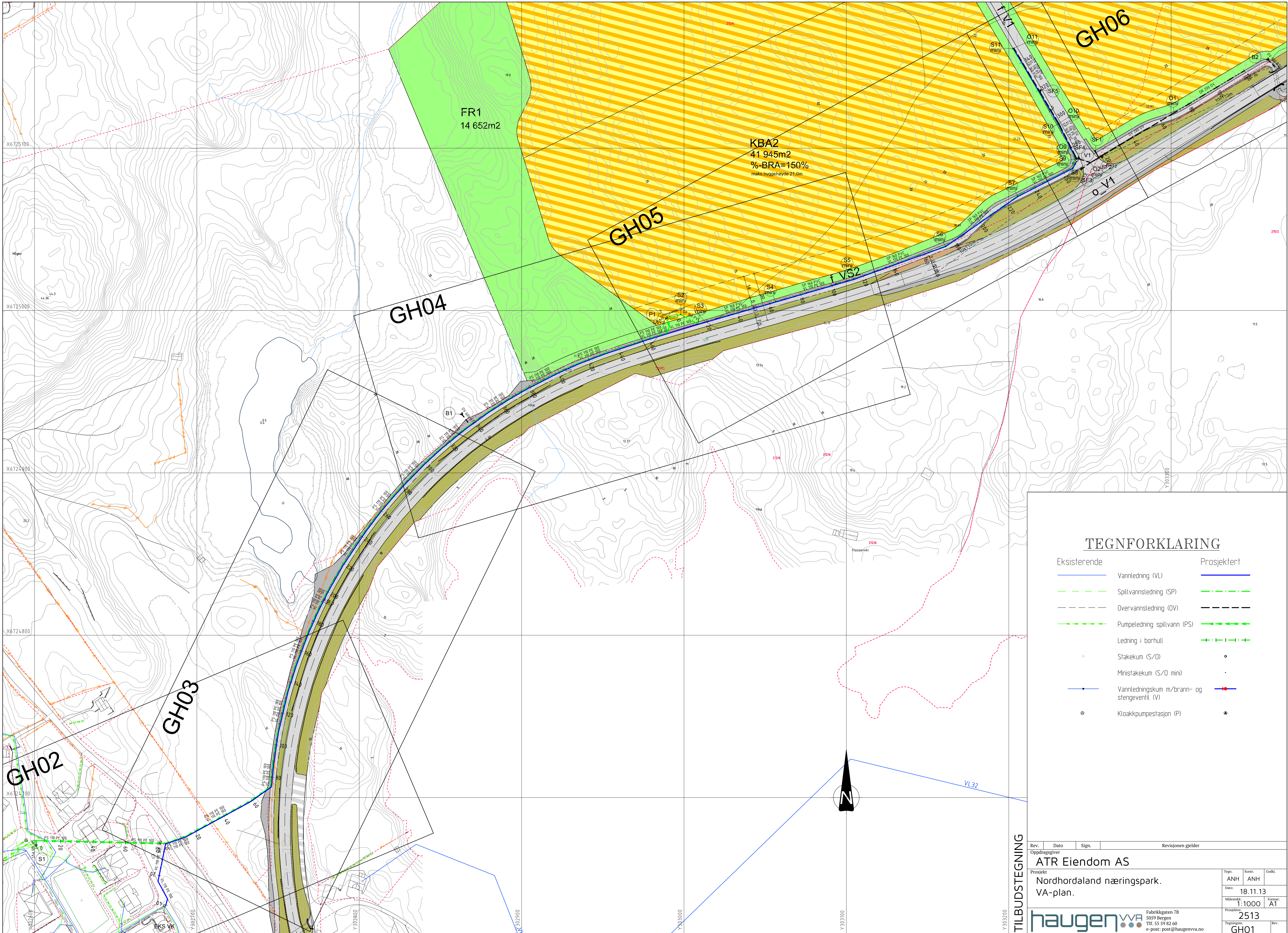


TEGNINGSLISTE VA-ANLEGG

BYGGHERRE: ATR EIENDOM AS
PROSJEKTNAVN: NORDHORDALAND NÆRINGSPARK

PROSJEKTNR.: 2512
ENTREPRISE: VANN- OG AVLØPSANLEGG
Siste revisjon:

TEGN. NR.	TEGN. DATO	TEKST	FORMAT	MÅLESTOKK	REVISJON. INDEKS/DATO				
GH01	18.11.13	VA-plan.	A1	1:1000	A	B	C	D	E
					F	G	H	I	J
GH02	"	Ledningsplan og profil, tilknytning eks. ledn. spillvann og vann, pkt. 2-2	A1	1:250	A	B	C	D	E
					F	G	H	I	J
GH03	"	Ledningsplan og profil, vannledning og pumpeledn. spillvann, profil 0-300.	A1	1:500/ 1:100	A	B	C	D	E
					F	G	H	I	J
GH04	"	Ledningsplan og profil, vannledning og pumpeledn. spillvann til P1, profil 300-480.	A1	1:500/ 1:100	A	B	C	D	E
					F	G	H	I	J
GH05	"	Ledningsplan og profil, kum S2-S11, profil 0-350.	A1	1:500/ 1:100	A	B	C	D	E
					F	G	H	I	J
GH06	"	Ledningsplan og profil, kum O9-utløp grøft, profil 0-120.	A1	1:500/ 1:100	A	B	C	D	E
					F	G	H	I	J
GH10	"	Detalj ledningsgrøfter.	A1	1:20	A	B	C	D	E
					F	G	H	I	J
GH11	"	Detalj kummer og pumpestasjon	A1	1:20, 1:50	A	B	C	D	E
					F	G	H	I	J
					A	B	C	D	E
					F	G	H	I	J
					A	B	C	D	E
					F	G	H	I	J
					A	B	C	D	E
					F	G	H	I	J
					A	B	C	D	E
					F	G	H	I	J

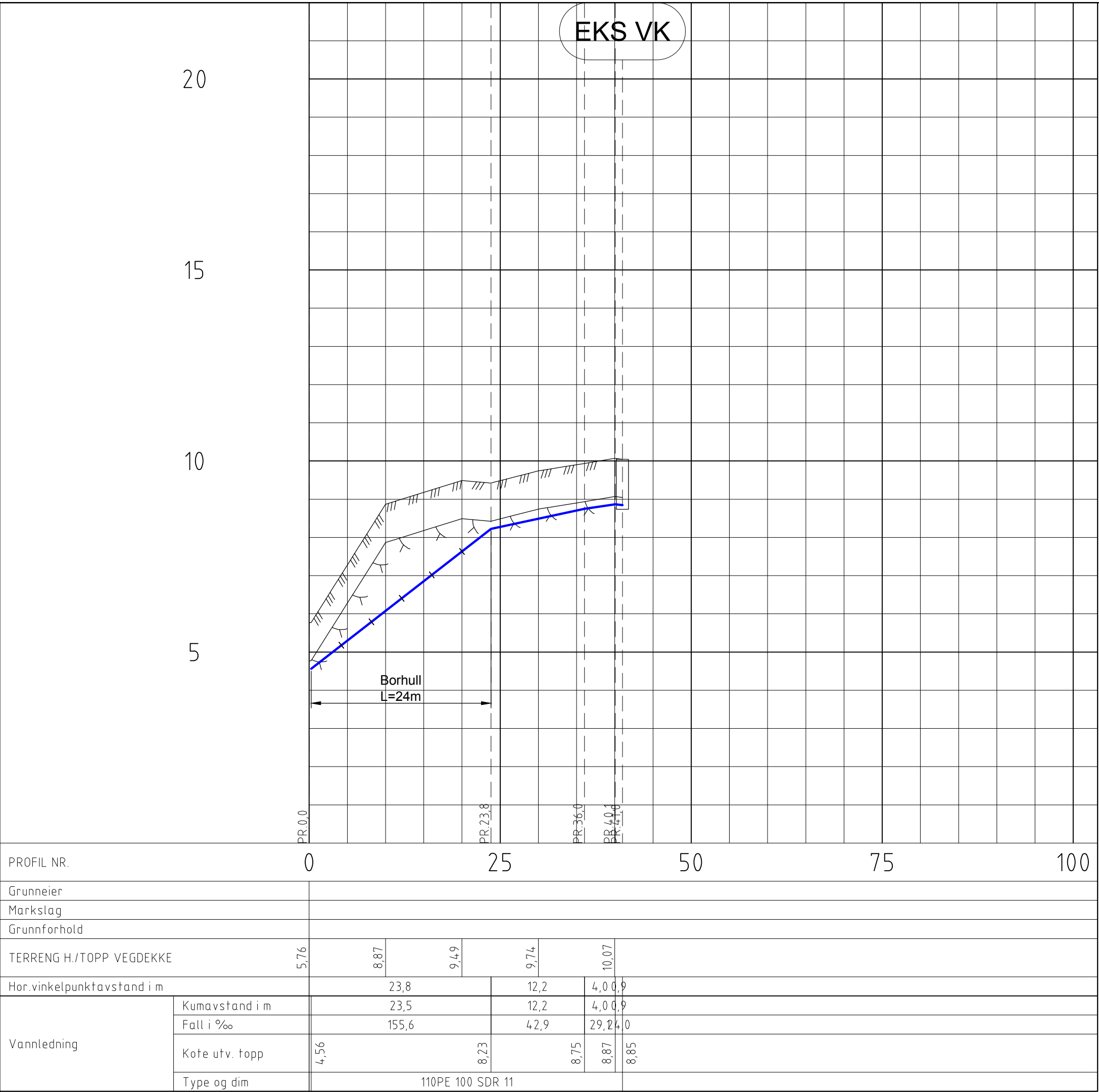
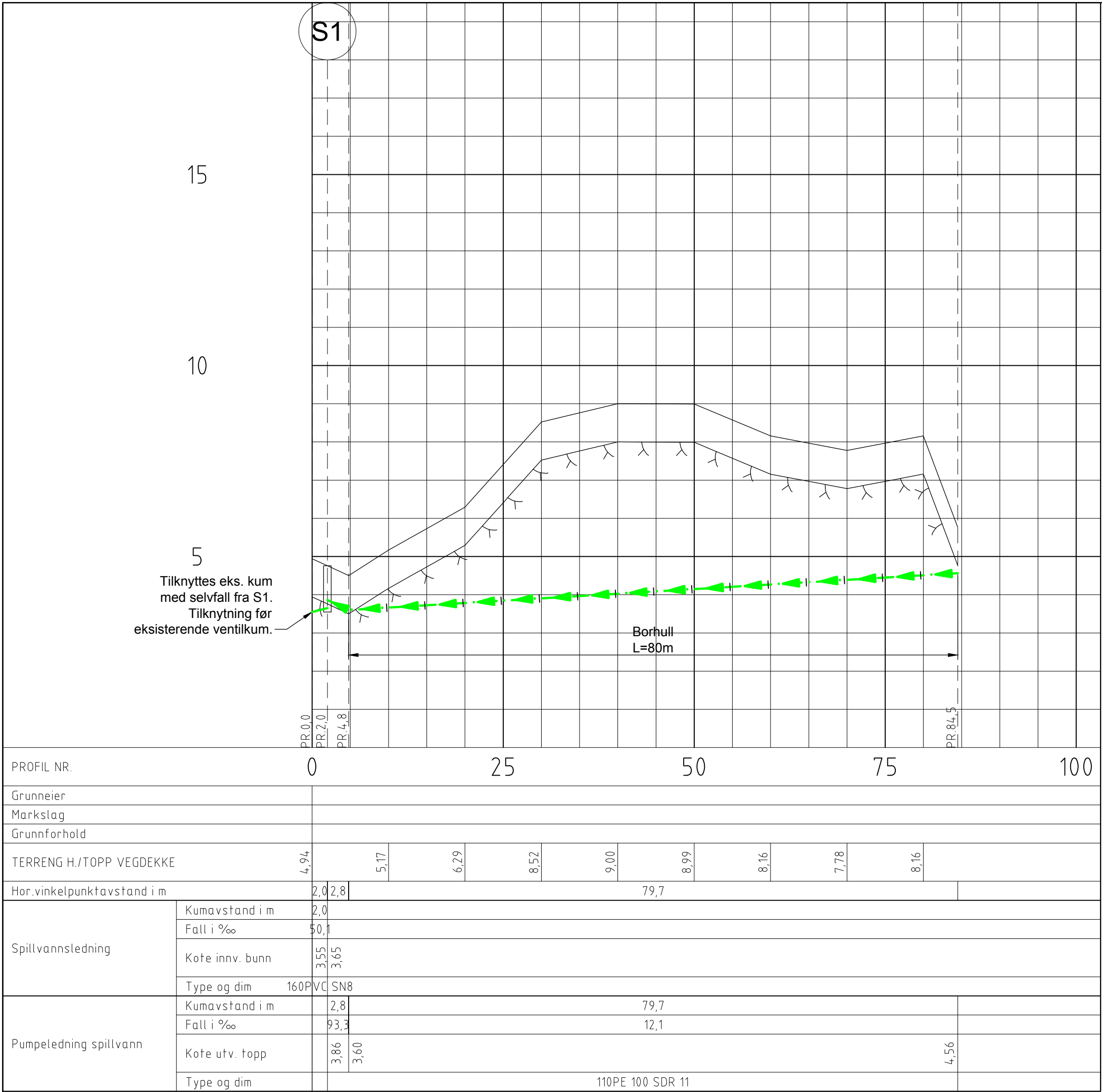


