

MÅLEKUMMER

41.1 Målekum med måling på en ledning

41.1.1 Plantegning

41.1.2 Snitt B-B

41.1.3 Snitt C-C

41.1.4 Snitt D-D

41.2 Målekum med måling på to ledninger

41.2.1 Plantegning

41.2.2 Snitt A-A

41.2.3 Snitt B-B og C-C

41.3 Målekum med måling på tre ledninger

41.3.1 Plan

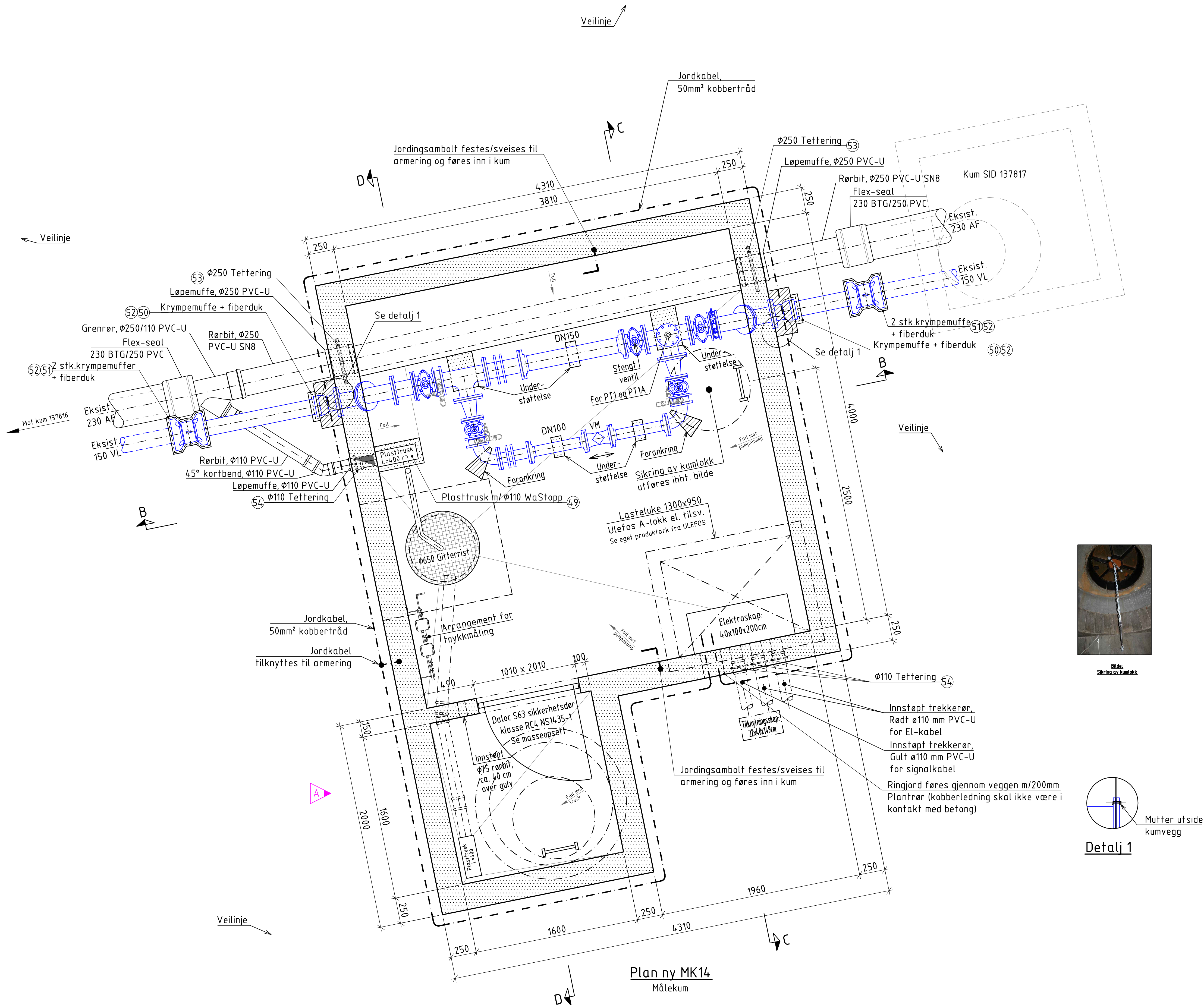
41.3.2 Snitt A-A og B-B

41.4 Målekum med måling utenfor hovedledning

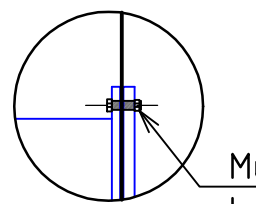
41.4.1 Plan

41.4.2 Snitt A-A og B-B

D					Prosjekterende PRO	Tegner/DAK	Kontroll		Måle-
C					Dato:02.01.2018	02.01.2018	02.01.2018		stokk
B	End.jording+beskytt.muffe	MK	EÅ	01.11.2020	Navn: M. Kristensen	M. Davidsen	E. Åsnes		
A	Lagt til eksempler	MK	EÅ	01.09.2019	MÅLEKUM				
					Eksempler				
					Prinsipp				
Rev	Revidering gjelder	Pro	Kont	Dato		Oslo kommune		Vedlegg nr	Rev
						Vann-og avløpsetaten		41	B



Bilde: Sikring av kumlokk



Detalj 1

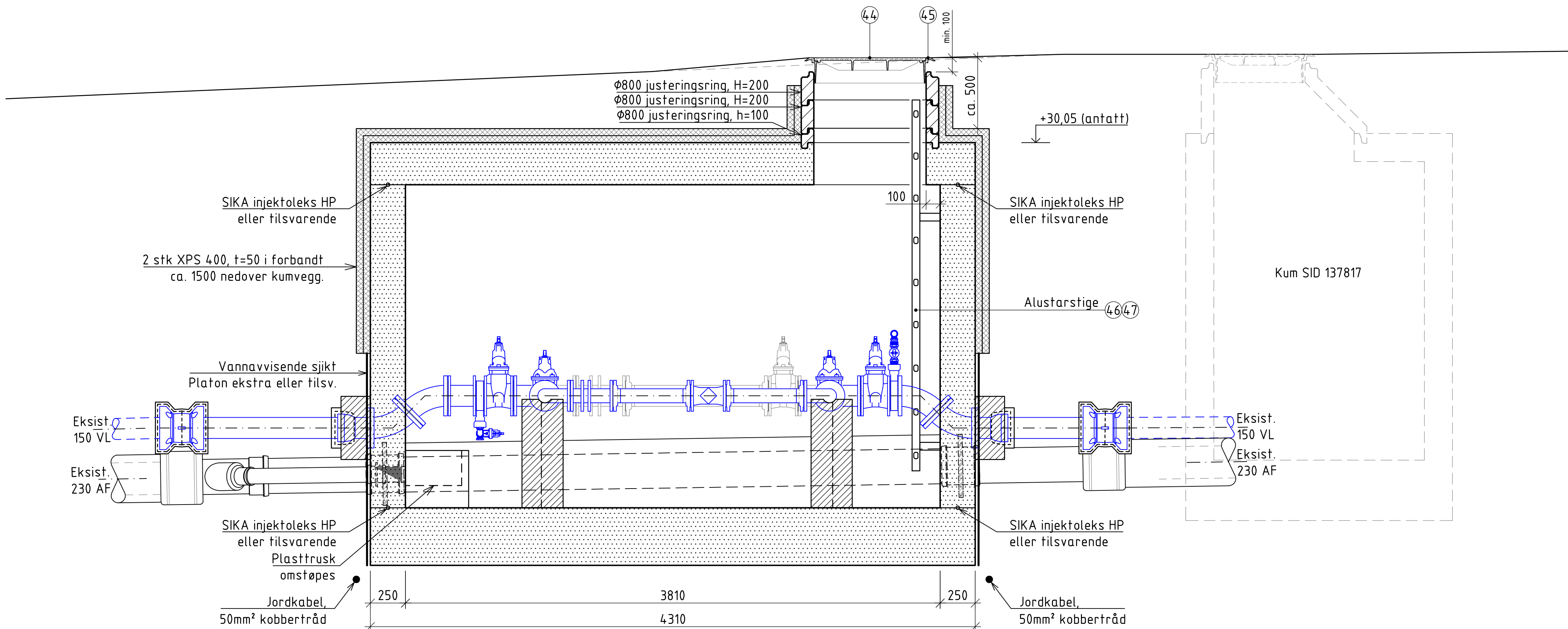
Mutter utside kumvegg

Anmerkninger:

- Eksisterende ledninger avdekkes og innmåles før arbeidene igangsettes, tilpasninger må utføres mot eksisterende ledninger.
- Plastrusk skal ikke settes i produksjon før kontrollmålinger på stedet er utført.
- Avvinklinger (horisontalt og vertikalt) skal tas i renne. Bruk av bend utover det som fremkommer av tegning tillates ikke.
- For utførelse av betongarbeider og armering, se VA-norm vedlegg nr.: 71, 252.
- Høyde på plassstøpt del over vannledning og høyde kumringer skal tilpasses slik at kumlokket kommer i riktig høyde i forhold til ferdig terreng.
- Det skal være min. 250 mm plassstøpt betong over topp vannledning (øverste rør).
- Det skal være maks. 400 mm avstand mellom toppplate og terreng.
- Kumstige skal monteres med topp stige 300 mm under topp kumlokk og senter av nederste trinn skal være min. 250 mm - maks. 350 mm fra kumbunn, monteringssett i h. h. t. stykkliste.
- Det skal benyttes injeksjonslange i alle støpeskjøter.

	Nye prefab. betong deler		Ny forankring		Ny betong		Eksist. betong
--	--------------------------	--	---------------	--	-----------	--	----------------

PROSJEKT NR.	E								
	D								
PLAN TEGN.	C								
LENGDEPROFIL	B								
GRØFTESNITT	A								
FORMIARR. TEGN.									
STYKKELISTE	REV	REVIDERING GJELDER					PRO	KONT	DATO
ARMERINGSTEGN.	PROSJEKTERENDE (PRO)	TEGNERIDAK	KONTROLL (KONT)			MÅLESTOKK			
	DATO								1:20
	NAVN								
OVERDEKKING AV ARM.	MÅLEKUM								
55mm									
BELASTNING									
BETONG (fôrings-, betongdekkings- og eksponeringsklasse)	Målekum med måling på en ledning								
B35-M45-XA2									
STÅL	Plan								
B 500 NC	Oslo kommune								
KARTPL.	Vann- og avløpsetaten								
ARKIV	EKSISTERNT TEGN. NR.								
	TEGN. NR.								
	REV.								
	4.1.1.1								



Snitt B-B ny MK14

Anmerkninger:

- Eksisterende ledninger avdekkes og innmåles før arbeidene igangsettes, tilpasninger må utføres mot eksisterende ledninger.
- Plastrusk skal ikke settes i produksjon før kontrollmålinger på stedet er utført.
- Avvinklinger (horisontalt og vertikalt) skal tas i renne. Bruk av bend utover det som fremkommer av tegning tillates ikke.
- For utførelse av betongarbeider og armering, se VA-norm vedlegg nr.: 71, 252.
- Høyde på plassstøpt del over vannledning og høyde kumringer skal tilpasses slik at kumløkket kommer i riktig høyde i forhold til ferdig terreng.
- Det skal være min. 250 mm plassstøpt betong over topp vannledning (øverste rør).
- Det skal være maks. 400 mm avstand mellom topplate og terreng.
- Kumstige skal monteres med topp stige 300 mm under topp kumløkk og senter av nederste trinn skal være min. 250 mm - maks. 350 mm fra kumbunn, monteringssett i h. h. t. stykkliste.
- Det skal benyttes injeksjonslange i alle støpeskjøter.

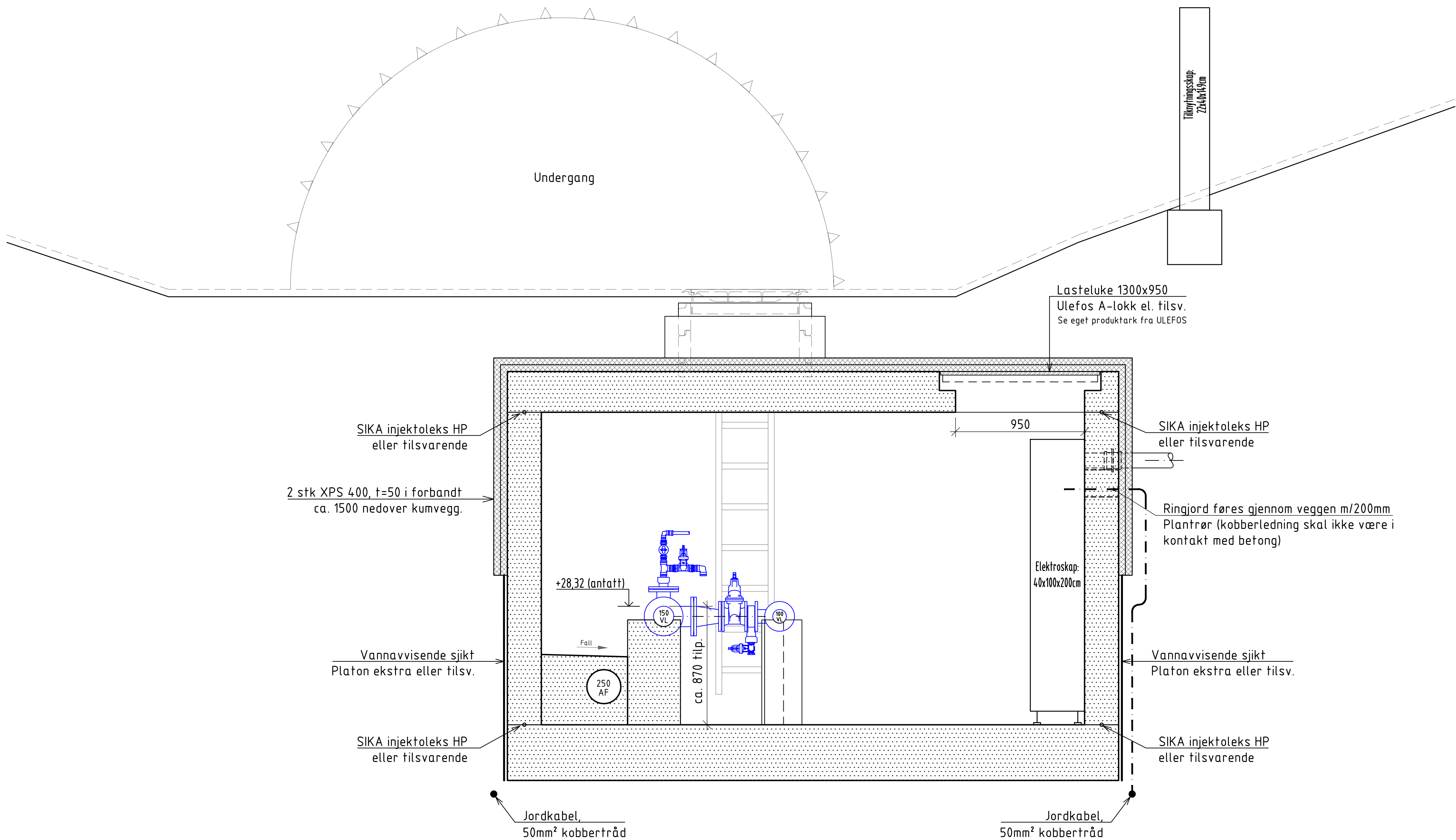
Nye prefab. betong deler

Ny forankring

Ny betong

Eksist. betong

PROSJEKT NR.	E	.	.	.	.
PLAN TEGN.	D	.	.	.	.
LENGDEPROFIL	C	.	.	.	.
GRØFTESNITT	B	.	.	.	.
FØRM/ARR. TEGN.	A	.	.	.	.
STYKKELISTE	REV	REVIDERING GJELDER	PRO	KONT	DATO
ARMERINGSTEGN.	PROSJEKTERENDE	IPROD	TEGNERIDAK	KONTROLL	ØKONT
OVERDEKKING AV ARM.	DATO	NAVN			MÅLESTOKK
BELASTNING	55mm				1:20
BETONG (fasetts-, betongstøps- og eksponeringsklasse)	B35-M45-XA2				
STÅL	B 500 NC				
KARTPL.					
ARKIV					
MÅLEKUM					
Målekum med måling på en ledning					
Snitt B - B					
Oslo kommune			EKSISTERNT TEGN. NR.		
Vann- og avløpsetaten			TEGN. NR.		
			REV.		
			41.12		



