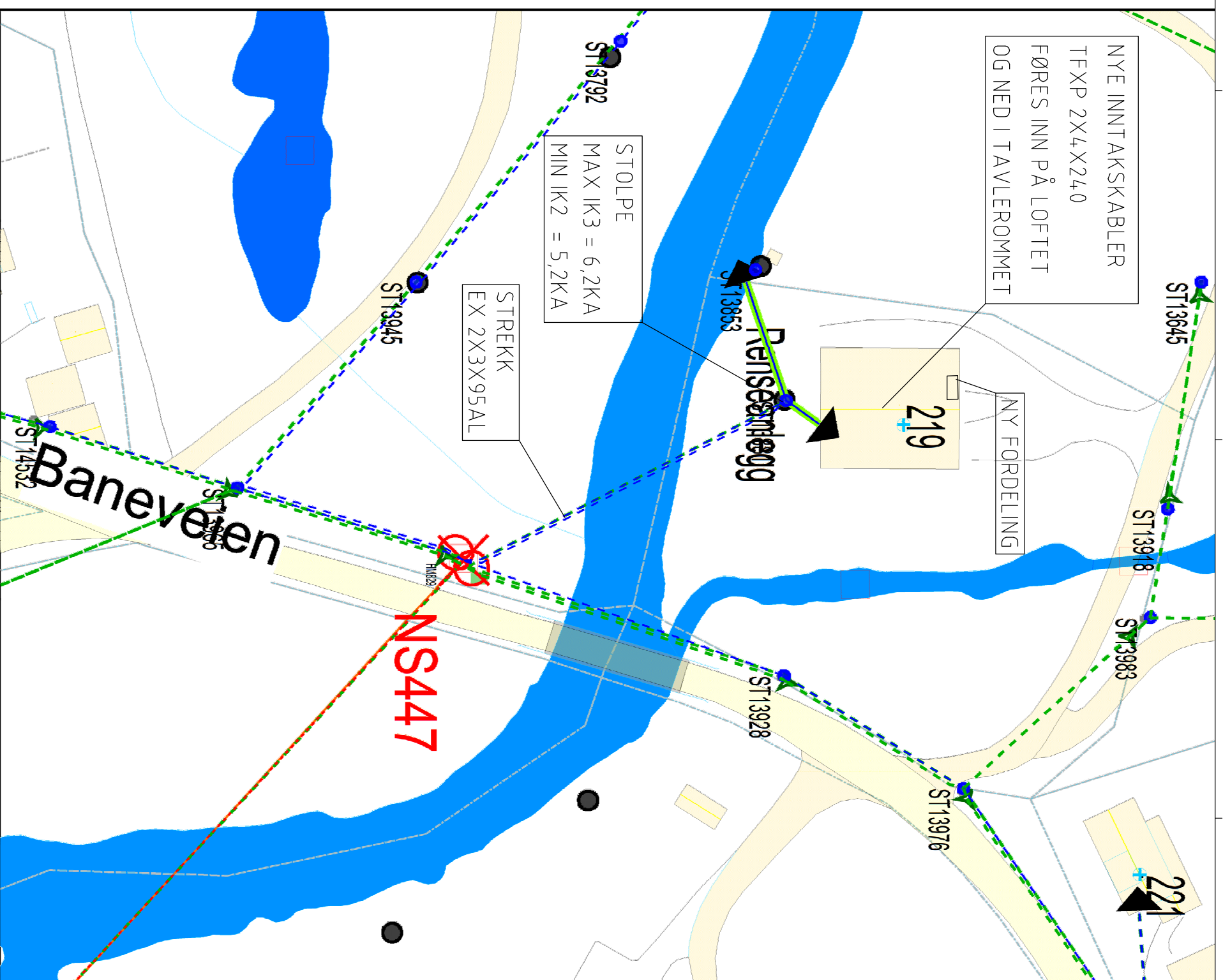


BELASTNING AV
INNTAKSKABELEN
MAX 0,9A PR. mm²
240 × 0,9 = 216A



NYE INNTAKSKABLER
TFXP 2X4X240
FØRES INN PÅ LOFTET
OG NED I TAVLEROMMET

NY FORDELING

STOLPE
MAX IK3 = 6,2KA
MIN IK2 = 5,2KA

STREKK
EX 2X3X95AL

Baneveien

NS447

Lier Everk
Tlf: 32 22 64 00
Faks: 32 22 64 01
Tegnet av: mba
Dato: 2013-11-28

NB! Det garanteres ikke at traseer er riktig innlegnet. Ved graving skal kabelpavising bestilles. Det tillates ikke graving med maskin nærmere pavist kabel enn 1 meter.

M = 1:692

TILBUDSTEGNING

Sendt til:	Endring	Utferd:	Kont:	Ans:	Dato:
LIER KOMMUNE		MAM	DEB	SEB	27.01.2014
VANN OG AVLØP		Klassisk		KARTSKISSE	Formål
SAASTAD RENSEANLEGG (RA180)					A1
ELKRAFT		Oppdragsgiver:	Svein Erik Bokken		
SITUASJONSPLAN		Oppdragsnr.:	147421		
SWECO		Dokument:	Løpnummer:		050
			Status:		B

SYMBOLLISTE

- Utvendig lampe montert på vegg
- Utvendig lampe varsel Lampe
- Fotocelle
- 1-vies stikkontakt
- 2-vies stikkontakt
- 3-fase stikkontakt
- Termostat
- Merkeringslys
- Impulsbryter
- Kronavender
- 1-pola bryter
- 2-polet bryter
- Vekselvender
- Impulsbryter
- Badetomslampe
- 2x54W T5
- 1x18W med bevegelsesføler
- 4x14W T5
- Eksisterende armatur 2x34W T8
- Kjøkken armatur
- 2x28W T5
- 1x18W
- Servicebryter
- Lyskaster 4,00W med PIR
- Panelovn 1000W
- Panelovn 300W
- Dobbel data uttak