TEGNFORKLARING

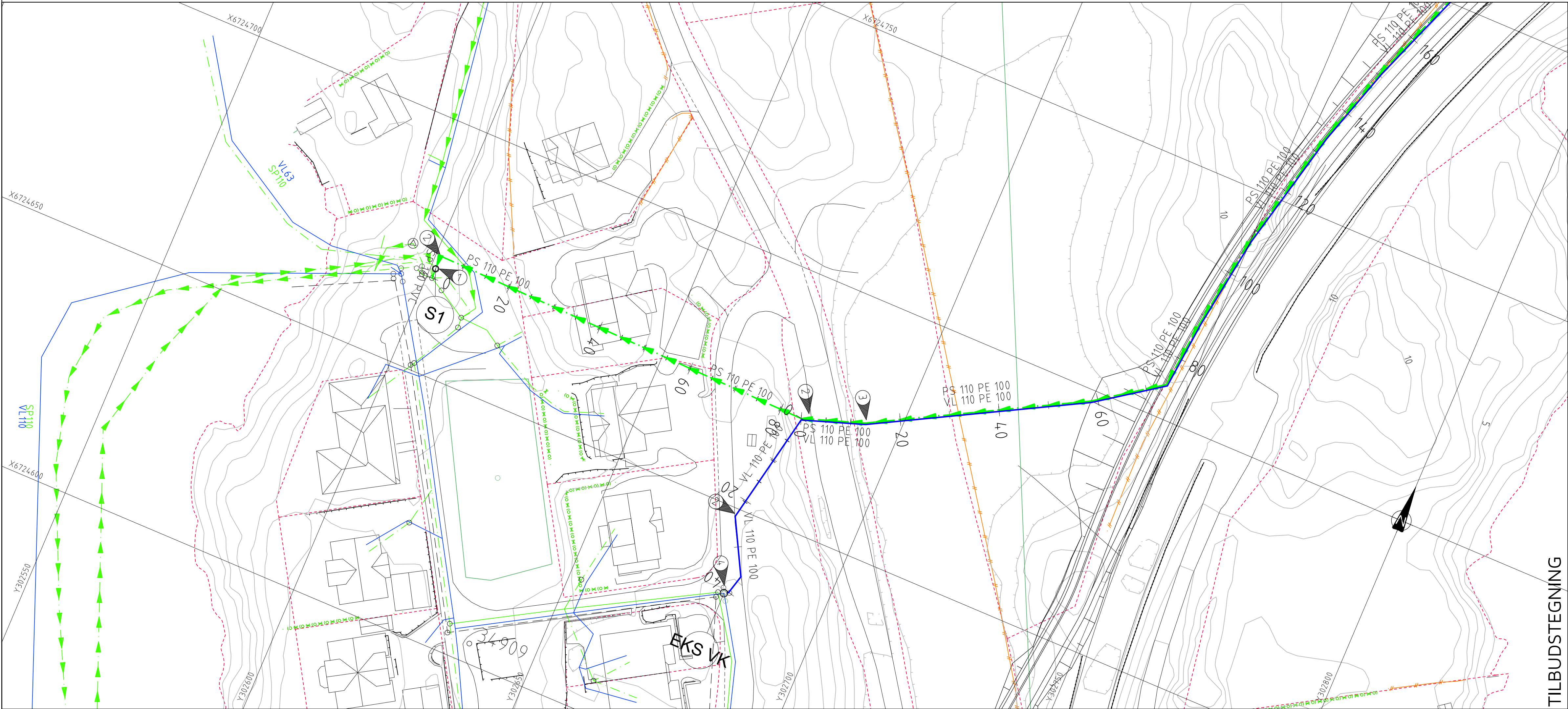
Eksisterende		Prosjektert	
	Vannledning (VL)		
	Spiltvannsledning (SP)		
	Overvannsledning (OV)		
	Pumpeledning spiltvann (PS)		
	Ledning i borhull		
	Stakekum (S/O)		
	Ministakekum (S/O mini)		
	Vannledningskum m/brann- og stengeventil (V)		
	Kloakkpumpestasjon (P)		

TILBUDSTEGNING

Rev.	Dato	Sign.	Revisjonen gjelder		
Oppdragsgiver					
ATR Eiendom AS					
Prosjekt			Tegn.	Kontr.	Godkj.
Nordhordaland næringspark.			ANH	ANH	
VA-plan.			Dato:		18.11.13
			Målestokk:		Format:
			1:1000		A1
Fabrikksgaten 7B 5059 Bergen Tlf. 55 59 82 60 e-post: post@haugenvva.no			Prosjekt:		2513
			Tegning:		Rev.
			GH01		



- MERKNAD:
- 1 Plassering ny kum S1 avklares ved frigraving eks. ledn og kum. Selvføllsledning fra S1 tilknyttes før eksisterende ventilkum.
 - 2 Borhull inn/utløp tilpasses i samarbeid med entreprenør etter avgraving terreng.
 - 3 Rørpressing gjennom Fv 397.
 - 4 Tilknytning i eksisterende vannkum.



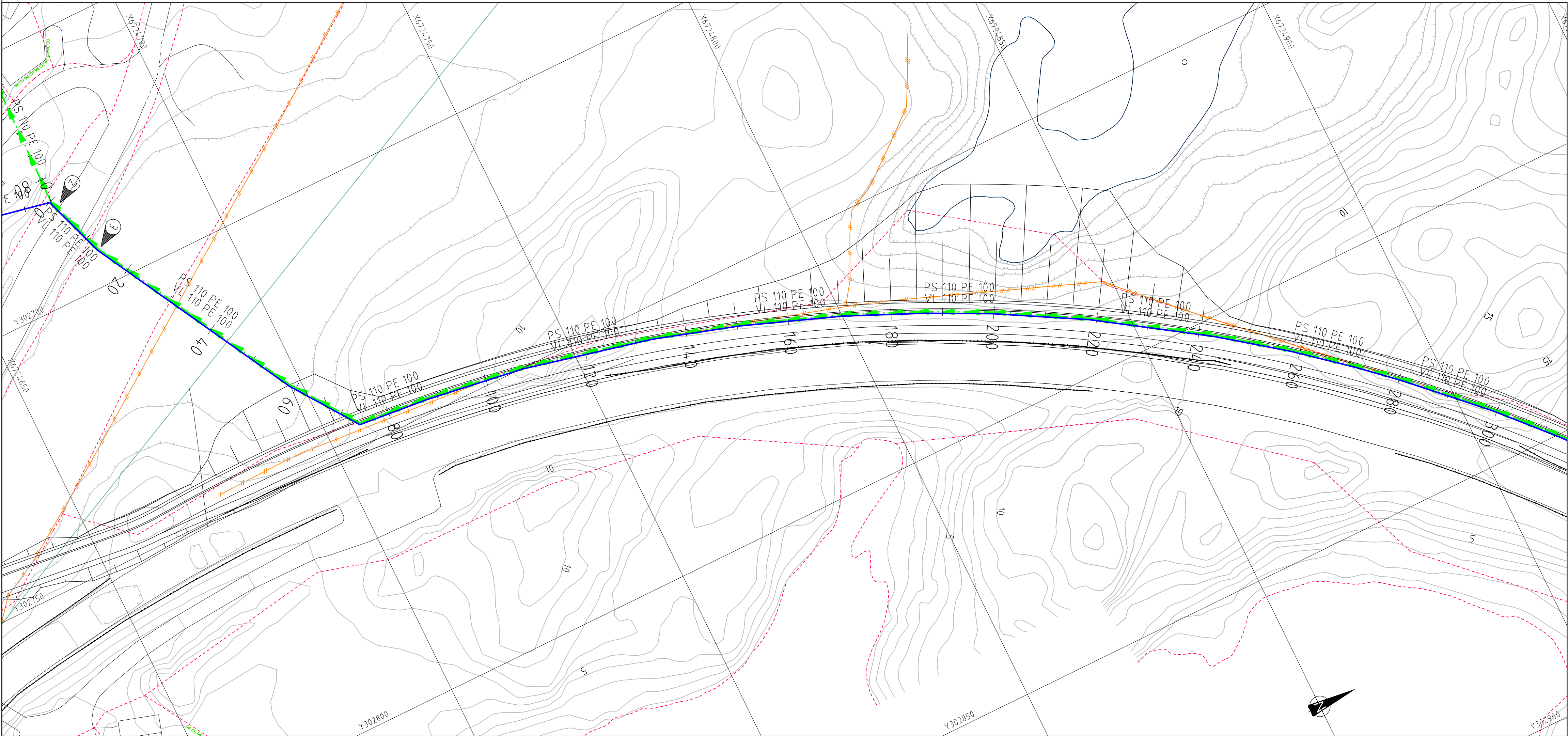
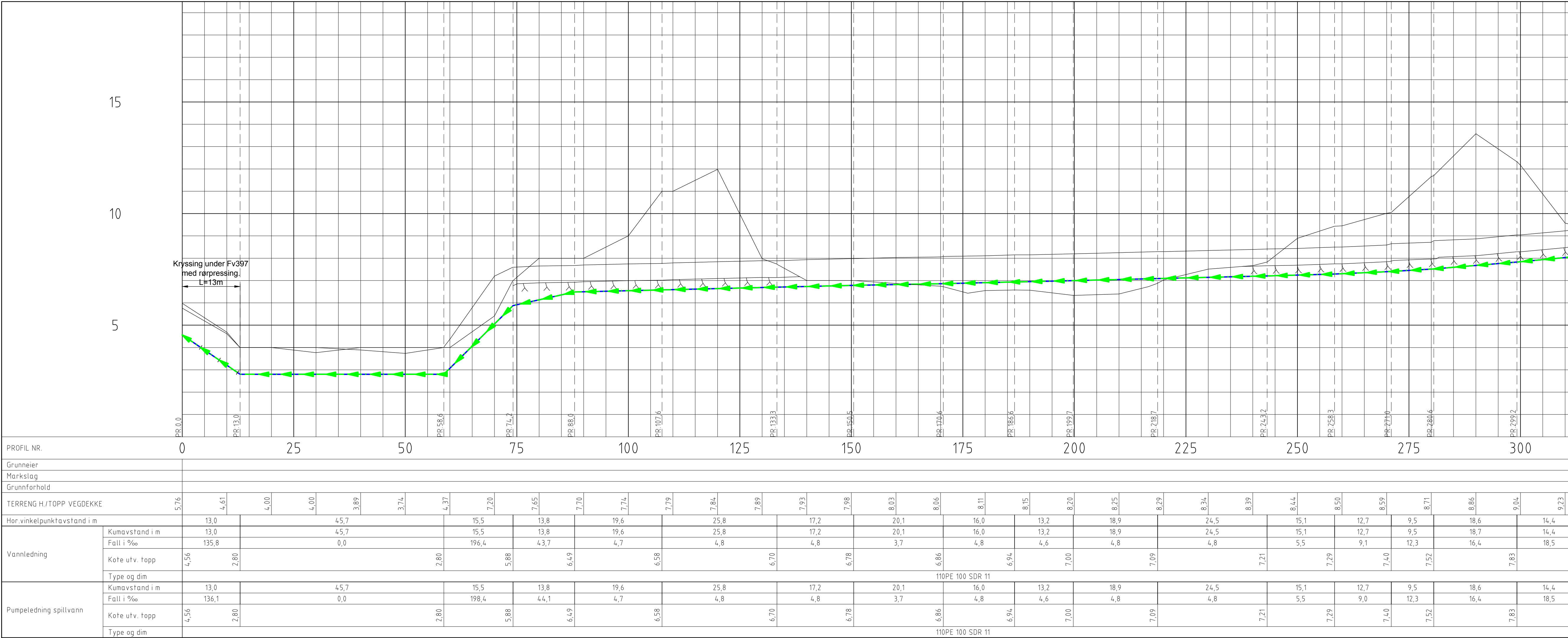
TEGNFORKLARING