Snitt C-C ny MK

Anmerkninger:

- Eksisterende ledninger avdekkes og innmåles før arbeidene igangsettes, tilpasninger må utføres mot eksisterende ledninger.
- Plastrusk skal ikke settes i produksjon før kontrollmålinger på stedet er utført.
- Avvinklinger (horisontalt og vertikalt) skal tas i renne. Bruk av bend utover det som fremkommer av tegning tillates ikke.
- For utførelse av betongarbeider og armering, se VA-norm vedlegg nr.: 71, 252.
- Høyde på plassstøpt del over vannledning og høyde kumringer skal tilpasses slik at kumløkket kommer i riktig høyde i forhold til ferdig terreng.
- Det skal være min. 250 mm plassstøpt betong over topp vannledning (øverste rør).
- Det skal være maks. 400 mm avstand mellom topplate og terreng.
- Kumstige skal monteres med topp stige 300 mm under topp kumløkk og senter av nederste trinn skal være min. 250 mm - maks. 350 mm fra kumbunn, monteringssett i h. h. t. stykkliste.
- Det skal benyttes injeksjonslange i alle støpeskjøter.

Nye prefab. betong deler

Ny forankring

Ny betong

Eksist. betong

PROSJEKT NR.	E	.	.	.	.
PLAN TEGN.	D	.	.	.	.
LENGDEPROFIL	C	.	.	.	.
GRØFTESNITT	B	.	.	.	.
FØRMÅRR. TEGN.	A	.	.	.	.
STYKKELISTE	REV	REVIDERING GJELDER	KONTROLL	OKONT	PRO
ARMERINGSTEGN.	PROSJEKTERENDE	IPROD	TEGNERIDAK	DATO	NAVN
OVERDEKKING AV ARM.	55mm				
BELASTNING					
BETONG (fasetbet., betonggj. og ekspansjonsklasse)	B35-M45-XA2				
STAL	B 500 NC				
KARTPL.					
ARKIV					

MALEKUM

Målekum med måling på en ledning

Snitt C - C

Oslo kommune

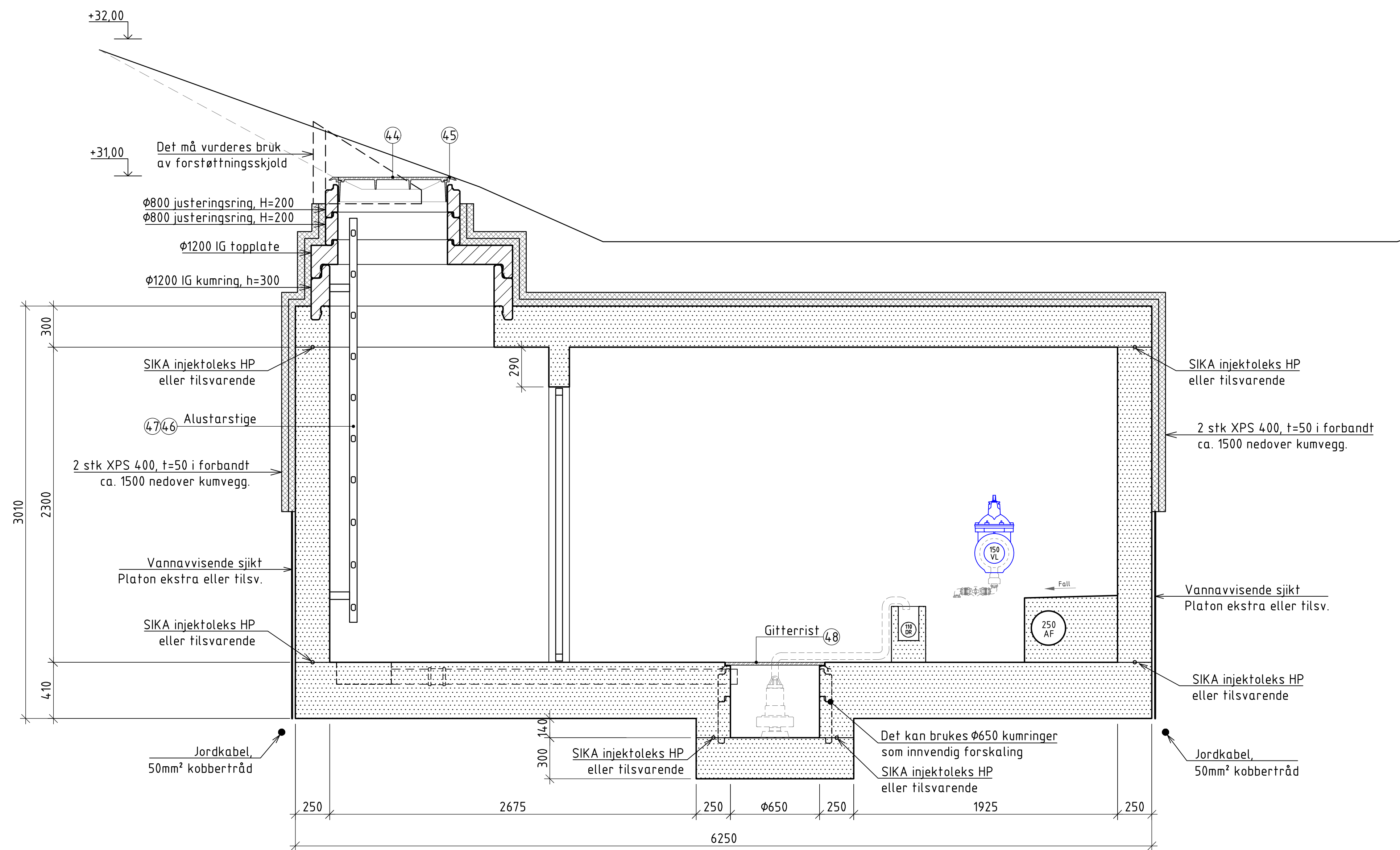
Vann- og avløpsetaten

EKSISTERNT TEGN. NR.

TEGN. NR.

REV.

41.1.3



Snitt D-D ny MK

Anmerkninger:

- Eksisterende ledninger avdekkes og innmåles før arbeidene igangsettes, tilpasninger må utføres mot eksisterende ledninger.
- Plasttrusk skal ikke settes i produksjon før kontrollmålinger på stedet er utført.
- Avvinklinger (horisontalt og vertikalt) skal tas i renne. Bruk av bend utover det som fremkommer av tegning tillates ikke.
- For utførelse av betongarbeider og armering, se VA-norm vedlegg nr.: 71, 252.
- Høyde på plassstøpt del over vannledning og høyde kumringer skal tilpasses slik at kumløkket kommer i riktig høyde i forhold til ferdig terreng.
- Det skal være min. 250 mm plassstøpt betong over topp vannledning (øverste rør).
- Det skal være maks. 400 mm avstand mellom toppplate og terreng.
- Kumstige skal monteres med topp stige 300 mm under topp kumløkk og senter av nederste trinn skal være min. 250 mm - maks. 350 mm fra kumbunn, monteringssett i h. h. t. stykkliste.
- Det skal benyttes injeksjonslange i alle støpeskjøter.