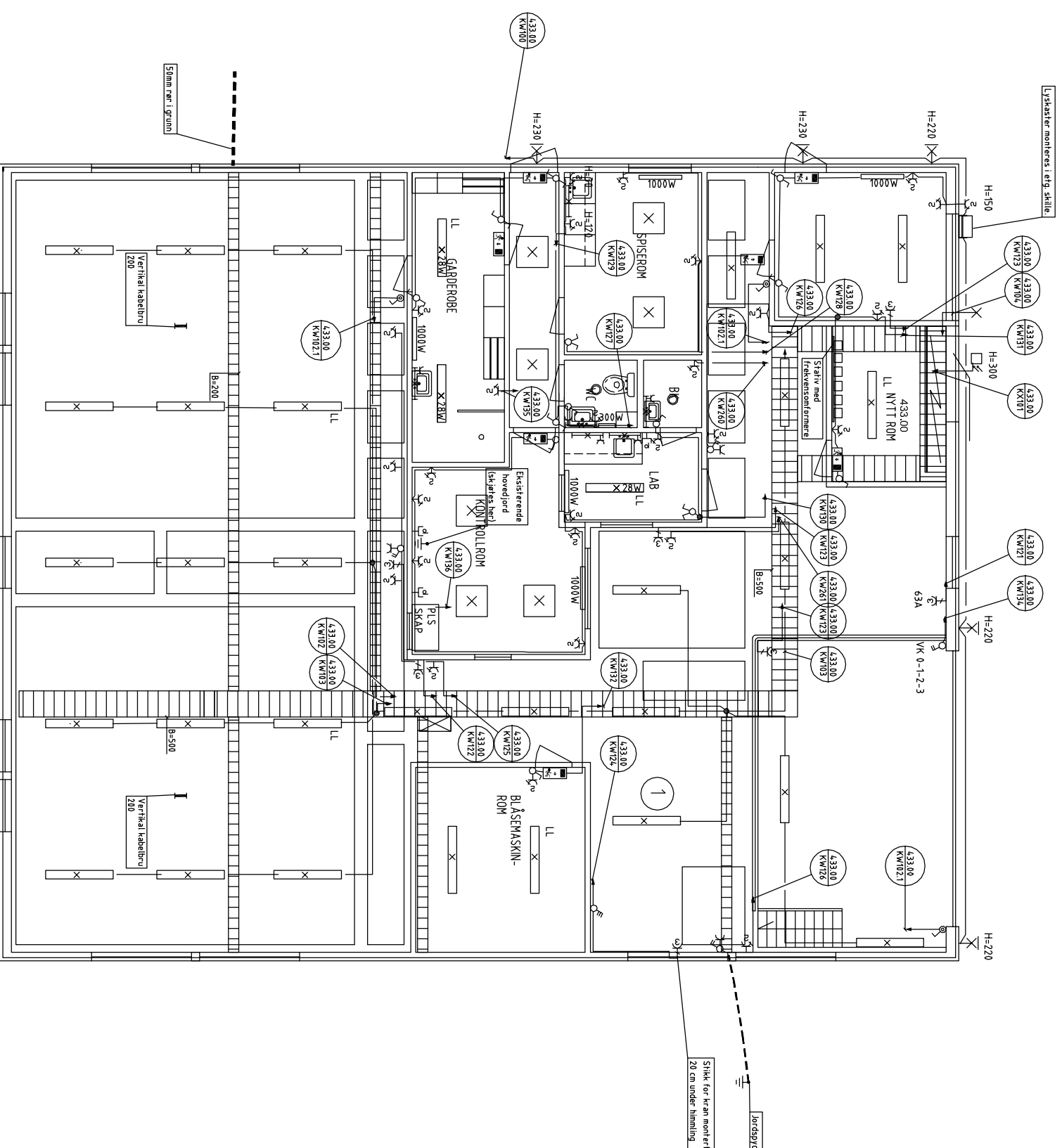
HENVISNINGER

- 1) Installasjonen rundt ny rist kan framkøe noe fra tegningen. Her må det tilpasses på stedet.

TILBUDSTEGNING

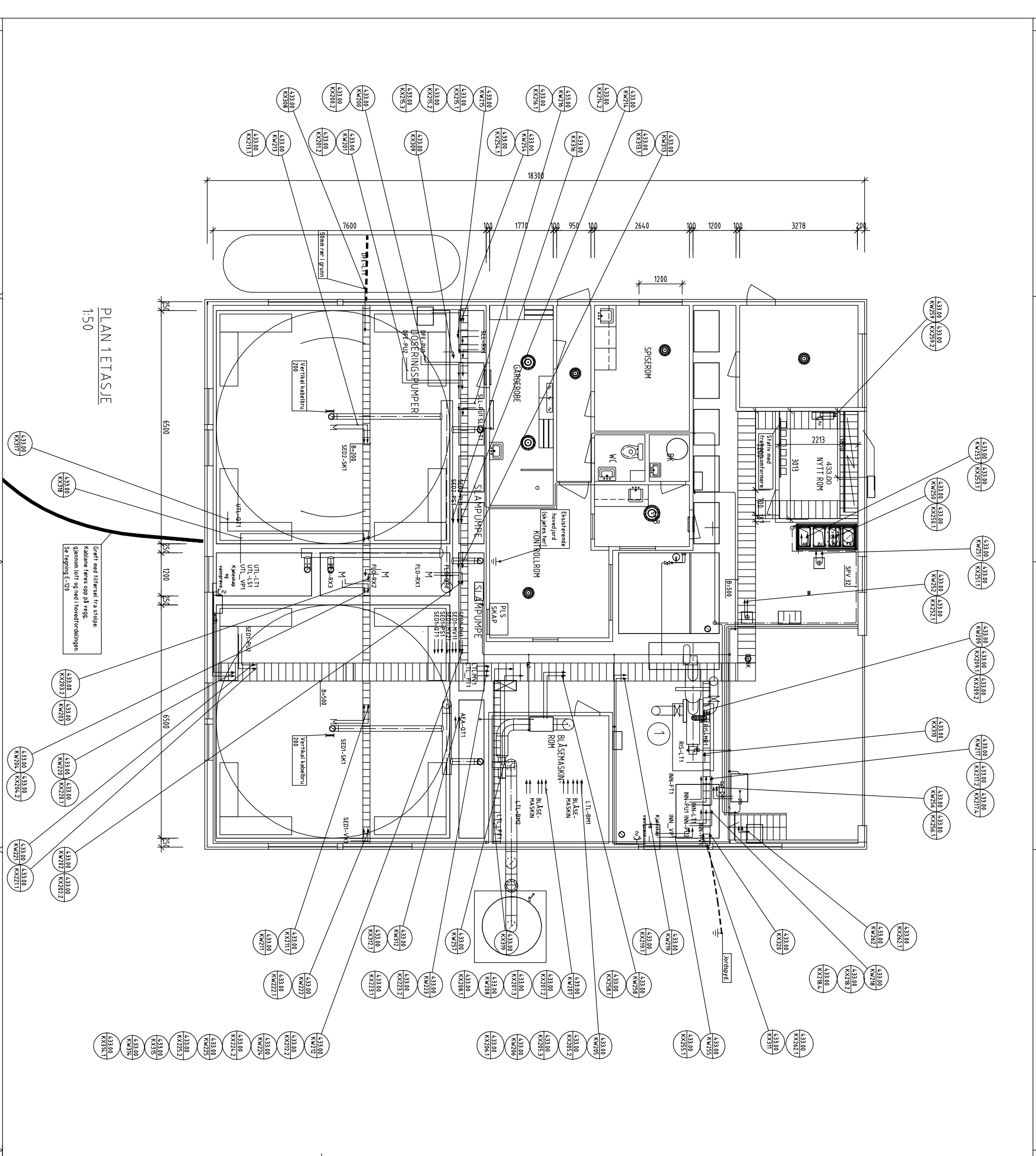
Sendt til:	Endring	Utvalgt kontrakt:	Ansvarlig:	Dato:
LER KOMMUNE		MKN	DEB	27.01.2014
VANN OG AVLØP		Målestokk:	1:50 (A1)	Ferdig:
SLÅSTAD RENSEANLEGG (RA180)		Oppdragsleder:	Svein Erik Bøkken	A1
ELKRAFT		Oppdragsnr.:	147421	
PLAN 1		Budgjet:	110	Standard Ravn
FØRINGSVEIER, LYS OG STIKK				