- | Eksisterende | | Prosjektert | |
|--|-------|--|-------|
| Vannledning (VL) | — | Vannledning (VL) | — |
| Spillvannsledning (SP) | - - - | Spillvannsledning (SP) | - - - |
| Overvannsledning (OV) | - - - | Overvannsledning (OV) | - - - |
| Pumpeledning spillvann (PS) | → → → | Pumpeledning spillvann (PS) | → → → |
| Ledning i borehull | — | Ledning i borehull | — |
| Ledning utgår | × | Ledning utgår | × |
| EKS Stakekum (S/O) | ○ | Stakekum (S/O) | ○ |
| Ministakekum (S/O mini) | • | Ministakekum (S/O mini) | • |
| EKS Vannledningskum m/brann- og stengeventil (V) | ● | Vannledningskum m/brann- og stengeventil (V) | ● |
| Lufteventil | ⊕ | Lufteventil | ⊕ |
| Kloakkpumpestasjon (P) | ⊕ | Kloakkpumpestasjon (P) | ⊕ |

Rev.	Dato	Sign.	Revisjonen gjelder		
Oppdragsgiver					
ATR Eiendom AS					
Prosjekt					
Nordhordaland næringspark					
Ledningsplan og profil, tilknytning eks.					
ledn. spillvann og vann, pkt. 2-2.					
Tegn.			Kontr.		Godkj.
ANH			ANH		
Dato:			18.11.13		
Målestokk:			1:500/100		Format:
Prosjektnr.			AT		
Fabrikksgaten 7B 5059 Bergen Tlf. 55 59 82 60 e-post: post@haugenvva.no			2513		
Tegningsnr.			GH02		Rev.

haugen

Fabrikkgaten 7B
5059 Bergen
Tlf. 55 59 82 60
e-post: post@haugenvva.no



- MERKNAD:**
- Plassering ny kum S1 avklares ved frigraving eks. ledn og kum. Selvfølgelig fra S1 tilknyttes før eksisterende ventilikum.
 - Borhull inn/utløp tilpasses i samarbeid med entreprenør etter avgraving terreng.
 - Rørpressing gjennom Fv 397.
 - Tilknytning i eksisterende vannkum.

TEGNFORKLARING

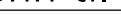
Eksisterende	Prosjektert
Vannledning (VL)	Vannledning (VL)
Spillvannledning (SP)	Spillvannledning (SP)
Overvannledning (OV)	Overvannledning (OV)
Pumpeledning spillvann (PS)	Pumpeledning spillvann (PS)
Ledning i borehull	Ledning i borehull
Ledning utgå	Ledning utgå
EKS Stakekum (S/O)	Stakekum (S/O)
Mini stakekum (S/O mini)	Mini stakekum (S/O mini)
EKS Vannledningskum m/brann- og stengeventil (V)	Vannledningskum m/brann- og stengeventil (V)
Luftventil	Luftventil
Kloakkpumpestasjon (P)	Kloakkpumpestasjon (P)

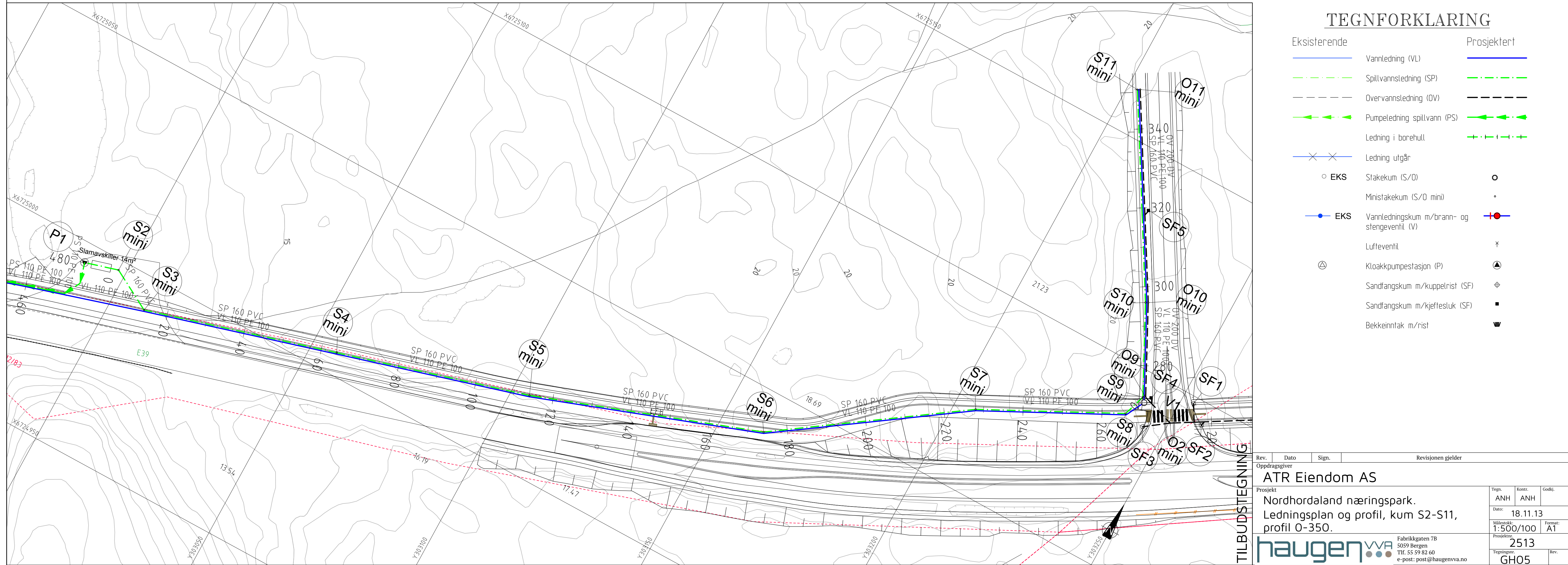
Rev.	Dato	Sign.	Revisjonen gjelder
Oppdragsgiver			
Prosjekt			
ATR Eiendom AS			
Nordhordaland næringspark.			
Ledningsplan og profil, vannledning og pumpeledn. spillvann, profil 0-300.			
haugen vva			
Fabrikkveien 7B 5059 Bergen Tlf. 55 59 82 60 e-post: post@haugenvva.no			
Tegn.	Kontr.	Godk.	
ANH	ANH		
Dato:	18.11.13		
Målestokk:	1:500/100		
Prosjekt nr.	2513		
Tegning nr.	GH03		
Rev.			

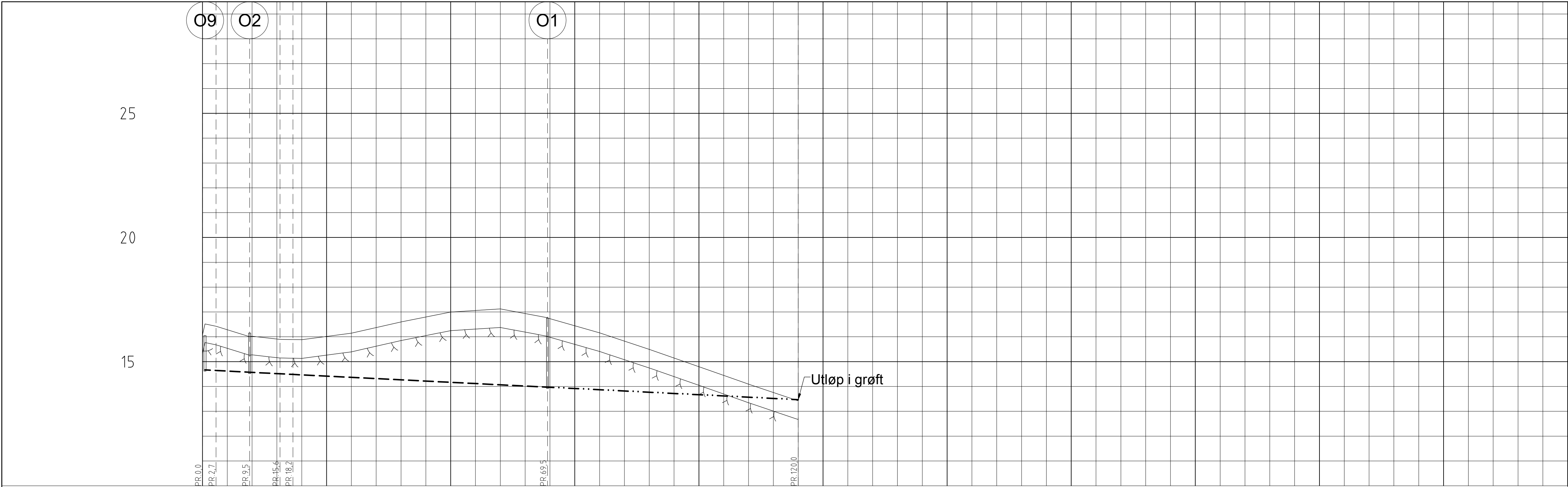


- | Eksisterende | | Prosjektert |
|---|--|---|
|  | Vannledning (VL) |  |
|  | Spillvannledning (SP) |  |
|  | Overvannledning (OV) |  |
|  | Pumpeledning spillvann (PS) |  |
| | Ledning i borehull |  |
|  | Ledning utgår | |
| ○ EKS | Stakekum (S/O) | ○ |
| | Ministakekum (S/O mini) | ◦ |
|  EKS | Vannledningskum m/brann- og stengeventil (V) |  |
| | Luffeventil | ✕ |
| ⊕ | Kloakkpumpestasjon (P) | ⊕ |
| | Bekkeinntak m/rist | ⌛ |

