
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.							Målestokk (gjelder A3)
Tromsø kommune							urelevant
Søndre Tollbodgate							
Prinsipp strømningsavskjæring og utkiling							
Norconsult		Oppdragsnummer		Tegningsnummer		Revisjon	
		5172841		Z-50-09			

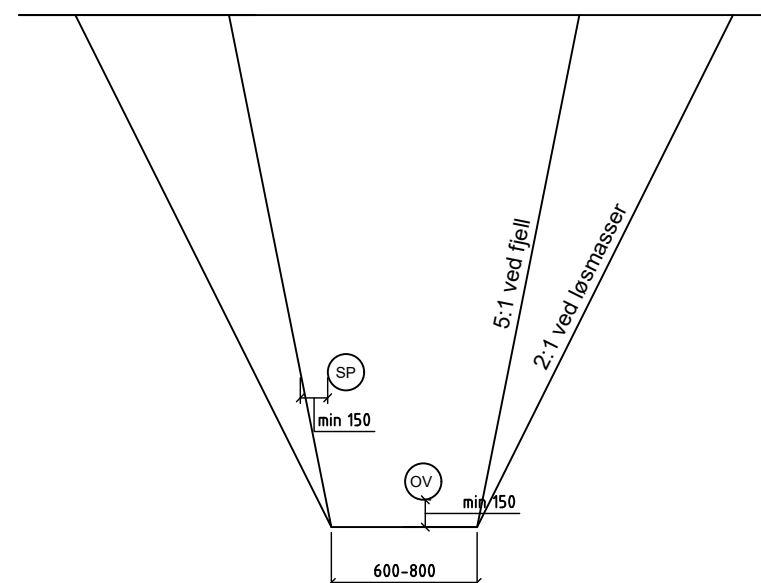
Snitt ca. profil 30



Snitt ca. profil 70



Snitt ca. profil 100



Grøftesnittene vil variere mye for dette prosjektet da ledningene ligger med ulikt fall. Vedlagte snitt må anses som veiledende. Ledningene legges etter VA-miljøblad nr 5/2011 "Grøfteutførelse fleksible rør"

F01		Før anskaffelse		Kr./Ho	Erkjø	Kr./Ho	2020-02-03
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb	Kantr	Godkjent	Rev.	dato	
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.							Målestokk (gjelder A3)
Tromsø kommune							urelevant
Søndre Tollbodgate Grøftesnitt							
Norconsult		Oppdragsnummer		Tegningsnummer		Revisjon	
		5172841		Z-50-10			