SWECO SWECO Norge AS
 Rindøveien 11, 1377 LINDØ
 TLF: 07 28 00 FAX: 07 28 80
 P. 137701/123 oppdragsnr. er sammenlagt tegning. Utvalgt kontrakt: 147421
 Dato: 27. januar 2014, klokke 12:33



PLAN 1 ETASJE
1:50

Grøft med tilførsel fra stolpe. Kablene føres opp på vegg, gjennom loft og ned i hovedfordelingen. Se tegning E-129



PLAN 1 ETASJE
1:50

SYMBOLLISTE

- ⊗ Utvendig lampe monteret på vegg
- ⊗ Utvendig lampe varselampe
- Fotocelle
- ⊕ 1-vies stikkontakt
- ⊕ 2-vies stikkontakt
- ⊕ 3-fase stikkontakt
- ⊕ Termostat
- ⊕ Markeringstlys
- ⊕ Impulsbryter
- ⊕ Konevender
- ⊕ 1 pola bryter
- ⊕ 2-polet bryter
- ⊕ Vekselvender
- ⊕ Impulsbryter
- ⊕ Badetromslampe
- ⊕ 2x54 W T5
- ⊕ 1x18 W med bevegelsestøler
- ⊕ 4x14 W T5
- ⊕ Eksisterende armatur 2x34 W T8
- ⊕ Kjøkken armatur
- ⊕ 2x28 W T5
- 1x18 W
- ⊕ Servicebryter
- ⊕ Lyskaster 400 W med PIR
- ⊕ Panelovn 1000 W
- ⊕ Panelovn 300 W
- ⊕ Dobbel data uttak

HENVISNINGER

- ① Installasjonen rundt ny rist kan fravike noe fra tegningen. Her må det tilpasses på stedet.