TILBUDSTEGNING

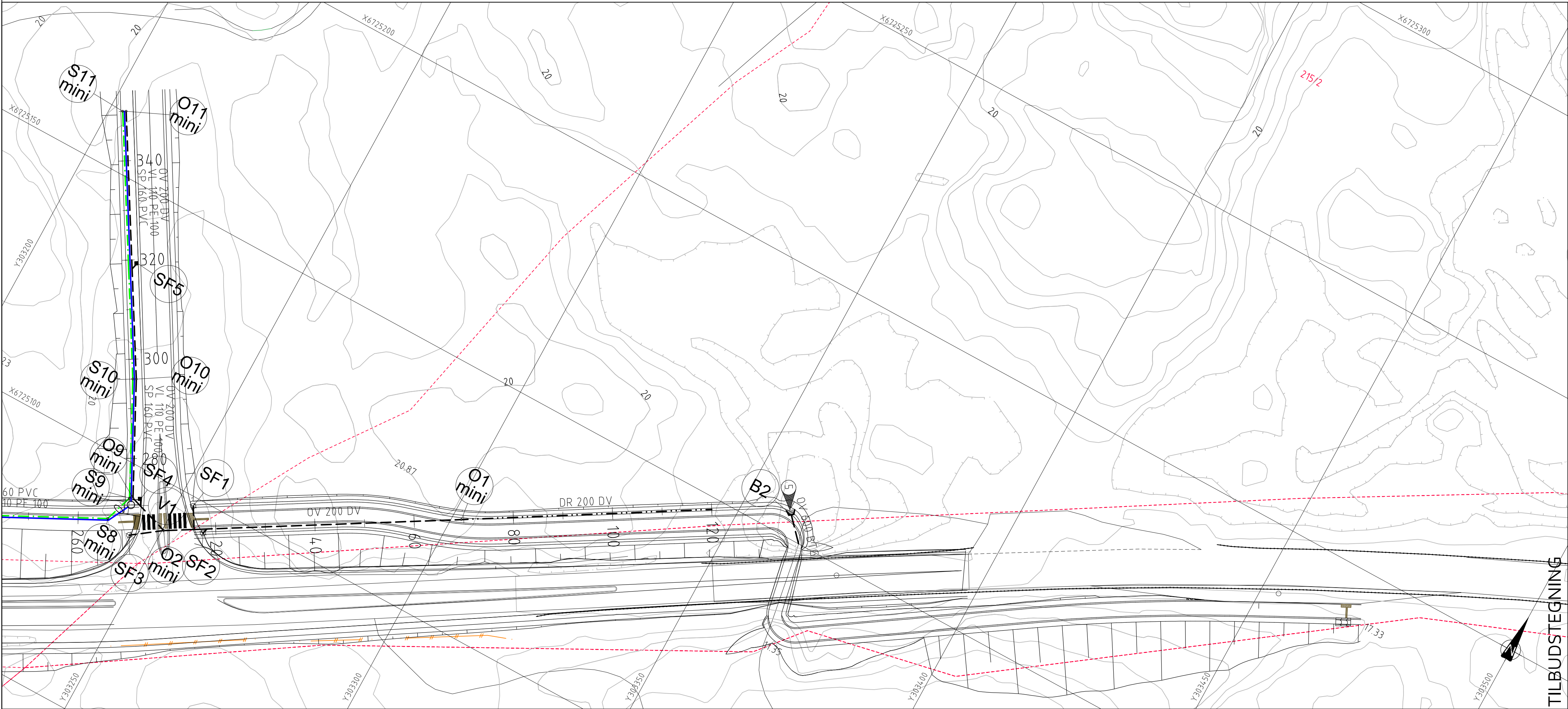
Rev.	Date	Sign.	Revisjonen gjelder			
Oppdragsgiver						
ATR Eiendom AS						
Prosjekt Nordhordaland næringspark. Ledningsplan og profil, vannledning og pumpeledn. spillvann til P1, profil 300-480			Tegn.	Kont.	Gudl.	
			ANH	ANH		
 Fabrikkrust 7B 5059 Bergen Tlf. 55 59 82 60 e-post: nauger@haugenvva.no			Date:	18.11.13		
			Målestokk: Prosjekt:	1:500/100	Format: A1	
			2513			
			Tegningsnr.:	GH04	Rev.	





PROFIL NR.		0	25		50		75		100		125		150		175		200		225		250		275			
Grunneier																										
Markslag																										
Grunnforhold																										
TERRENG H./TOPP VEGDEKKE		16,07	16,02		15,88		16,14		16,60		17,00		17,13		16,73		16,16		15,49		14,80		14,10		13,42	
Hor. vinkelpunktavstand i m		2,7	6,8	6,1	2,6	51,3																				
Overvannsledning	Kumavstand i m	2,7	6,8	6,1	2,6	51,3																				
	Fall i ‰	10,6	10,6	10,0	10,0	10,0																				
	Kote innv. bunn	14,67	14,64	14,57	14,51	14,48	13,97																			
	Type og dim	200DV_Oi SN8																								
Drensledning	Kumavstand i m	50,5																								
	Fall i ‰	10,0																								
	Kote innv. bunn	13,97																	13,47							
	Type og dim	200DV_D SN8																								

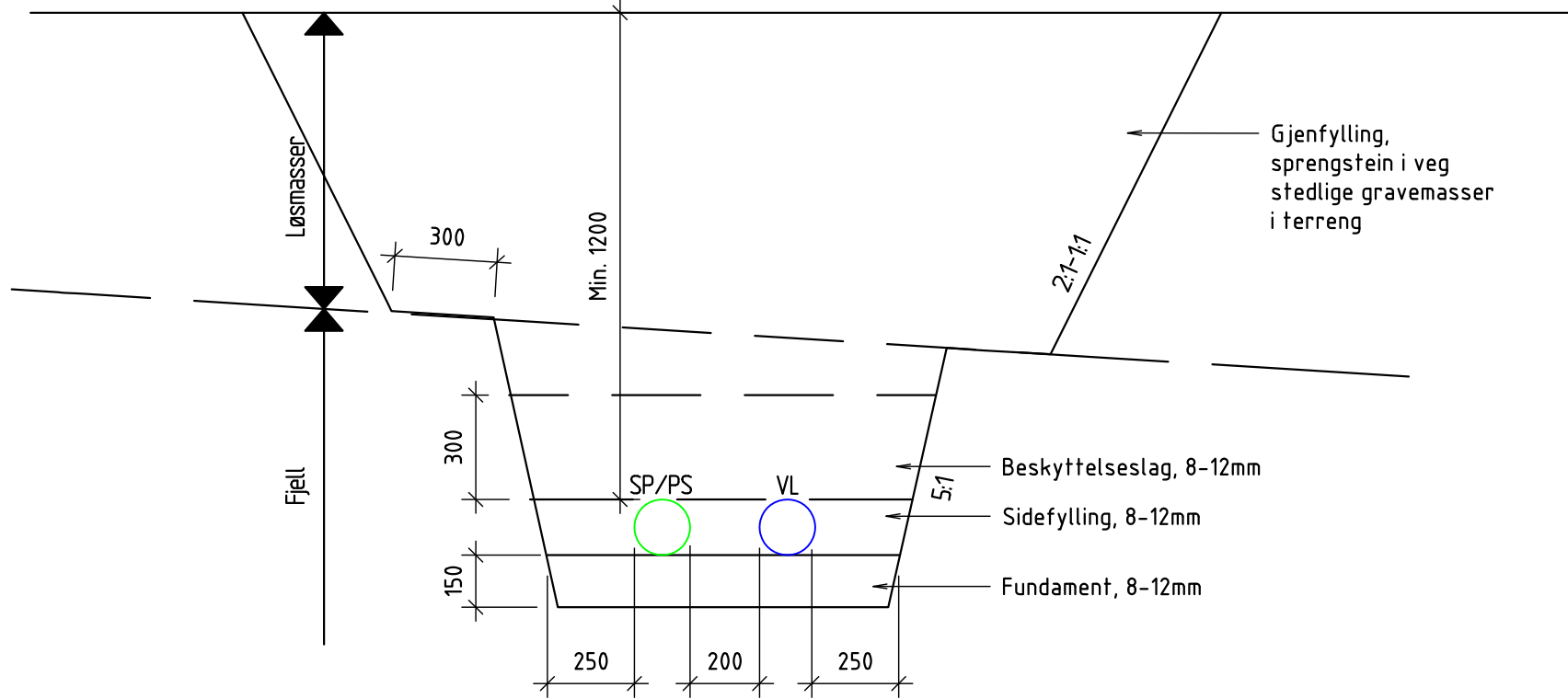
MERKNAD:
5 Plassering bekkeinntak tilpasses eksisterende bekkeløp, og rør tilpasses eksisterende inntak/bekkelukking.



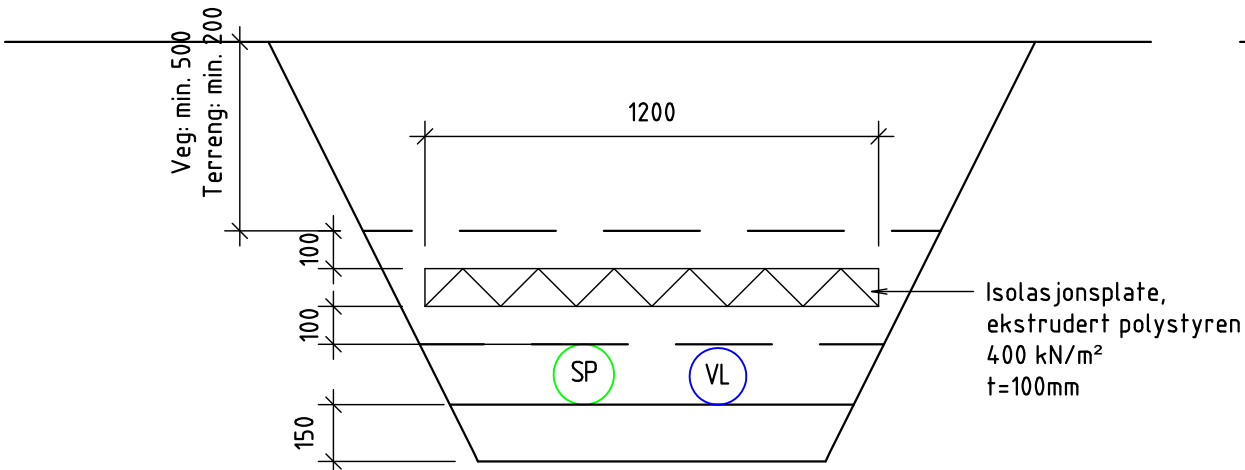
TEGNFORKLARING

Eksisterende		Prosjektert	
	Vannledning (VL)		
	Spillvannsledning (SP)		
	Overvannsledning (OV)		
	Pumpeledning spillvann (PS)		
	Ledning i borehull		
	Ledning utgår		
	EKS Stakekum (S/O)		
	Ministakekum (S/O mini)		
	EKS Vannledningskum m/brann- og stengeventil (V)		
	Lufteventil		
	Kloakkpumpestasjon (P)		
	Sandfangskum m/kupplrist (SF)		
	Sandfangskum m/kjeflesluk (SF)		
	Bekkeinntak m/rist		