Nye prefab. betong deler

Ny forankring

Ny betong

Eksist. betong

PROSJEKT NR.	E	.	.	.	.
PLAN TEGN.	D	.	.	.	.
LENGDEPROFIL	C	.	.	.	.
GRØFTESNITT	B	.	.	.	.
FØRM/ARR. TEGN.	A	.	.	.	.
STYKKELISTE	REV	REVIDERING GJELDER	PRO	KONT	DATO
ARMERINGSTEGN.	PROSJEKTERENDE	IPROD	TEGNERIDAK	KONTROLL	ØKONT
OVERDEKKING AV ARM.	DATO	NAVN			MÅLESTOKK
BELASTNING	55mm				1:20
BETONG (fôr/bett, betongdekket- og eksponeringsklasse)	B35-M45-XA2				
STÅL	B 500 NC				
KARTPL.					
ARKIV					
MÅLEKUM					
Målekum med måling på en ledning					
Snitt D - D					
Oslo kommune			EKSISTERNT TEGN. NR.		
Vann- og avløpsetaten			TEGN. NR.		
			REV.		
			41.1.4		



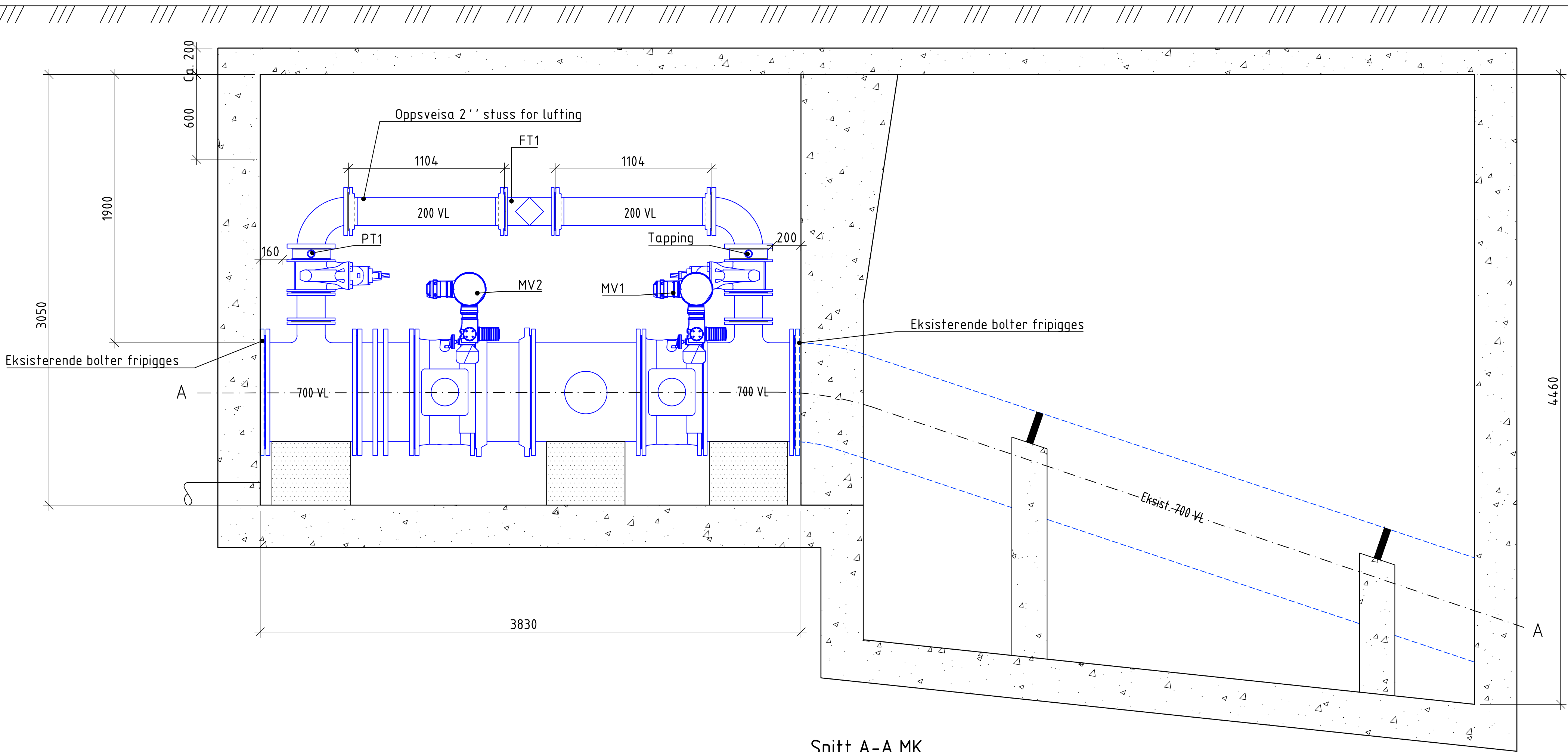
Bilde:
Sikring av kumlokk

- Eksisterende ledninger avdekkes og innmåles før arbeidene igangsettes, tilpasninger må utføres mot eksisterende ledninger.
- Plastrusk skal ikke settes i produksjon før kontrollmålinger på stedet er utført.
- Avvinklinger (horisontalt og vertikalt) skal tas i renne. Bruk av bend utover det som fremkommer av fegning tillates ikke.
- For utførelse av betongarbeider og armering, se VA-norm vedlegg nr.: 71, 252.
- Høyde på plasstøpt del over vannledning og høyde kumringer skal tilpasses slik at kumlokket kommer i riktig høyde i forhold til ferdig terreng.
- Det skal være min. 250 mm plasstøpt betong over topp vannledning (øverste rør).
- Det skal være maks. 400 mm avstand mellom toppplate og terreng.
- Kumstige skal monteres med topp stige 300 mm under topp kumlokk og senter av nederste trinn skal være min. 250 mm – maks. 350 mm fra kumbunn, monteringssett i h. h. t. stykkliste.
- Det skal benyttes injeksjonsslange i alle støpeskjøter.

 Nye prefab. betong deler
  Ny forankring
  Ny betong

 Eksist. betong

PROSJEKT NR.	E	-	-	-	-
	D	-	-	-	-
PLAN TEGN	C	-	-	-	-
	B	-	-	-	-
LENGDEPROFIL	A	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
GRØFTESNITT	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
FORMIARR. TEGN	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
STYKKLISTE	REV	REVIDERING GJELDER			PRO KONT DATO
ARMERINGS-TEGN:	PROSJEKTERENDES (IPRO)		TEGNER/DIAK	KONTROLL (KONT)	MÅLESTOKK
OVERDECKNING AV ARM:	DATO NAVN				1:20
BELASTNING	55mm MÅLEKUM Målekum med måling på to ledninger				
BETONG (fæstethets-, bestandshets- og eksponeringsklasse)	B35-M45-XA2				
STÅL	Plan				
KARTPL.	B 500 NC			EKSTERNT TEGN. NR.	
ARKIV	Oslo kommune Vann- og avløpsetaten			TEGN. NR. 41.2.1	REV.