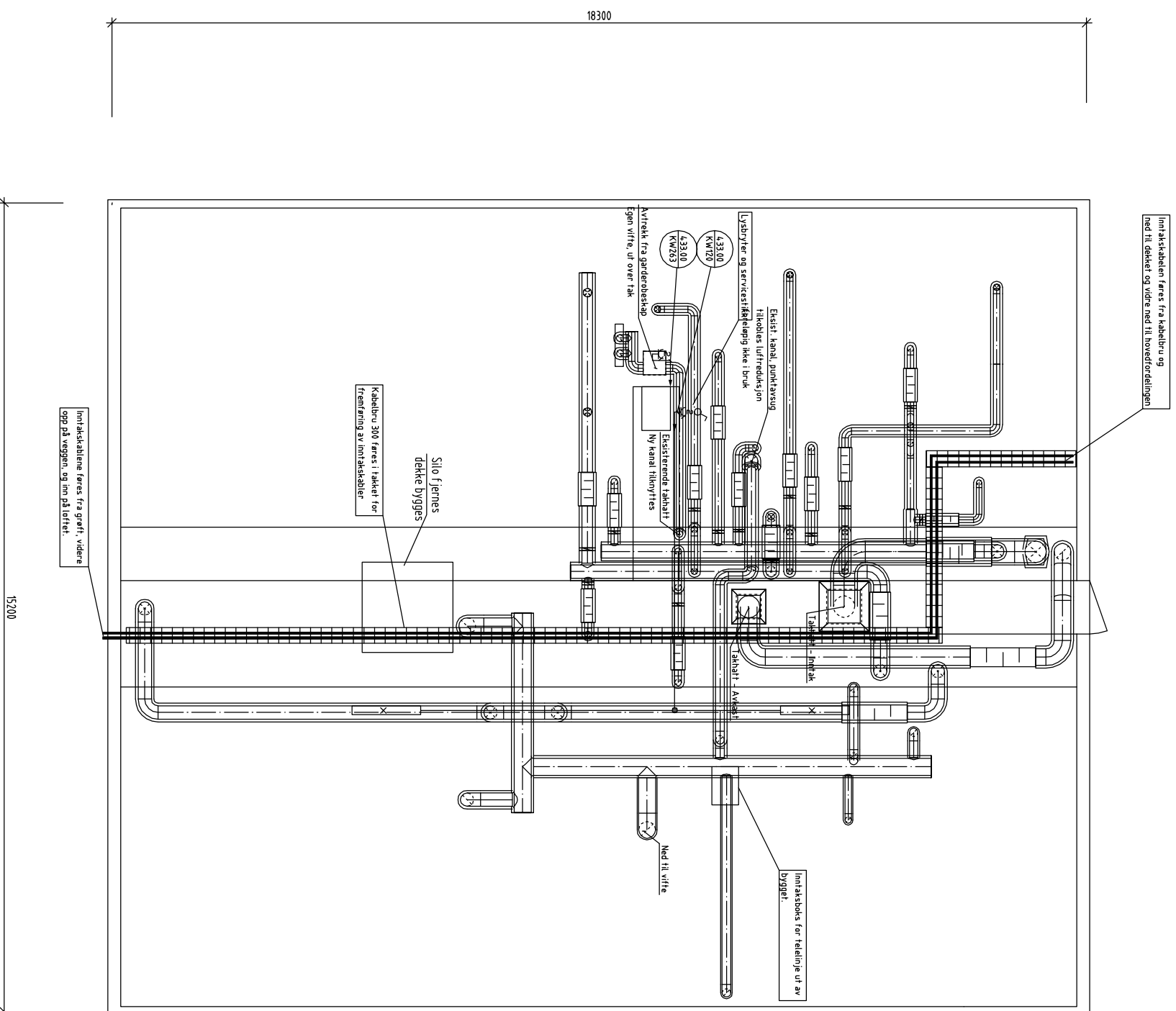
TILBUDS TEGNING

Skjema	Rev.	Endring	Utrett	Kont.	Ans.	Dato
			MKN	DEB	SEB	27.01.2014
LIER KOMMUNE VANN OG AVLØP SLÅSTAD RENSEANLEGG (RA180)			Måstaske	1:50 (A1)	Feriat	A1
ELEKTRIF PLAN 1 TEKNISKE INSTALLASJONER VENTILASJON OG PROSESTEKNISKE INSTALLASJONER			Oppdragsleder	Svein Erik Bøkken		
			Oppdragsnr.	147421		

SWECO SWECO Norge AS
Rindøveien 11, 1371 Ljersaker
Tlf: 07 28 00 Fax: 07 28 80

Daglig E 111 Standard Rev B

P:\2013\147421\seger\tegning\tekniske\147421\plan1\147421\plan1_147421.dwg
Publert dato: 27. januar 2014, klokke 12:53:57



PLAN LOFT
1:50
























SYMBOLLISTE


- Utvendig lampe montert på vegg
- Utvendig vegglampe
- Fotocelle
- 2-vies stikkontakt
- 3-fase stikkontakt
- Termostatt
- Merkelingslys
- Impulsbryter
- Kronesvender
- 1-polia bryter
- 2-polet bryter
- Vekselvender
- Bademotslampe
- 2x54W T5
- 1x18W
- 4x14W T5
- Eksisterende armatur 2x34W T8
- Kjøkken armatur
- 2x28W T5
- Panelovn 1000W
- Panelovn 300W
- Dobbel data uttak

TILBUDSTEGNING

Skisse	Rev	Endring	Utrett	Kont.	Ans.	Dato
			MHM	DEB	SEB	27.01.2014
LIER KOMMUNE VANN OG AVLØP SLÅSTAD RENSEANLEGG (RA170)			Oppdragsleder: Svein Erik Bøkken			
ELKRAFT PLAN LOFT FØRINGSVEIER, LYS OG STIKK			Oppdragsnr.: 147421			
SWECO			Budsjett	Løpnummer	Standard Rev	
			E	120	B	

SYMBOLLISTE

					Overspenningsvern			Rekkeklemme
		Effektbryter			Stikkontakt kurs			Rekkeklemme med sikring
		Automatsikring			Varme kurs			Rekkeklemme med skillekniv
		Kombivern			Temperaturføler			Impulsbryter
		Strømvakt			Motor kurs			
		Styrebryter			Kontaktor			
		Jordfeilvarsler			Nøkklebryter			
		Måler			Styretablå motorport			
		Jordfeilvarsler, 100 mA			Lys kurs			
		Nettvakt			Fotocelle			

				Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle renseanlegg	LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160	Prosjekt nr.		Utg.	
				Utført	MMN	El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.					147421		B	
-	-	-	-	Godkj.	DEB						Målestokk	Tegn.nr.	Blad	0
Utg.	Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av			1:1 A3	E-300	N.bl.	1

1	2		3		4	5		6		7		8			
SIGNALER	230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling			Installasjon i anlegg			Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt	
								Nr.	V	A	Nr.	Type		kW	
A	Ik3pol max = 4,2 KA Ik2pol min = 3,6 KA													A	
	01 230 V 400/315 A KW 01 2X4X240AL Inntak 160														
	--- --- --- --- 50mm2 Jordspyd ---														
	--- --- --- --- 16mm2 Utjevnings jord i rist rom ---														
B														B	
	--- --- --- --- 50mm2 Skjøting av jord coppersveld ---														
	--- --- --- --- 6mm2 Ekvipotensialforbindelser på kabelbro ---														
C														C	
	02 --- --- --- --- Måler ---														
03 230 V 6 A --- --- Nettanalysator U - I - P ---															
D														D	
	04 230 V 6 A --- --- Jordfeilvarsler, 100 mA ---														
05 230 V 6 A --- --- Nettvakt ---															
Utg. Endring		Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle renseanlegg		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160		Prosjekt nr. 147421	Utg. B	
									SWECO				Målestokk 1:1 A3	Tegn.nr. E-300	Blad 1 N.bl. 2