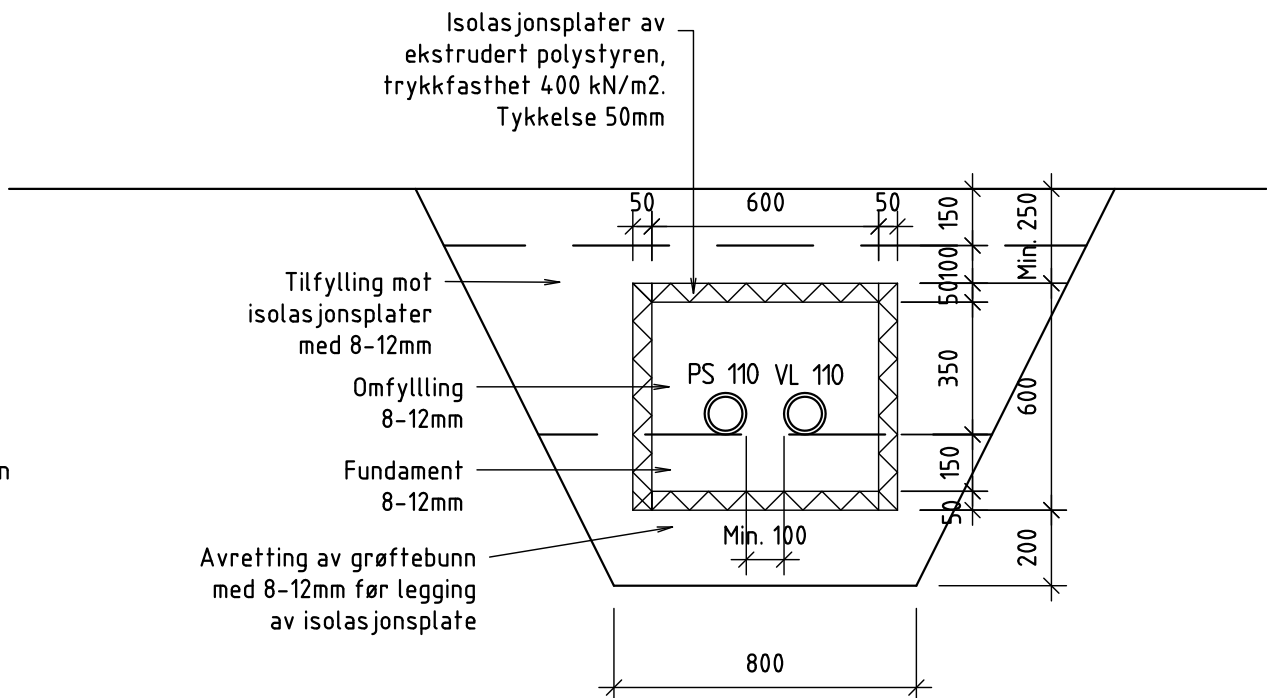
Rev.	Dato	Sign.	Revisjonen gjelder		
Oppdragsgiver					
ATR Eiendom AS					
Prosjekt			Tegn.	Kontr.	Godt.
Nordhordaland næringspark.			ANH	ANH	
Ledningsplan og profil, kum O9-utløp grøft, profil O-120.			Dato:	18.11.13	
 Fabrikkgaten 7B 5059 Bergen Tlf. 55 59 82 60 e-post: post@haugenvva.no			Målestokk:	1:500/100	
			Format:	A1	
			Prosjekt:	2513	
			Tegningssk.	GH06	
			Rev.		



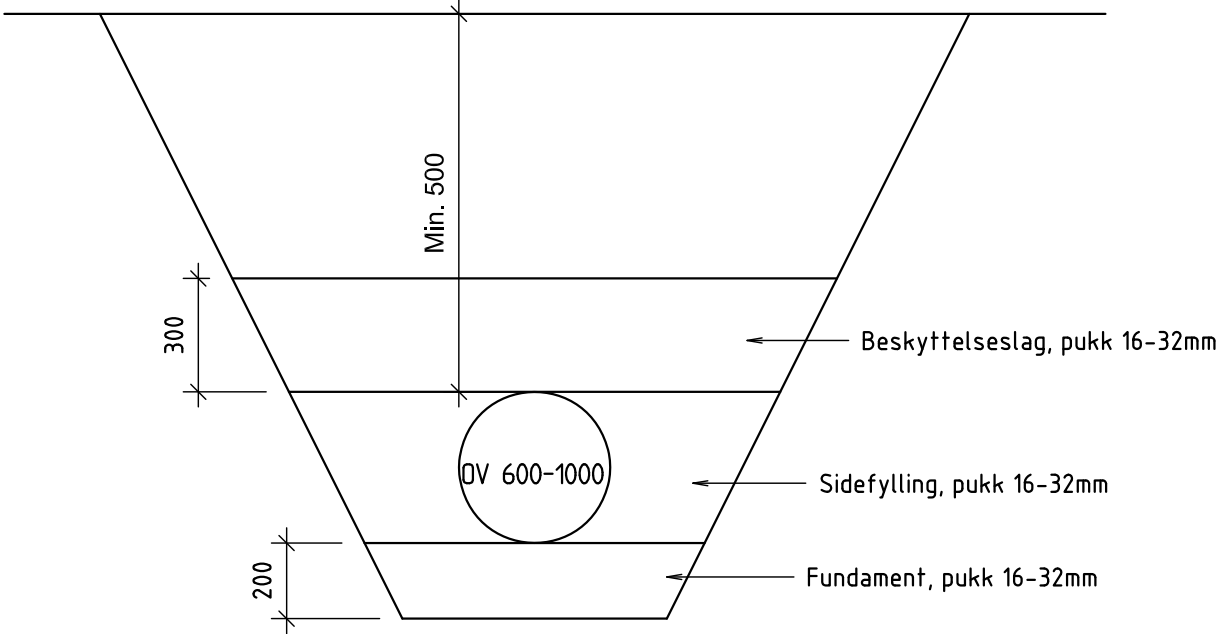
TYPISK GRØFTESNITT 1. M=1:20
Vann-, spillvann- og spillvannspumpeledning



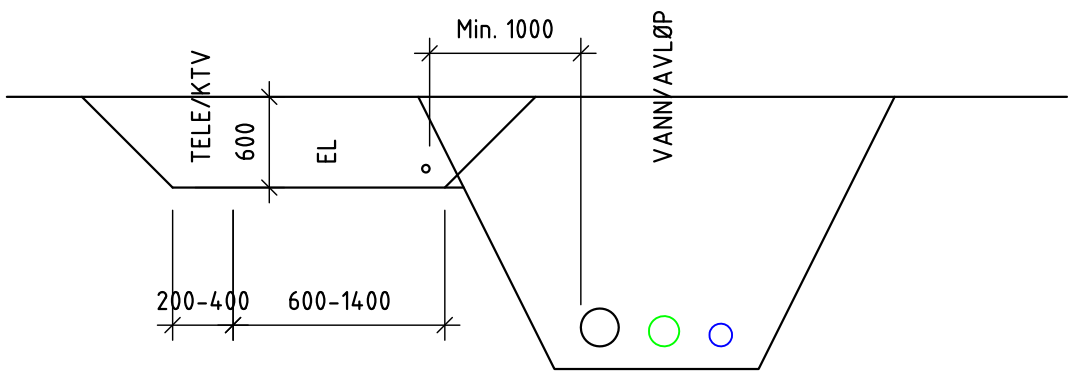
GRØFTESNITT 2. M=1:20
Grunn, isolert grøft



GRØFTESNITT 3. M=1:20.
Isolerte ledninger ved kulvert



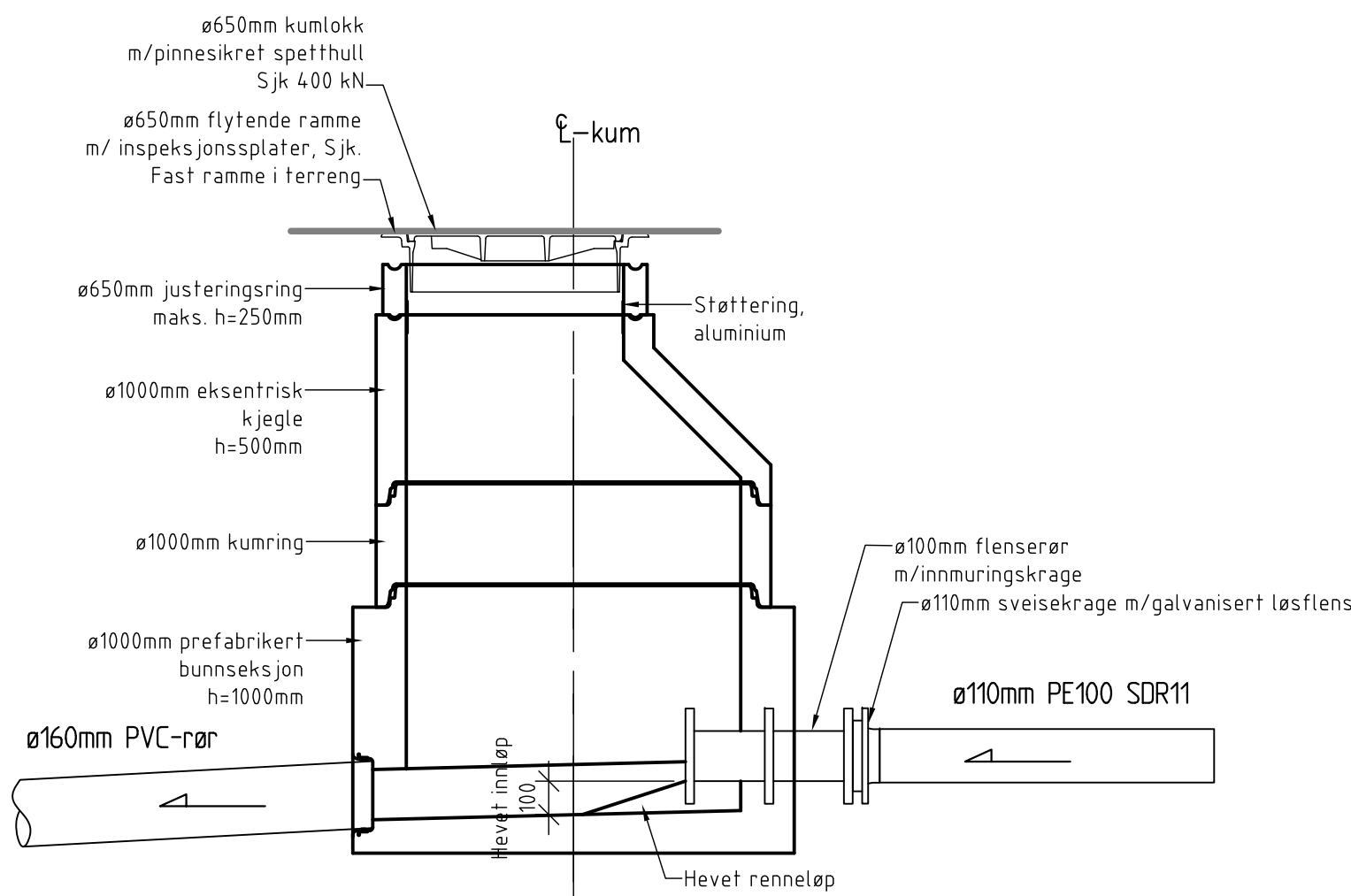
GRØFTESNITT 4. M=1:20
Ø600-1000mm betong overvannsledning