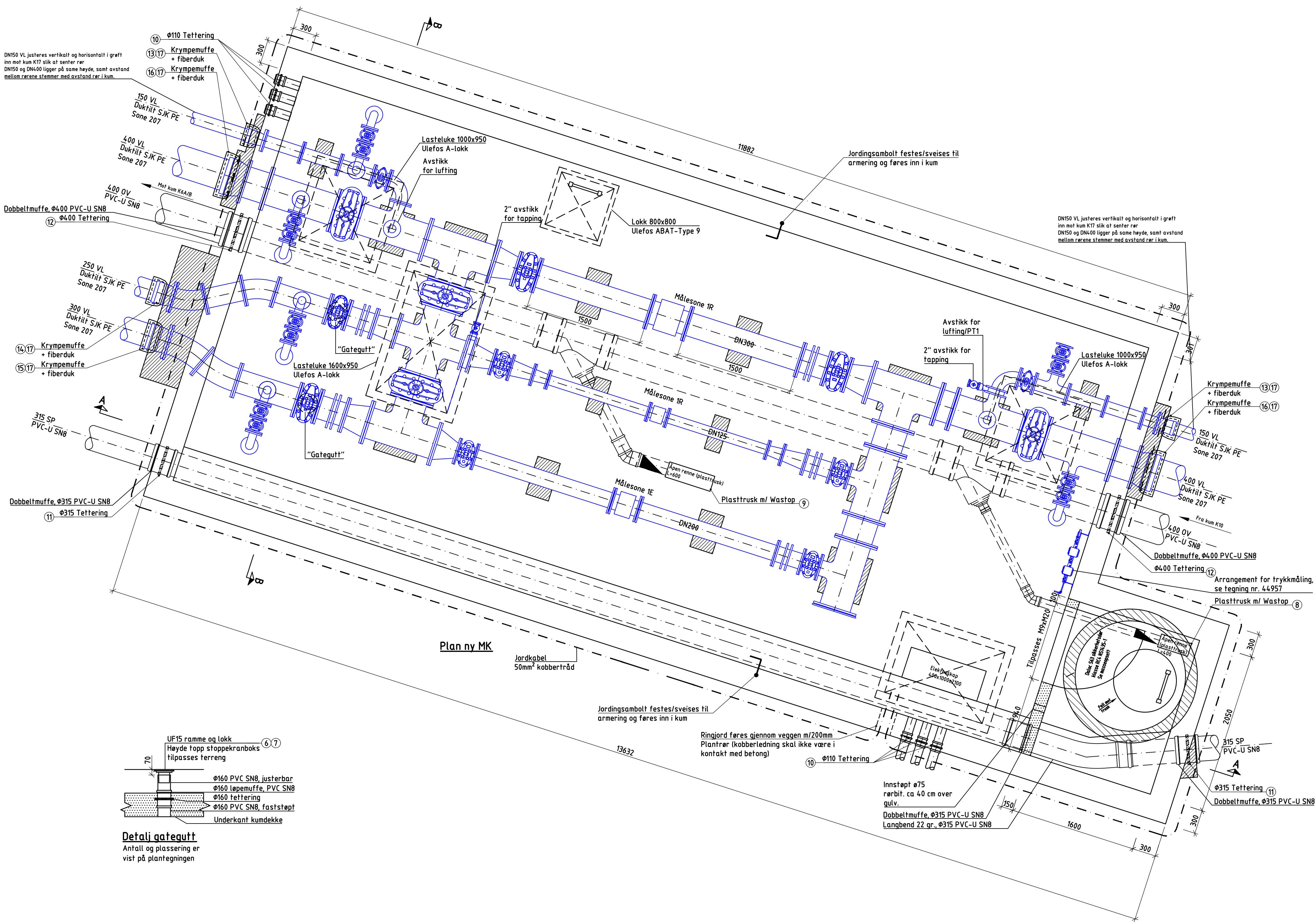
Snitt A-A MK

Anmerkninger:

- Eksisterende ledninger avdekkes og innmåles før arbeidene igangsettes, tilpasninger må utføres mot eksisterende ledninger.
- Plastrusk skal ikke settes i produksjon før kontrollmålinger på stedet er utført.
- Avvinklinger (horisontalt og vertikalt) skal tas i renne. Bruk av bend utover det som fremkommer av tegning tillates ikke.
- For utførelse av betongarbeider og armering, se VA-norm vedlegg nr.: 71, 252.
- Høyde på plassstøpt del over vannledning og høyde kumringer skal tilpasses slik at kumlokket kommer i riktig høyde i forhold til ferdig terreng.
- Det skal være min. 250 mm plassstøpt betong over topp vannledning (øverste rør).
- Det skal være maks. 400 mm avstand mellom topplate og terreng.
- Kumstige skal monteres med topp stige 300 mm under topp kumlokk og senter av nederste trinn skal være min. 250 mm - maks. 350 mm fra kumbunn, monteringssett i h. h. t. stykkliste.
- Det skal benyttes injeksjonslange i alle støpeskjøter.

	Nye prefab. betong deler		Ny forankring		Ny betong
	Eksist. betong				

PROSJEKT NR.	E	.	.	.	.
PLAN TEGN.	D	.	.	.	.
LENGDEPROFIL	C	.	.	.	.
GRØFTESNITT	B	.	.	.	.
FØRMAARR. TEGN.	A	.	.	.	.
STYKKELISTE	REV	REVIDERING GJELDER	PRO	KONT	DATO
ARMERINGSTEGN.	PROSJEKTERENDE	IPROD	TEGNERIDAK	KONTROLL (KONT)	MÅLESTOKK
OVERDEKKING AV ARM.	DATO	NAVN			1:20
BELASTNING	55mm				
BETONG (fôr/betong, betongdekket, og eksisterende)	B35-M45-XA2				
STÅL	B 500 NC				
KARTPL.					
ARKIV					
		Oslo kommune		EKSISTERNT TEGN. NR.	
		Vann- og avløpsetaten		TEGN. NR.	
				REV.	
				41.2.2	



Anmerkninger:

- Eksisterende ledninger avdekkes og innmåles før arbeidene igangsettes, tilpasninger må utføres mot eksisterende ledninger.
- Plastrusk skal ikke settes i produksjon før kontrollmålinger på stedet er utført.
- Avvinklinger (horisontalt og vertikalt) skal tas i renne. Bruk av bend utover det som fremkommer av tegning tillates ikke.
- For utførelse av betongarbeider og armering, se VA-norm vedlegg nr.: 71, 252.
- Høyde på plassstøpt del over vannledning og høyde kumringer skal tilpasses slik at kumlokket kommer i riktig høyde i forhold til ferdig terreng.
- Det skal være min. 250 mm plassstøpt betong over topp vannledning (øverste rør).
- Det skal være maks. 400 mm avstand mellom toppplate og terreng.
- Kumstige skal monteres med topp stige 300 mm under topp kumlokk og senter av nederste trinn skal være min. 250 mm - maks. 350 mm fra kumbunn, monteringssett i h. h. t. stykkliste.
- Det skal benyttes injeksjonslange i alle støpeskjøter.