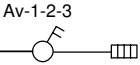
	1		2		3		4		5		6		7		8		
SIGNALER	230 V, IT	230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling			Installasjon i anlegg			Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse		Effekt	
									Nr.	V	A	Nr.	Type			kW	
A	●	●												Grupesikring		5.1	A
									100	230 V	16 A	KW 100	2x2.5/2.5	Utelys	0.6		
	●	●							100.1			KX 100.1	2x1.5	Fotocelle			
									PÅ - AV - AUTO								
B	●	●							-	-	-	KW 102.1	2x2.5/2.5	Impuls brytere bassengrom			B
									102	230 V	16 A	KW 102	2x2.5/2.5	Lys bassengrom	1,1		
	●	●							103	230 V	16 A	KW 103	4x2.5/2.5	Lys bassengrom + markeringslys		1,4	
									104	230 V	10 A	KW 104	2x1.5/1.5	Rødt varselslys, septikmottak	0,1		
C	●	●												Rødt varselslys, septikmottak		0,1	C
									PÅ - AV - AUTO								
	●	●							105	230 V	16 A	-	-	Reserve		1	
									PÅ - AV - AUTO								
D	●	●															D
									PÅ - AV - AUTO								
				Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftteknisk seksjon E-434.01 Hovedtavle Renseanlegg			LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160			Prosjekt nr.		Utg.
				Utført	MMN										147421		B
				Godkj.	DEB										Målestokk		Tegn.nr.
Utg.	Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	SWECO		E-300		N.bl. 3				

	1		2		3		4		5		6		7		8		
SIGNALER	230V. IT	230V. IT	El. kraft og automatikk fordeling			Installasjon i anlegg			Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse		Effekt	
									Nr.	V	A	Nr.	Type			kW	
A															Grupesikring	36,5	A
B									120	230 V	16 A	KW 120	2x2.5/2.5	Lys og stikk på loft.	1	B	
									121	230 V	63 A	KW 121	3x16/16	3 fas sveiestikk.	10		
									122	230 V	16 A	KW 122	3x2.5/2.5	3 fas stikk i basseng rom	1.5.		
									123	230 V	16 A	KW 123	3x2.5/2.5	3 fas stikk forbehandlingsrom, verksted.	1.5		
									124	230 V	16 A	KW 124	3x2,5/2,5	Kran.	1.5		
C									125	230 V	16 A	KW 125	2x2.5/2.5	Servicestikk i bassengrom	1.5	C	
									126	230 V	16 A	KW 126	2x2.5/2.5	servicestikk i forbehandlingsrom	1.5		
									127	230 V	16 A	KW127	2X2,5/2,5	Lys, stikk og varme i korridor, WC og garderobe.	1,5		
									128	230 V	16 A	KW 128	2x2.5/2.5	Lys, stikk og varme spiserom	1.5		
									129	230 V	16 A	KW 129	2x2.5/2.5	Minikjøkken	1.5		
D									130	230 V	16 A	KW 130	2x2.5/2.5	Lsy, stikk og varme labb, kontrollrom og kot.	1.5	D	
									131	230 V	16 A	KW 131	2x2.5/2.5	Lys stikk og varme i verksted og tavlerom+utestikk på fassade.	1,5		
									132	230 V	16 A	KW 132	2x2,5/2,5	Lys og stikk i blåsemaskinrom	1,5		
															1,5		
Utg.		Endring		Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160		Prosjekt nr. 147421		Utg. B
													Målestokk 1:1 A3		Tegn.nr. E-300		Blad 3 N.bl. 4

1		2		3		4		5		6		7		8	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

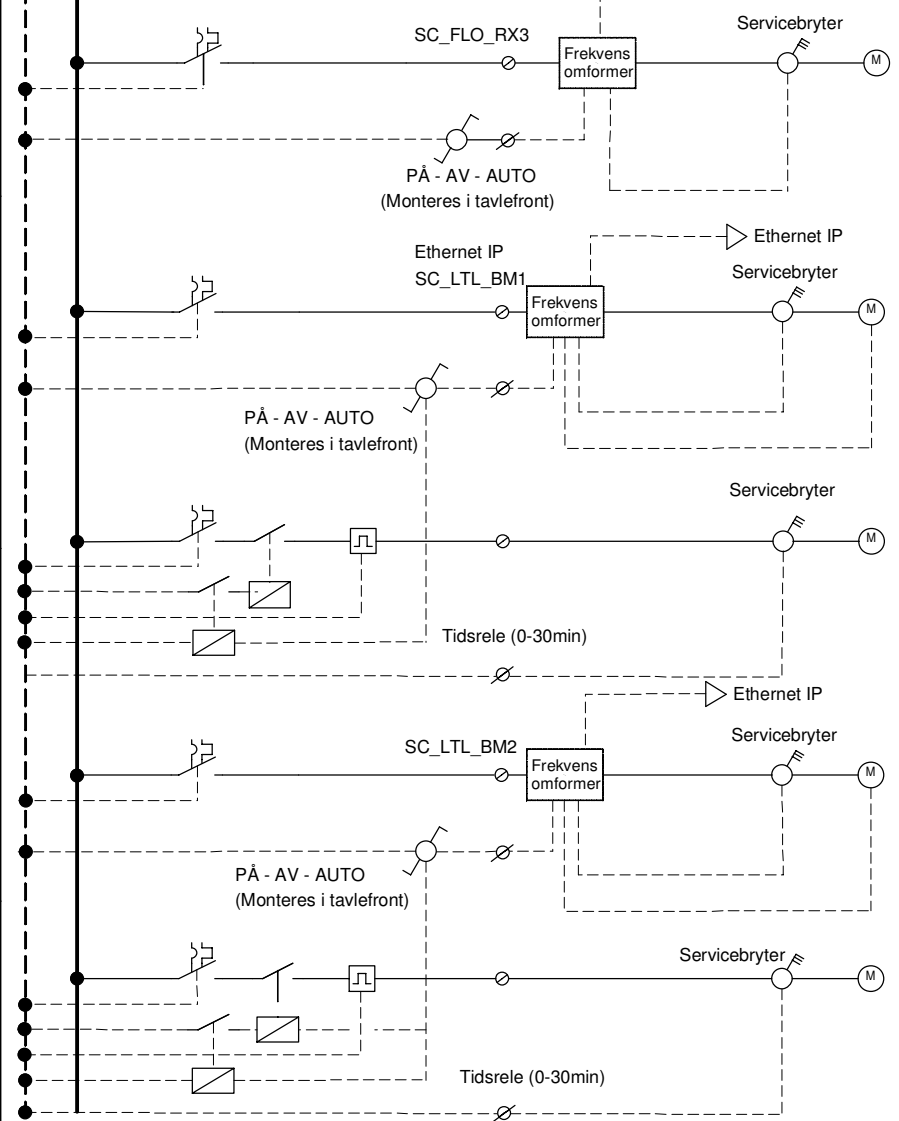
	1		2		3		4		5		6		7		8		
SIGNALER	230V, IT	El. kraft og automatikk fordeling			Installasjon i anlegg			Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse		Effekt		
								Nr.	V	A	Nr.	Type			kW		
A	-	-	-	-	I Δ	-	-	-	133	230 V	16A	-	-	Reserve	1		
									134	230 V	16	KW 134	2x2,5/2,5	Varmekabel ved port	2		
									135	230 V	16A	KW 135	2x2,5/2,5	Vaskemaskin	2		
B	-	-	-	-	I Δ	-	-	136	230 V	16 A	KW 136	2x2,5/2,5	Eksisterende PLS skap i forbehandlingsrom		1		
								137	230 V	16A	-	-	Reserve	1			
								138	230 V	16A	-	-	Reserve	1			
C	-	-	-	-	I Δ	-	-	139	230 V	16A	-	-	Reserve	1			
D	-	-	-	-	-	-	-										
				Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig.			Elkraftfordeling			Prosjekt nr.		Utg.			
				Utført	MMN	El. entreprenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			DRIFTEKNISSJØN			147421		B			
				Godkj.	DEB				LIER KOMMUNE			Målestokk		Blad 4			
				Utg.	Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	SJÅSTAD RENSEANLEGG			Tegn.nr.	
													RA 160			E-300	
												1:1 A3			N.bl. 5		
1		2		3		4		5		6		7		8			