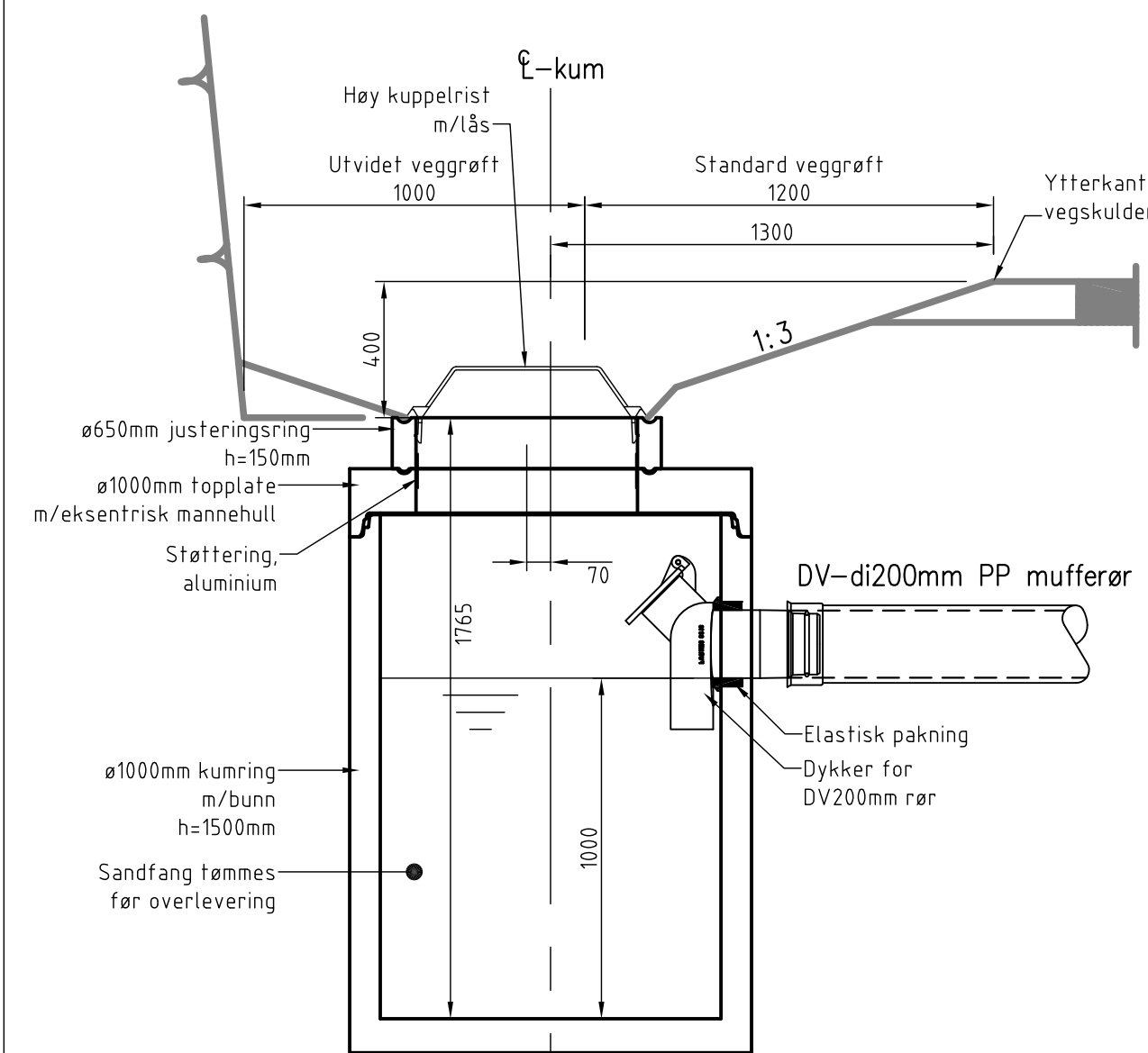
GRØFTESNITT 5. M=1:50
Tele/KTV, strøm og vann/avløp

TILBUDSTEGNING

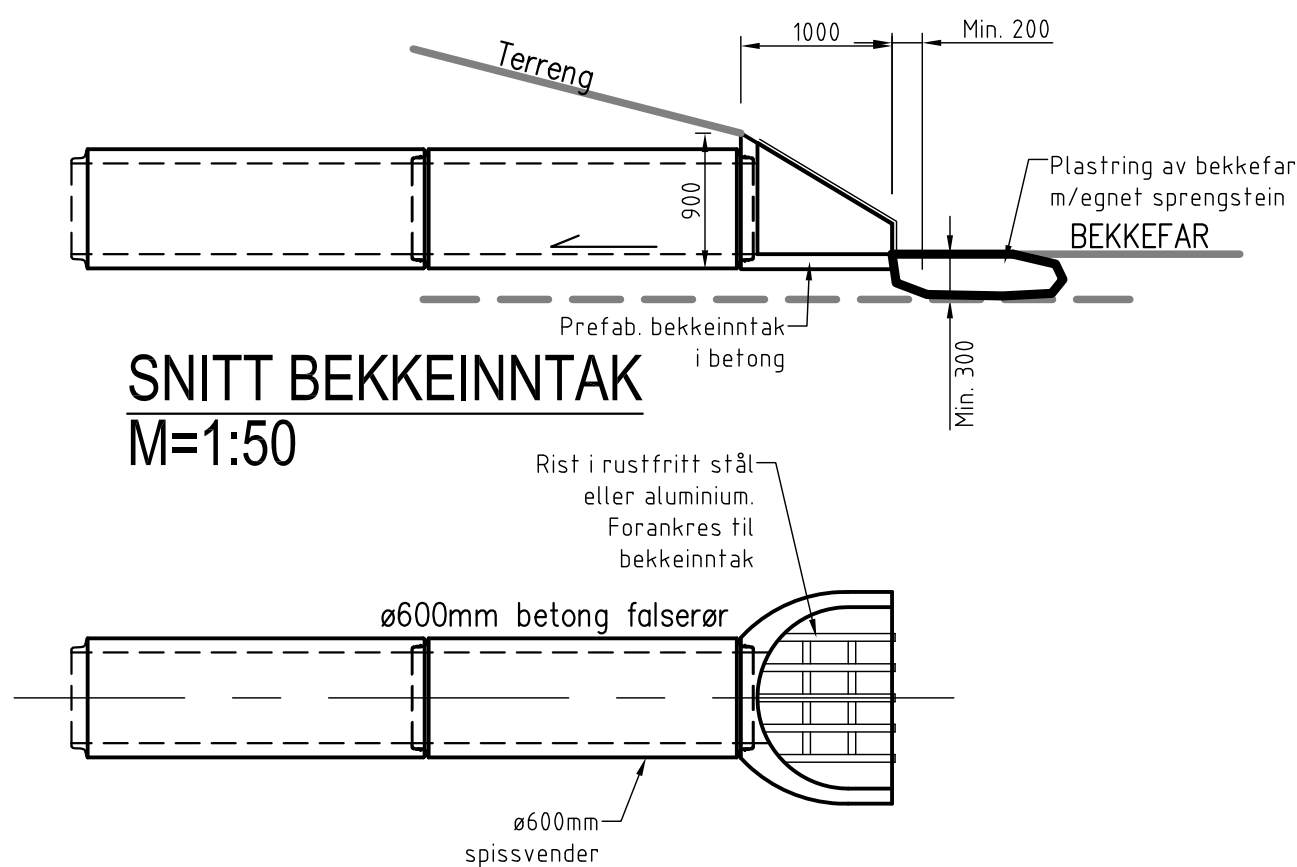
Rev.	Dato	Sign.	Revisjonen gjelder		
Oppdragsgiver					
ATR Eiendom AS					
Prosjekt			Tegn.	Kontr.	Godkj.
Nordhordaland næringspark.			ANH	ANH	
Detalj ledningsgrøfter.			Dato: 18.11.13		
			Målestokk:	1:20	Format: A1
			Prosjektnr.	2513	
			Tegningsnr.	GH10	Rev.