Nye prefab. betong deler

Ny forankring

Ny betong

Eksist. betong

PROSJEKT NR.	E	.	.	.	.
PLAN TEGN.	D	.	.	.	.
LENGDEPROFIL	C	.	.	.	.
GRØFTESNITT	B	.	.	.	.
FORMARR. TEGN.	A	.	.	.	.
STYKKELISTE	REV	REVIDERING GJELDER	PRO	KONT	DATO
ARMERINGSTEGN.	PROSJEKTERENDE	IPROD	TEGNERIDAK	KONTROLL (OKNT)	MÅLESTOKK
OVERDEKKING AV ARM.	DATO	NAVN			1:30
BELASTNING					
BETONG (fasthets-, betongdehets- og eksponeringsklasse)					
STÅL					
KARTPL.					
ARKIV					

MALEKUM

Målekum med måling på tre ledninger

Plan

Oslo kommune

Vann- og avløpsetaten

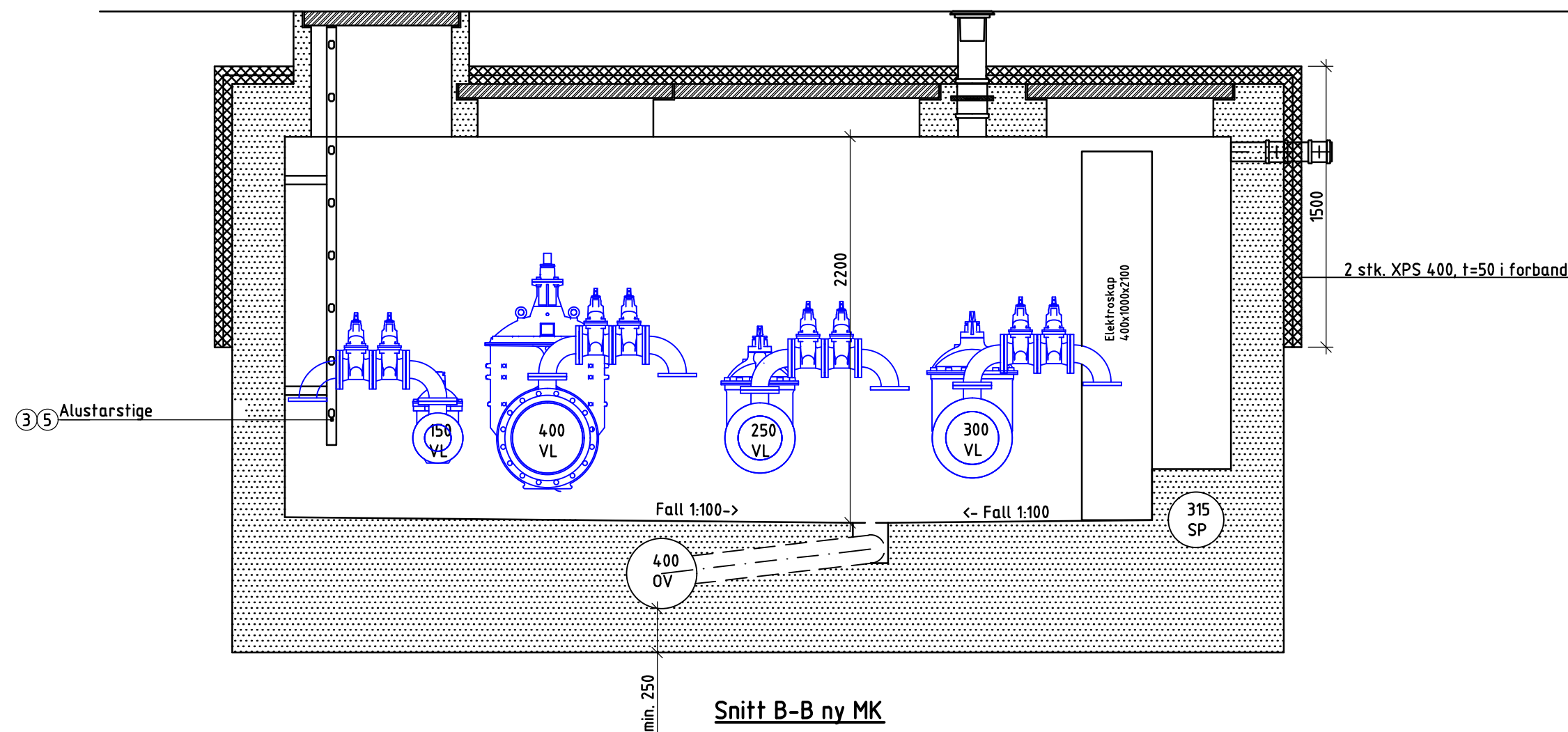
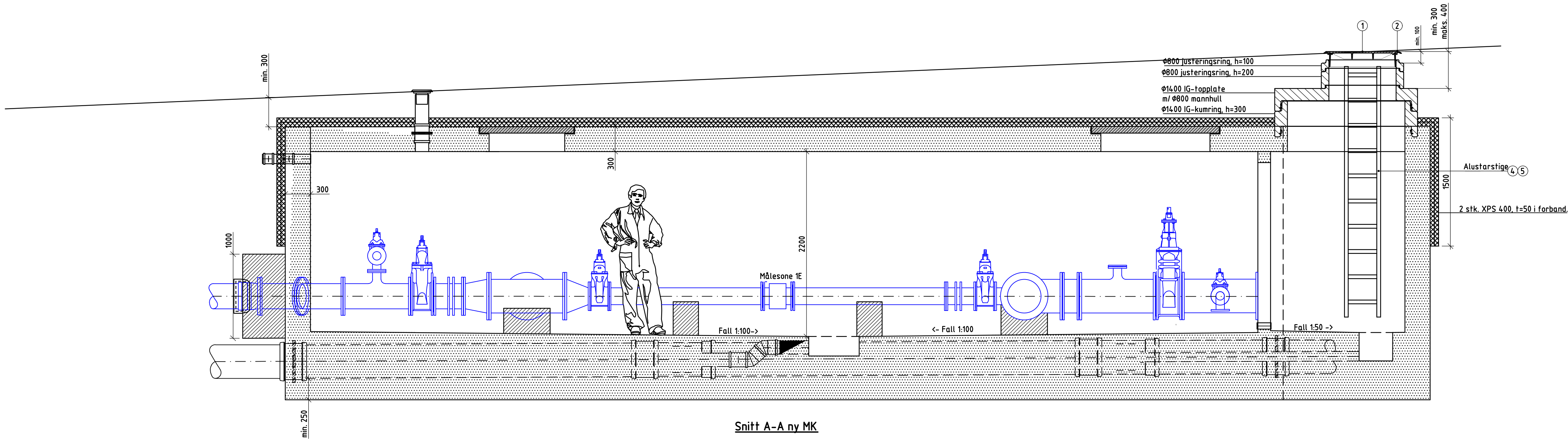
EKSJERN TEGN. NR.

TEGN. NR.

REV.

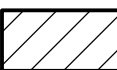
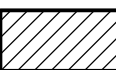
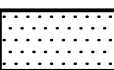
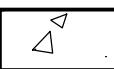
41.3.1

A1 Form 101



Anmerkninger:

- Eksisterende ledninger avdekkes og innmåles før arbeidene igangsettes, tilpasninger må utføres mot eksisterende ledninger.
- Plasttrusk skal ikke settes i produksjon før kontrollmålinger på stedet er utført.
- Avvinklinger (horisontalt og vertikalt) skal tas i renne. Bruk av bend utover det som fremkommer av tegning tillates ikke.
- For utførelse av betongarbeider og armering, se VA-norm vedlegg nr.: 71, 252.
- Høyde på plassstøpt del over vannledning og høyde kumringer skal tilpasses slik at kumlokket kommer i riktig høyde i forhold til ferdig terreng.
- Det skal være min. 250 mm plassstøpt betong over topp vannledning (øverste rør).
- Det skal være maks. 400 mm avstand mellom topplate og terreng.
- Kumstige skal monteres med topp stige 300 mm under topp kumlokk og senter av nederste trinn skal være min. 250 mm - maks. 350 mm fra kumbunn, monteringssett i h. h. t. stykkliste.
- Det skal benyttes injeksjonslange i alle støpeskjøter.

-  Nye prefab. betong deler  Ny forankring  Ny betong  Eksist. betong

PROSJEKT NR.	E	.	.	.	.
PLAN TEGN.	D	.	.	.	.
LENGDEPROFIL	C	.	.	.	.
GRØFTESNITT	B	.	.	.	.
FØRMÅRR. TEGN.	A	.	.	.	.
STYKKELISTE	REV	REVIDERING GJELDER	PRO	KONT	DATO
ARMERINGSTEGN.	PROSJEKTERENDE	IPROD	TEGNERIDAK	KONTROLL (OKNT)	MÅLESTOKK
OVERDEKKING AV ARM.	DATO	NAVN	.	.	1:30
BELASTNING	55mm	.	.	.	.
BETONG (frostbet., betongseglets- og eksponeringsklasse)	B35-M45-XA2	.	.	.	.
STÅL	B 500 NC	.	.	.	.
KARTPL.	.	.	.	.	.
ARKIV	.	.	.	.	.