Eksisterende PLS skap



	1	2	3	4	5	6	7	8								
SIGNALER	230V, IT	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt				
						Nr.	V	A	Nr.	Type		kW				
A											Grupesikring	45,5	A			
B						200	230 V	10A	KW 200	3x1,5Cu +PE	Doseringspumpe DFE_PU1	1.0	B			
						200.1			KX 200.1	10x0.5	Tavlevender DFE_PU1_AUT/MAN					
						200.2			KX 200.2	4x0.5	Servicebryter DFE_PU1_SS1					
C						201	230 V	10 A	KW 201	3x1,5Cu +PE	Doseringspumpe DFE_PU2	1.0	C			
						201.1			KX 201.1	10x0.5	Tavlevender DFE_PU2_AUT/MAN					
						201.2			KX 201.2	4x0.5	Servicebryter DFE_PU2_SS1					
D						202	230 V	10 A	KW 202	3x1.5/1.5	Rørverk FLO_RX1	0,1	D			
						202.1			KX 202.1	10x0.5	Tavlevender FLO_RX1_AUT/MAN					
						202.2			KX 202.2	4x0.5	Servicebryter FLO_RX1_SS1					
D						203	230 V	10 A	KW 203	3x1.5/1.5	Rørverk FLO_RX2	0.1	D			
						203.1			KX 203.1	10x0.5	Tavlevender FLO_RX2_AUT/MAN					
						203.2			KX 203.2	4x0.5	Servicebryter FLO_RX2_SS1					
Utg.		Endring		Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	Elkraftfordeling Driftteknisk fordeler 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160	Prosjekt nr. 147421	Utg. B	Blad 5
				Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av			RA 160	Målestokk 1:1 A3	Tegn.nr. E-300	N.bl. 6

1	2		Ethernet IP		4	5		6		7		8						
SIGNALER	230 V.IT	El. kraft og automatikk fordeling			Installasjon i anlegg			Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt				
								Nr.	V	A	Nr.	Type						
A	●	●	●	●	●	●	●	204	230 V	10 A	KX 204.3	4 par 0,5	Pachekabel til pachepanel. RJ 45.	0.1				
															204.1	KX 204.1	10x0.5	Tavlevender FLO_RX3_AUT/MAN
B	●	●	●	●	●	●	205	230 V	80 A	KX 205.4	4 par 0,5	Pachekabel til pachepanel. RJ 45.	10					
														205.1	KX 205.1	10x0.5	Tavlevender LTL_BM1_AUT/MAN	
																		205.2
205.3	KX 205.3	4x0.5	Thermovern LTL_BM1_TT1															
				C	●	●	●	●	●	●	206	230V	10 A	KW 206	3x1.5/1.5	Vifte LTL_BM1.1	0.15	
206.1	KW 206.1	4x0.5	Signal fra Servicebryter LTL_BM1.1_SS1															
																		207.4
D	●	●	●	●	●	●	207	230 V	80	KW 207	3x25/16	Blåsemaskin LTL_BM2	10					
														207.1	KX 207.1	10x0.5	Tavlevender LTL_BM2_AUT/MAN	
																		207.2
207.3	KX 207.3	4x0.5	Thermovern LTL_BM2_TT1 ???															
				D	●	●	●	●	●	●	208	230 V	10 A	KW 208	3x1.5/1.5	Vifte LTL_BM2.1	0.15	
KW 208.1	4x0.5	Signal fra Servicebryter LTL_BM2.1_SS1																
Utg.		Endring		Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entreprenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160		Prosjekt nr. 147421		Utg. B			
				Utført	MMN				SWECO		Målestokk 1:1 A3		Tegn.nr. E-300		Blad 6			
				Godkj.	DEB										N.bl. 7			
				Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av										