SNITT KUM S1, INNLØP PUMPELEDNING
M=1:20

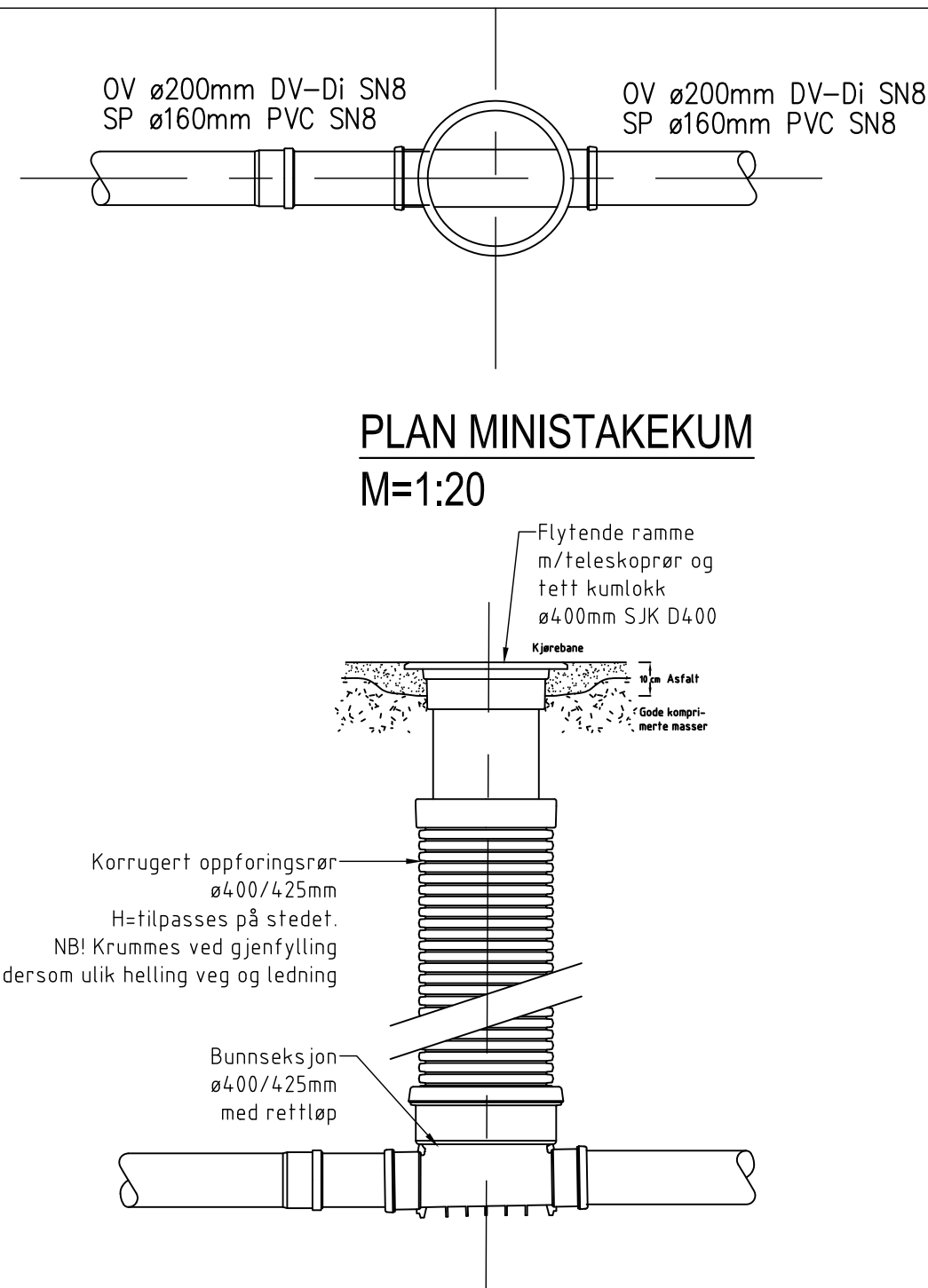


SNITT SANDFANGSKUM SF1, 2 & 3
Med kuppelrist. M=1:20

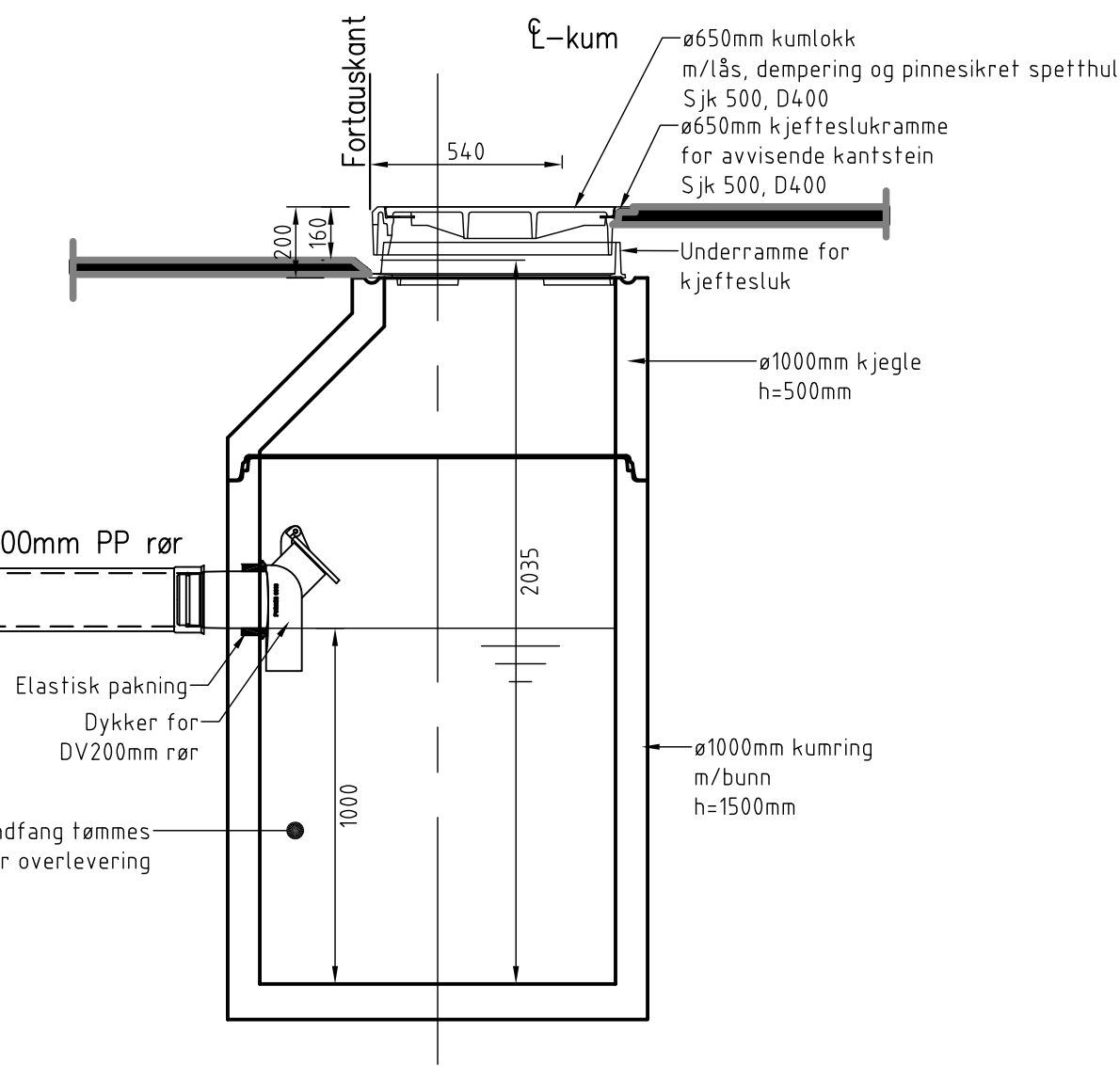


SNITT BEKKEINNTAK
M=1:50

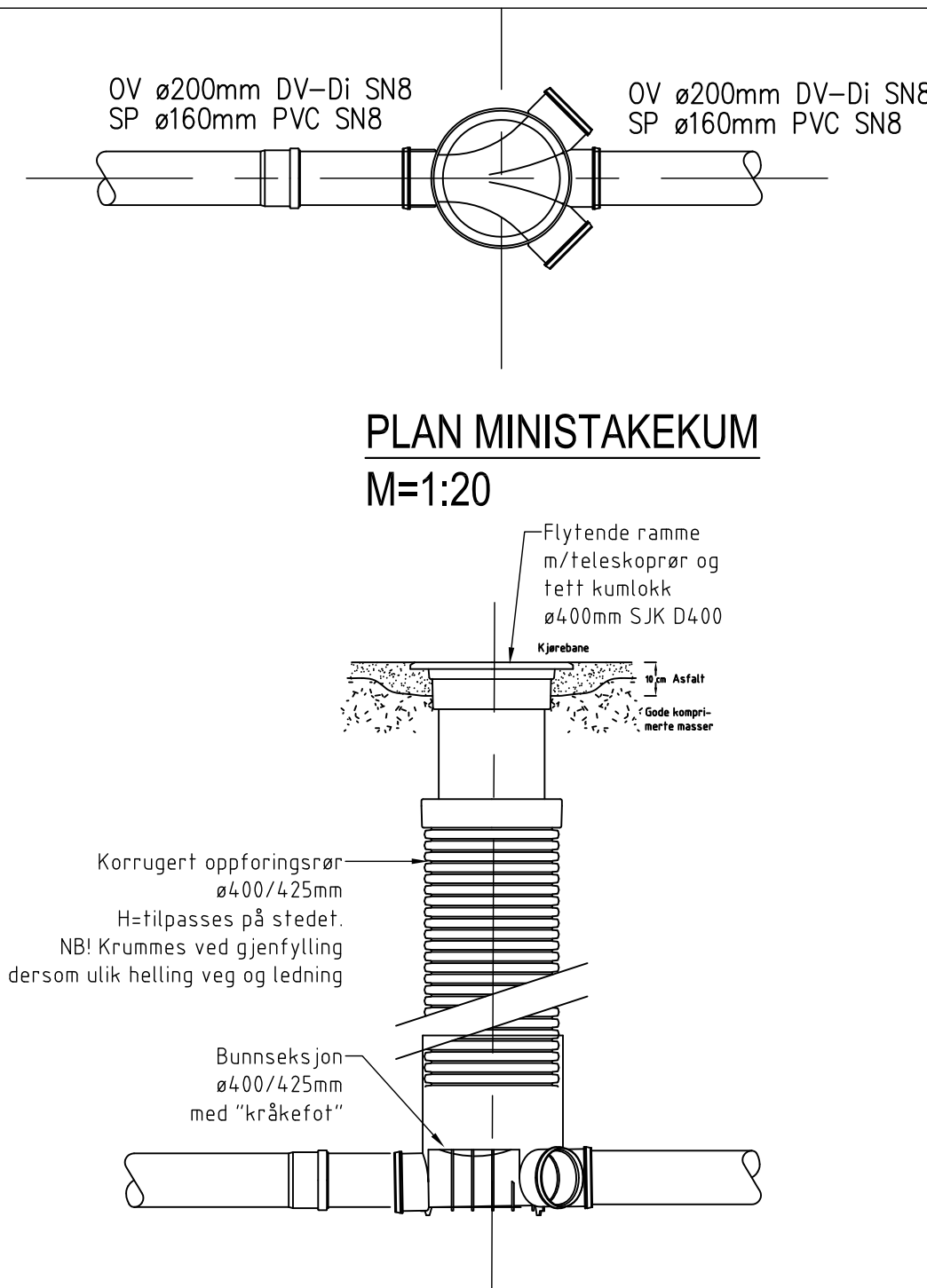
PLAN BEKKEINNTAK
M=1:50



PLAN MINISTAKEKUM
M=1:20

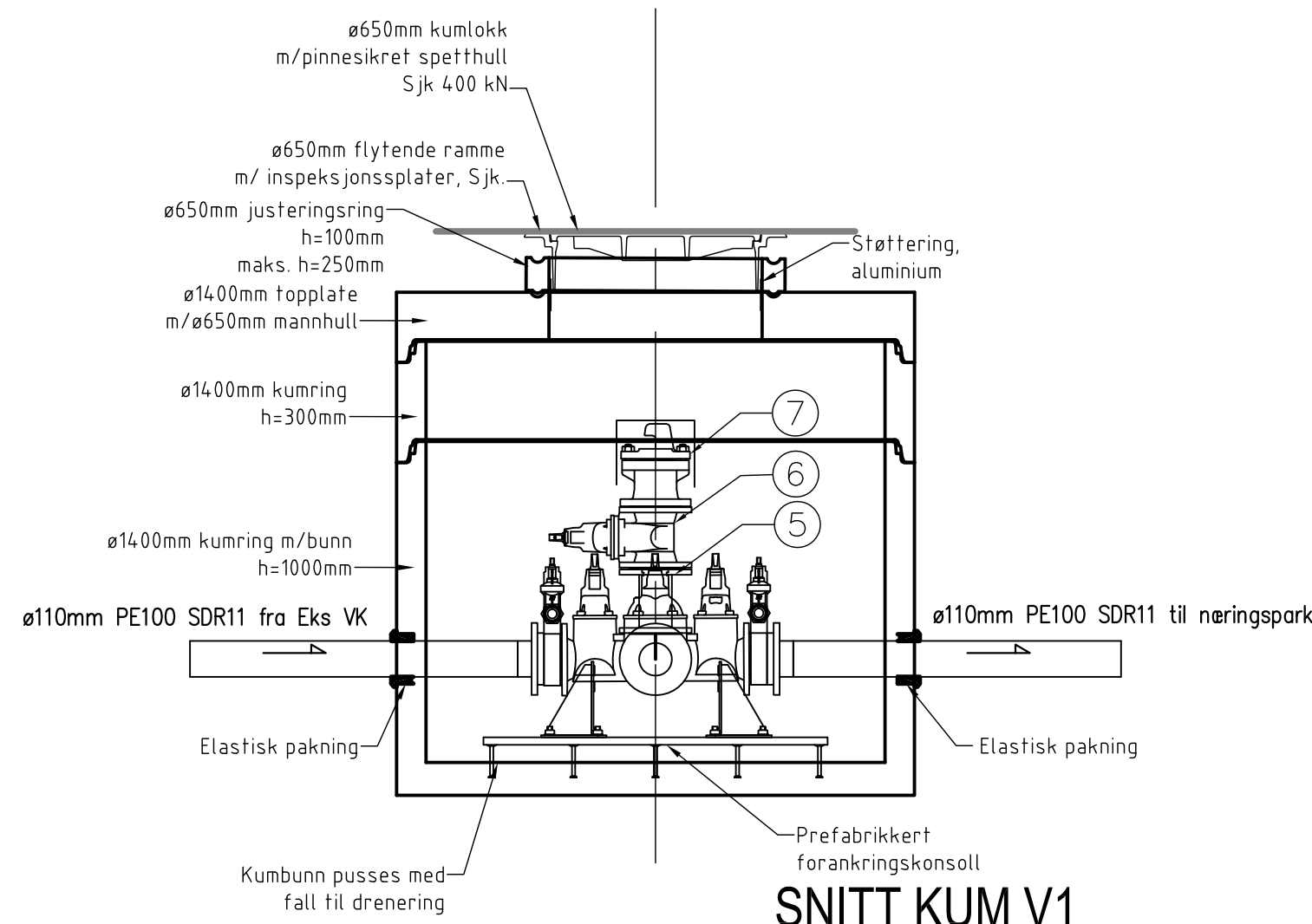


SNITT MINISTAKEKUM, S3-S8 og S10-S11,
O1, O9-O11.
M=1:20

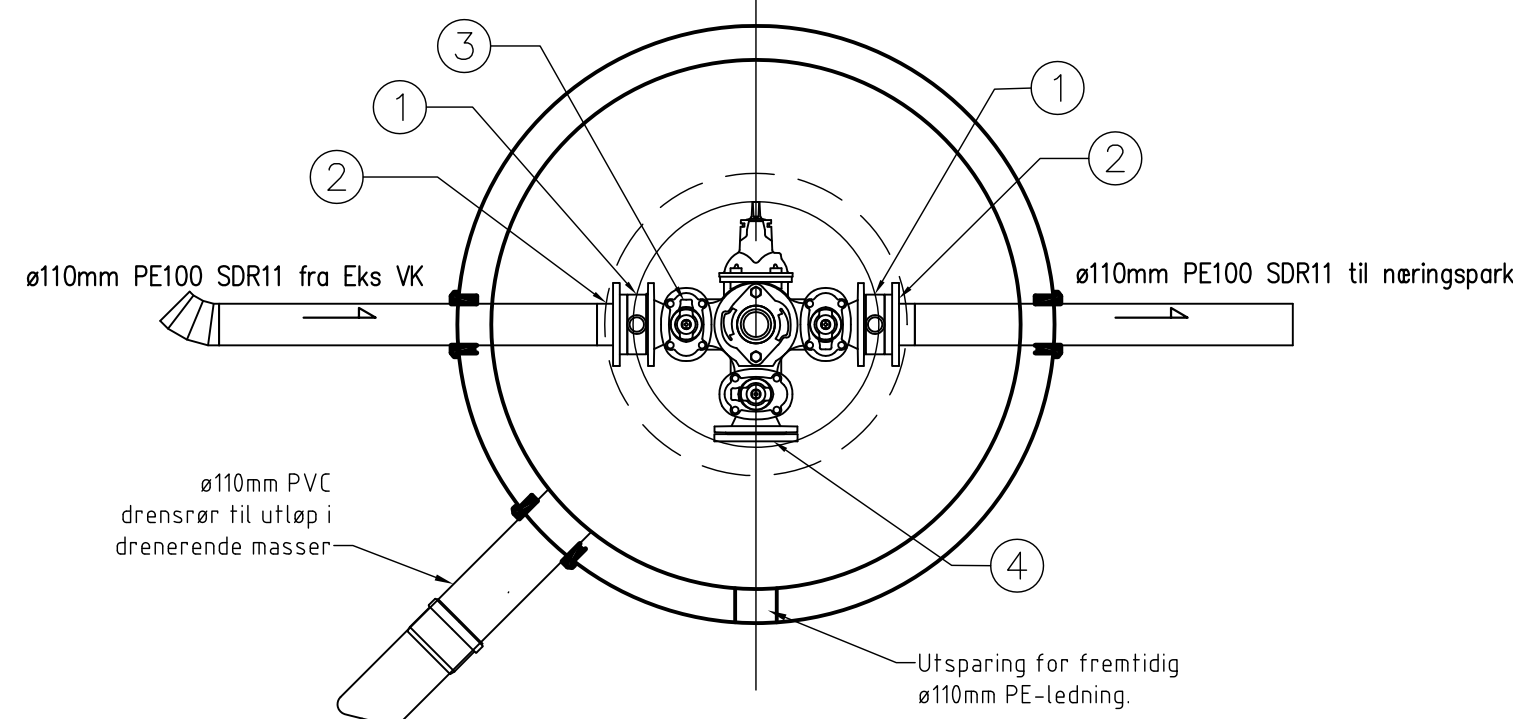


SNITT MINISTAKEKUM
M=1:20

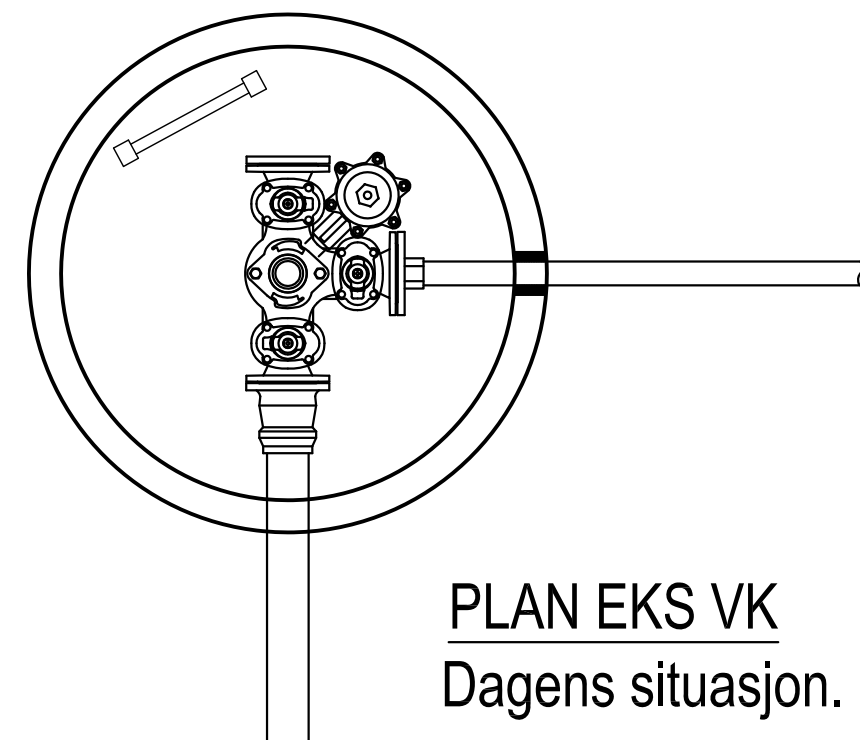
SNITT MINISTAKEKUM, S2 og S9, O2
M=1:20



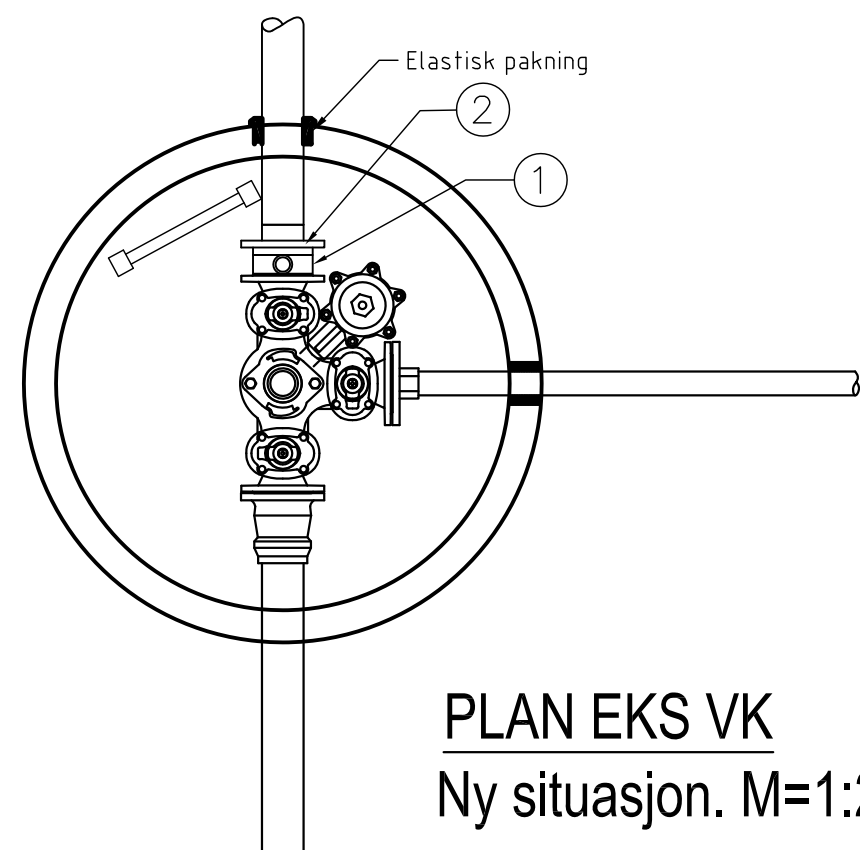
SNITT KUM V1
M=1:20



PLAN KUM V1
M=1:20



PLAN EKS VK
Dagens situasjon. M=1:20



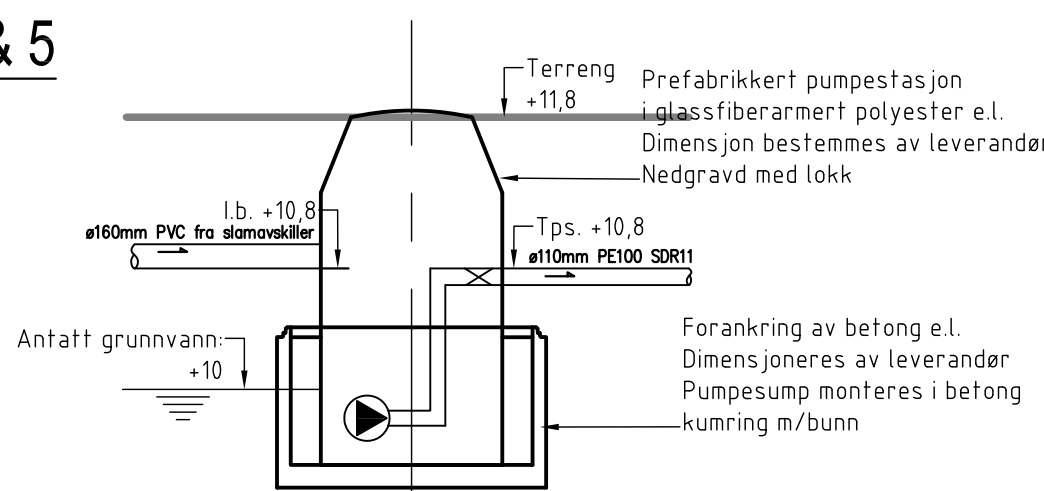
PLAN EKS VK
Ny situasjon. M=1:20

Materialliste Eks VK

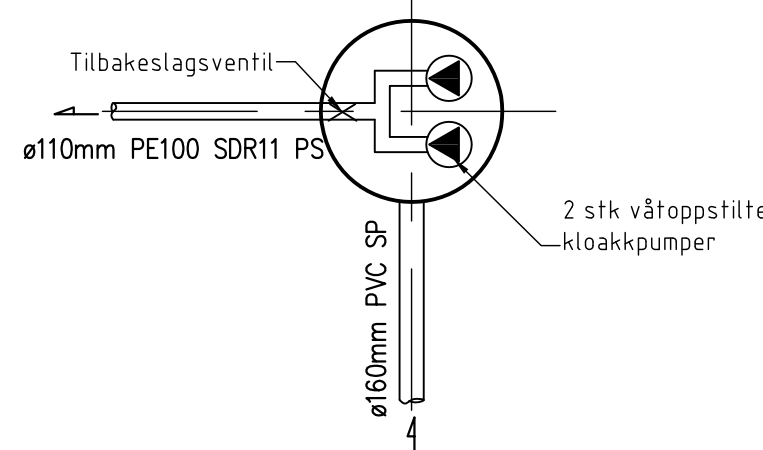
POS-LISTE				
Pos	Beskrivelse	Dimensjon	Antall	Anmerking
1	Mellomring	100	1	Med kuleventil og plugg
2	Sveisekrage m/løslens	100	1	Løslens galvanisert

Materialliste kum V1

POS-LISTE				
Pos	Beskrivelse	Dimensjon	Antall	Anmerking
1	Mellomring	100	2	Med kuleventil og plugg
2	Sveisekrage m/løslens	100	2	Løslens galvanisert
3	Ventil T-rør	100	1	Med brannventilavstikker
4	Blindflens	100	1	
5	Flense-rør	100	1	L=200mm
6	Sluseventil	100	1	