Oslo kommune

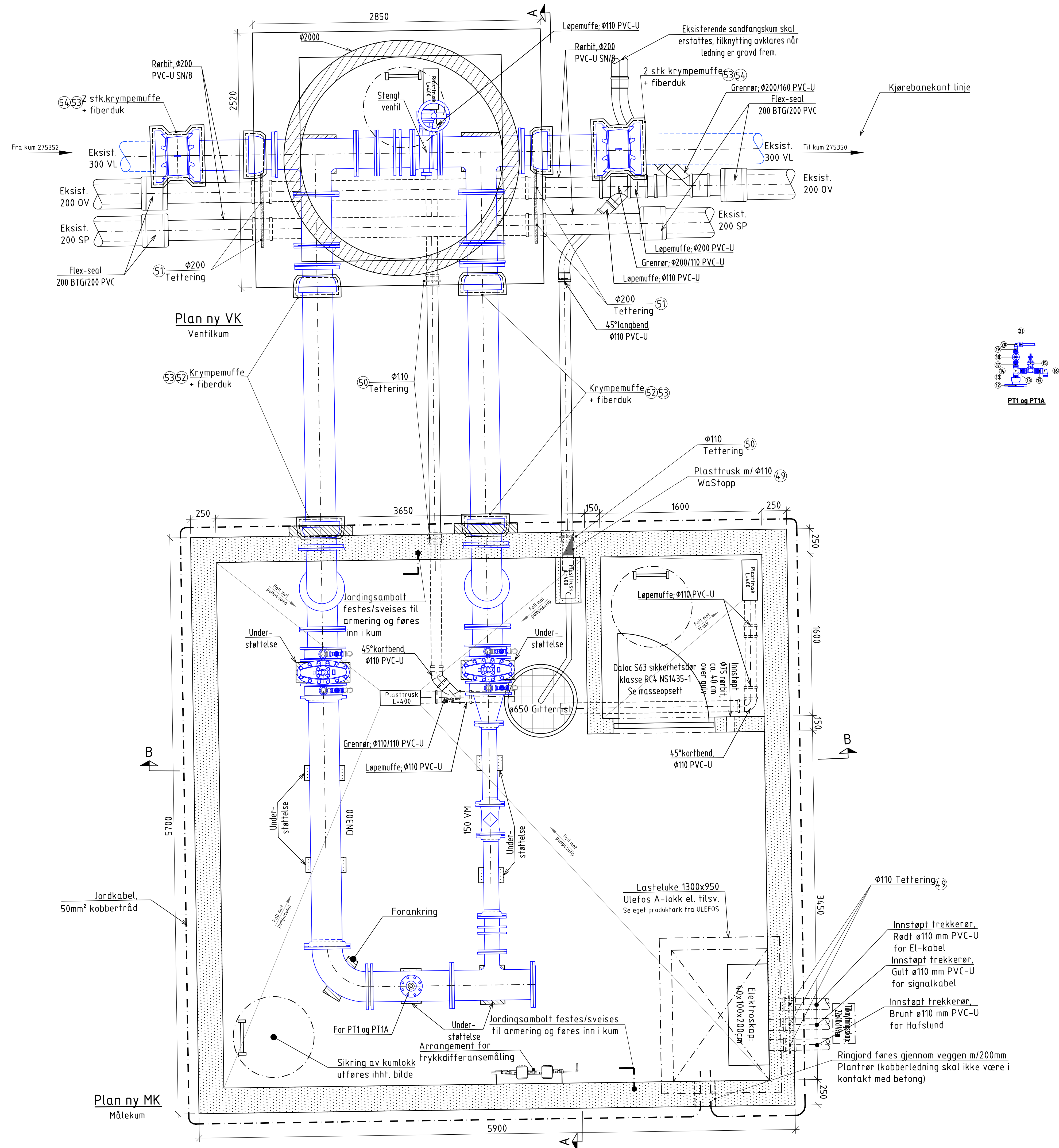
Vann- og avløpsetaten

EKSISTERNT TEGN. NR.

TEGN. NR.

REV.

41.3.2

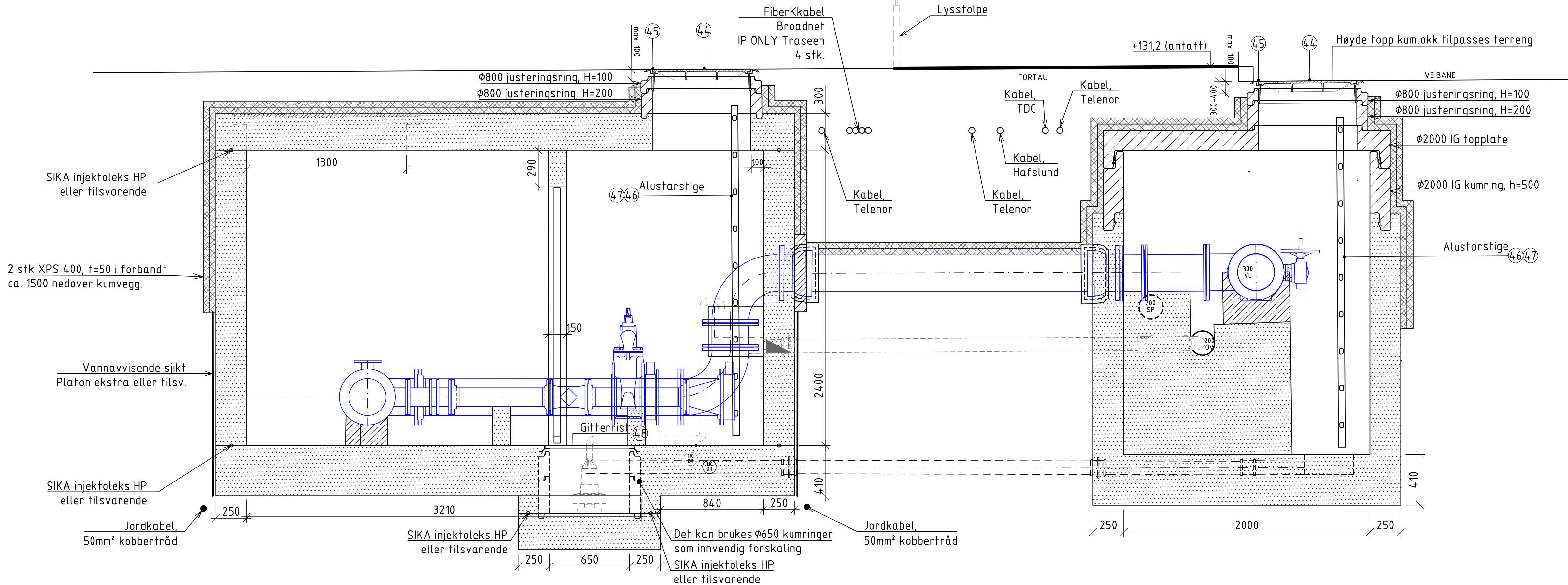


Anmerkninger:

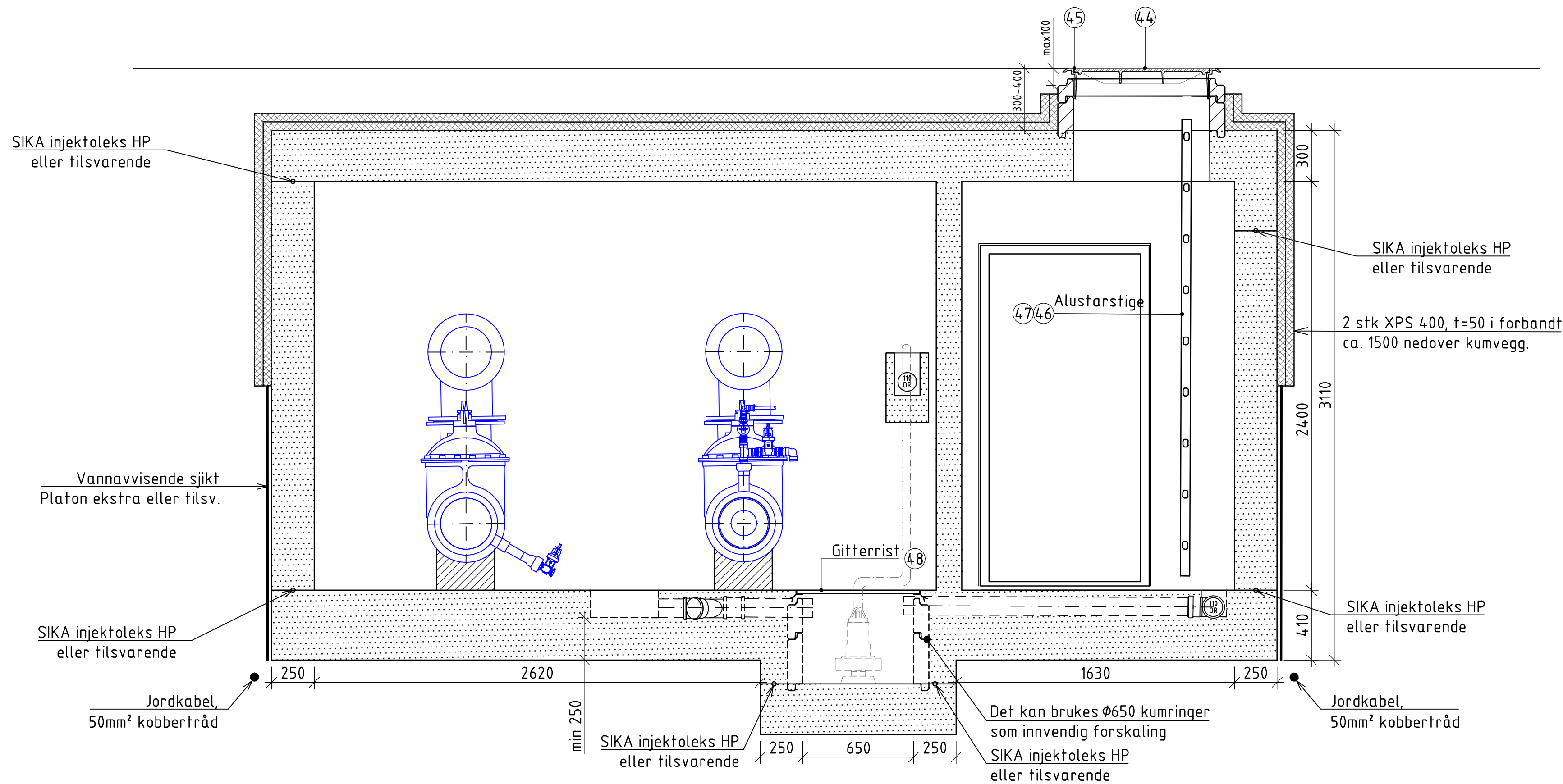
- Eksisterende ledninger avdekkes og innmåles før arbeidene igangsettes, tilpasninger må utføres mot eksisterende ledninger.
- Plastrusk skal ikke settes i produksjon før kontrollmålinger på stedet er utført.
- Avvinklinger (horisontalt og vertikalt) skal tas i renne. Bruk av bend utover det som fremkommer av tegning tillates ikke.
- For utførelse av betongarbeider og armering, se VA-norm vedlegg nr.: 71, 252.
- Høyde på plassstøpt del over vannledning og høyde kumringer skal tilpasses slik at kumlokket kommer i riktig høyde i forhold til ferdig terreng.
- Det skal være min. 250 mm plassstøpt betong over topp vannledning (øverste rør).
- Det skal være maks. 400 mm avstand mellom toppplate og terreng.
- Kumstige skal monteres med topp stige 300 mm under topp kumlokk og senter av nederste trinn skal være min. 250 mm - maks. 350 mm fra kumbunn, monteringssett i h. h. t. stykkliste.
- Det skal benyttes injeksjonslange i alle støpeskjøter.

	Nye prefab. betong deler		Ny forankring		Ny betong		Eksist. betong
--	--------------------------	--	---------------	--	-----------	--	----------------

PROSJEKT NR.	E	.	.	.	.	.	.
PLAN TEGN.	D	.	.	.	.	.	.
LENGDEPROFIL	C	.	.	.	.	.	.
GRØFTESNITT	B	.	.	.	.	.	.
FØRMÅR. TEGN.	A	.	.	.	.	.	.
STYKKELISTE	REV	REVIDERING GJELDER	PRO	KONT	DATO		
ARMERINGSTEGN.	PROSJEKTERENDE	IPROD	TEGNERIDAK	KONTROLL (OKNT)	MÅLESTOKK		
OVERDEKKING AV ARM.	DATO	NAVN			1:20		
BELASTNING							
BETONG (fasthets-, betongsegghets- og ekspansjonsklasse)							
STÅL	B35-M45-XA2						
KARTPL.	B 500 NC						
ARKIV							
MÅLEKUM					Målekum med måling utenfor hovedledning		
Plan					Oslo kommune		
Vann- og avløpsetaten					EKSISTERNT TEGN. NR.		
					TEGN. NR.		
					REV.		
					41.4.1		



Snitt A-A ny MK og ventilkum VK



Snitt B-B ny MK

Anmerkninger:

- Eksisterende ledninger avdekkes og innmåles før arbeidene igangsettes, tilpasninger må utføres mot eksisterende ledninger.
- Plastrusk skal ikke settes i produksjon før kontrollmålinger på stedet er utført.
- Avvinklinger (horisontalt og vertikalt) skal tas i renne. Bruk av bend utover det som fremkommer av tegning tillates ikke.
- For utførelse av betongarbeider og armering, se VA-norm vedlegg nr.: 71, 252.
- Høyde på plassstøpt del over vannledning og høyde kumringer skal tilpasses slik at kumlokket kommer i riktig høyde i forhold til ferdig terreng.
- Det skal være min. 250 mm plassstøpt betong over topp vannledning (øverste rør).
- Det skal være maks. 400 mm avstand mellom topplate og terreng.
- Kumstige skal monteres med topp stige 300 mm under topp kumlokk og senter av nederste trinn skal være min. 250 mm - maks. 350 mm fra kumbunn, monteringssett i h. h. t. stykkliste.
- Det skal benyttes injeksjonslange i alle støpeskjøter.

	Nye prefab. betong deler		Ny forankring		Ny betong
	Eksist. betong				

PROSJEKT NR.	E				
	D				
PLAN TEGN.	C				
LENGDEPROFIL	B				
GRØFTESNITT	A				
FORMHARR. TEGN.					
STYKKLISTE	REV	REVIDERING GJELDER			PRO KONT DATO
ARMERINGSTEGN.	PROSJEKTERENDE (IPRO)		TEGNERIDAK	KONTROLL (KONT)	MÅLESTOKK
	DATO		NAVN		1:20
OVERDEKKING AV ARM.	MÅLEKUM Målekum med måling utenfor hovedledning				
BELASTNING					
55mm					
BETONG (fôr/mets-, betongdekk- og eksponeringsklasse)					
	B35-M45-XA2				
STÅL	Snitt A - A og B - B				
	B 500 NC				
KARTPL.	 Oslo kommune Vann- og avløpsetaten			EKSTERN TEGN. NR.	
ARKIV				TEGN. NR.	
	41.4.2			REV.	