	1	2	3	4	5	6	7	8										
A	SIGNALER	230 V IT	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt	A				
			Nr.	V	A	Nr.	Type		kW									
A							209	400 V	10 A	KW 209	3x1.5/1.5	Innløpssil RIS_MR1	1	A				
							209.1			KX 209.1	10x0.5	Servicebryter RIS_MR1_SS1			1.0			
							209.2			KX 209.2	4x0.5	Styrebryter RIS_MR1_FREM/BAK						
							210	230 V	10 A	-	-	Signal fra servicebryter						
B							211	230 V	10 A	KW 211	3x1.5/1.5	Resserve	0,18	B				
												Signal fra Servicebryter SAN_PU1_SS1						
C							212	230V	20 A	KW 212	3x2,5/2,5	Slampumpe SED1_PU1	3	C				
							212.1			KX 212.1	10x0.5	Signal fra Servicebryter SED1_SK1_SS1						
							212.2			KX 212.2	4x0.5	Pachekabel til pachepanel. RJ 45.						
							213	230 V	10 A	KW 213	3x1.5/1.5	Slampumpe SED2_SK1	0,18					
D							213.1			KX 213.1	4x0.5	Signal fra Servicebryter SED2_SK1_SS1		D				
Utg.		Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg 		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160		Prosjekt nr. 147421	Utg. B	Målestokk 1:1 A3	Tegn.nr. E-300	Blad 7 N.bl. 8

	1	2	3	4	5	6	7	8					
A	SIGNALER	230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt
			Nr.	V	A	Nr.	Type		kW				
A							214	230V	20 A	KX 214.3	4 par 0,5	Pachekabel til pachepanel. RJ 45.	3
							214.1			KX 214.1	10x0.5	Tavlevender SED2_PU1_AUT/MAN	
							214.2			KX 214.2	4x0.5	Servicebryter SED2_PU1_SS1	
B							215	230 V	20 A	KW 215	3x2.5/2.5	Strømsetter SLL_RX1	3
							215.1			KX 215.1	4x0.5	Termistor Strømsetter SLL_RX1_TS1	
							215.2			KX 215.2	4x0.5	Fuktvakt SLL_RX1_XA1	
							215.3			KX 215.3	4x0.5	Servicebryter SLL_RX1-SS1	
C							216	230 V	10 A	KW 216	3x1.5/1.5	Flytende dekaneringsaggregat SLL-PU1	1
							216.1			KX 216	4x0.5	Signal fra Servicebryter SLL_PU1_SS1	
D							217	230 V	16 A	KW 217	3x2,5/2,5	Innløpspumpe INN_PU1	3
							217.1			KX 217.1	10x0.5	Tavlevender INN_PU1_AUT/MAN	
							217.2			KX 217.2	4x0.5	Servicebryter INN_PU1_SS1	
							217.3	-	---	KW 217.3	2x1.5	Bryterfuksjon	
							217.4	230V	---	KW 217.4	3x1,5	Thermistor og fuktfølter INN-PU1	

Dato 27.01.2014
 Utført MMN
 Godkj. DEB
 Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig.
 El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.

Elkraftfordeling
 Driftsteknisk seksjon 434.01
 Hovedtavle Renseanlegg
SWECO

LIER KOMMUNE
 SJÅSTAD RENSEANLEGG
 RA 160

Prosjekt nr. 147421
 Utg. B
 Målestokk 1:1 A3
 Tegn.nr. E-300
 Blad 8
 N.bl. 9

	1	2	3	4	5	6	7	8							
A	SIGNALER	230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt		
							Nr.	V	A	Nr.	Type		kW		
A						218	230 V	16 A	KW 218	3x2,5/2,5	Pachekabel til pachepanel. RJ 45.	2			
						218.1			KX 218.1	10x0.5	Tavlevender INN_PU2_AUT/MAN				
						218.2			KX 218.2	4x0.5	Servicebryter INN_PU2_SS1				
						218.3			KW 218.3	2x1.5	Bryterfuksjon				
B						218.4	230V		KW 218.4	3x1,5	Thermistor og fuktføler INN-PU2				
						219	230 V	2 A	KW 219	2x1.5/1.5	Vannprøvetaker INN_VP1	0,5			
						219.1			KX 219.1	4x0.5					
						220	230 V	2 A	KW 220	2x1.5/1.5	Vannprøvetaker UTL_VP1	0,5			
C						220.1			KX 220.1	4x0.5					
						221	230 V	10 A	KW 221	3x1.5/1.5	Flytende dekaneringsaggregat SED1-PU2	1			
						221.1			KX 221.1	4x0.5	Signal fra Servicebryter SLL_PU1_SS1				
						222	230 V	10 A	KW 222	3x1,5/1,5	Vifte for slam i basseng SED1_VX1	0,5			
D						222.1	230 V		KW 222.1	3x1,5/1,5	Lokal viftestyring				
Utg.		Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg 		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160	Prosjekt nr. 147421	Utg. B	Blad 9
										Målestokk 1:1 A3	Tegn.nr. E-300	N.bl. 10			
1	2	3	4	5	6	7	8								

	1	2	3	4	5	6	7	8									
SIGNALER	230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt					
						Nr.	V	A	Nr.	Type		kW					
A	●	●	●	●	●	223	230 V	16 A	KW 223	3x2,5/2,5	Motorstyrt ventil LTL_MV1	1	A				
														223.1	KX 223.1	4x0.5	Servicebryter LTL_MV1_SS1
														223.2	KX 223.2	10x0.5	Ventil åpen, stengt, feil +++
																	Bryter
B	●	●	●	●	●	224	230 V	16 A	KW 224	3x2,5/2,5	Motorstyrt ventil SED1_MV11	1	B				
														224.1	KX 224.1	4x0.5	Servicebryter SED1_MV11_SS1
														224.2	KX 224.2	10x0.5	Ventil åpen, stengt, feil +++
																	Bryter
C	●	●	●	●	●	225	230 V	16 A	KW 225	3x2,5/2,5	Motorstyrt ventil SED1_MV21	1	C				
														225.1	KX 225.1	4x0.5	Servicebryter SED1_MV21_SS1
														225.2	KX 225.2	10x0.5	Ventil åpen, stengt, feil +++
																	Bryter
D	●	●	●	●	●	225	230 V	16 A	KW 225	3x2,5/2,5	Motorstyrt ventil SED1_MV21	1	D				
														225.1	KX 225.1	4x0.5	Servicebryter SED1_MV21_SS1
														225.2	KX 225.2	10x0.5	Ventil åpen, stengt, feil +++
																	Bryter

Utg.		Endring		Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entreprenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160		Prosjekt nr. 147421		Utg. B	
				Utført	MMN				SWECO				Målestokk 1:1 A3		Tegn.nr. E-300	
				Godkj.	DEB								Blad 10			
				Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av					N.bl. 11			