7	Brannventil	100	1	m/beskyttelseshette



SNITT PUMPESTASJON P1
M=1:50



PLAN PUMPESTASJON P1
M=1:50

I.b. = innvendig bunn selvfallsledning
Tps. = topp pumpeledning

Pumpestasjon dimensjoneres av pumpeleverandør.
Dimensjoneringsgrunnlag:
Antall PE=30 (100 arbeidsplasser, foreløpig).
Pumpestasjon er plassert etter slamavskiller.
Pumpestasjon må fabrikeres slik at kapasiteten kan økes ved fremtidig utvidelse av næringsparken (totalt ca. 245000m²). Eventuelt må det oppgis maksimal fremtidig kapasitet på stasjon som leveres.
Pumpehøyde=ca. 1,5m (fra pumpeump til høybrekk på ledning kt. 11). Pumpeledning er valgt til ø110mm. Pumpeleverandør kommer med anbefaling på ledningsdimensjon. Ledning går med lite fall og har høy- og lavbrekk på ledningsstrekket. Utløp pumpeledning ca. kt. 3,5. Se lengdeprofil pumpeledning.
Lengde pumpeledning=565m

Skal inkludere utendørs automatiskslap med alarm og strømmåler.

TILBUDSTEGNING

Rev.	Dato	Sign.	Revisjonen gjelder			
Oppdragsgiver						
ATR Eiendom AS						
Prosjekt			Tegn.	Kont.	Godk.	
Nordhordaland næringspark.			ANH	ANH		
Detaljer kummer og pumpestasjon.			Dato:	18.11.13		
			Målestokk:	1:20, 1:50	Format:	A1
			Prosjektnr.	2513		
			Fabrikkgaten 78 5059 Bergen Tlf. 51 89 82 60 e-post: post@haugenvva.no	Tegningsnr.	GH11	
					Rev.	