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

1	2		3		4		5		6		7		8			
SIGNALER 230 V, IT 230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling				Installasjon i anlegg				Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt	
									Nr.	V	A	Nr.	Type		kW	
A									250	230 V	40 A	KW 250	3x10/10	Gruppesikring vvs	72,7	
									250.1			KX 250.1	4x0.5		Forvarmebatteri VEA01_V001	14
B									251	230 V	20 A	KW 251	3x4/4	Ettvarmingsbatteri VEA01_V002	7	
									251.1			KX 251.1	4x0.5			
C									252	230 V	10 A	KW 252	3x1,5/1,5	Sonebatteri VEA01_V003	2	
									252.1			KX 252.1	4x0.5			
D									253	230 V	20 A	KW 253	3x4/4	Aggregat VEA01	3	
									253.1			KX 253.1	4x0.5			
D									254	230 V	40 A	KW 254	3x10/10	Luftvarmer VEAA01_LC01	10	
									254.1			KX 254.1	4x0.5			
								254.2				KX 254.2	12x1.5	Betjeningstablå VAA01_LC01_SS1		
Utg.		Endring		Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.		Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160		Prosjekt nr. 147421		Utg. B		
				Utført	MMN			SWECO				Målestokk 1:1 A3		Tegn.nr. E-300		
				Godkj.	DEB							Blad 11		N.bl. 12		
				Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av								

	1	2	3	4	5	6	7	8						
A	SIGNALER	230 V, IT 24 V	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt	A
			Nr.	V	A	Nr.	Type		kW					
A						255	230 V	40 A	KW 255	3x10/10	Luftvarmer VEA03_LC01	10	A	
						255.1			KX 255.1	4x0.5				
B						256	230 V	25 A	KW 256	3x6/6	Brutt vannforsyning HYD01	7,5	B	
						256.1			KX 256.1	4x0.5				
C						257	230V	16 A	KW 257	3x2,5/2,5	Pachekabel til pachepanel. RJ 45. vifte luktreduksjon VEA02_AV01	2,2	C	
						257.1			KX 257.1	10x0.5	Tavlevender VEA02_AV01_AUT/MAN			
						257.2			KX 257.2	4x0.5	Servicebryter VEA02_AV01_SS1			
						258	230 V	10 A	KW 258	3x1,5/1,5	Potox (UV) VEA02_DES01	0,5		
D						259	230 V	10 A	KW 259	2x1,5/1,5	kjøling i tavlerom VEA04	0,5	D	
						259.1			KX 259.1	4x0.5	Drift / feil			
Utg. Endring		Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	Elkraftfordeling Driiftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg SWECO		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160		Prosjekt nr. 147421	Utg. B
									Målestokk 1:1 A3	Tegn.nr. E-300		Blad 12 N.bl. 13		

	1		2		3		4		5		6		7		8		
A	SIGNALER	230 V IT	24 V	El. kraft og automatikk fordeling			Installasjon i anlegg			Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt	
				Nr.	V	A	Nr.	Type		kW							
A									260	230 V	16 A	KW260	2X2,5/2,5	VVB stor	2	A	
									261	230 V	16 A	KW 261	2x2.5/2.5	VVB liten i bassengrom	2		
B									262	230 V	40 A	KW 262	3x10/10	Luftvarmer VAA01_LC02	10		
									262.1			KX 262.1	4x0.5				
									262.2				KW 262.2	12x1.5	Betjeningstablå VAA01_LC02_SS01		B
									263	230 V	10 A	KW 263	2x1,5/1,5	Vifte garderobeskap VEA05_AV01 Vifte montert på loft	0,05		
C																C	
D																D	
				Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg			LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160			Prosjekt nr. 147421		Utg. B
				Utført	MMN							Målestokk 1:1 A3		Tegn.nr. E-300		Blad 13	
				Godkj.	DEB							N.bl. 14					
Utg. Endring		Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av									
1		2		3		4		5		6		7		8			


Servicebryter

PÅ - AV - AUTO
(Monteres i tavlefront)

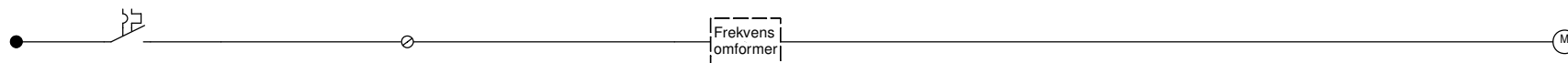


1	2		3		4		5		6		7		8		
SIGNALER 230 V, IT 230 V, IT 24 V	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg			Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse		Effekt		
						Nr.	V	A	Nr.	Type			kW		
A						300	230 V/24 V	10 A			Grupesikring		1	A	
											Avgrening for 24 V forsyning				
B						301	24 V	16 A			Til I/O-kort, 24 V			B	
						302	230 V	16 A			Til I/O-kort, 230 V				
						303	---	---	KX 303	---	Inn Ethernet ring				
						304	---	---	KX 304	---	Ut Ethernet ring				
						305	---	---			Signaler inn/ut fra anlegget - 24 V / 230 V				
C														C	
			RJ 45						KX 200.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_DFE_PU1				
			RJ 45						KX 201.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_DFE_PU2				
			RJ 45						KX 202.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_FLO_RX1				
			RJ 45						KX 203.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_FLO_RX2				
			RJ 45						KX 204.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_FLO_RX3				
			RJ 45						KX 205.4	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_LTL_BM1				
			RJ 45						KX 207.4	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_LTL_BM2				
			RJ 45						KX 212.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_SED_PU1				
D			RJ 45						KX 214.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_SED2_PU1			D	
			RJ 45						KX 217.5	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_DUV_PU1				
			RJ 45						KX 218.5	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_DUV_PU2				
			RJ 45						KX 257.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer VEA02_AV01				
				Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160		Prosjekt nr. 147421 Utg. B		
				Utført	MMN						Målestokk 1:1 A3		Tegn.nr. E-300		
				Godkj.	DEB						Blad 14				
Utg. Endring		Dato		Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av			N.bl. 15			
1		2		3		4		5		6		7		8	


	1		2		3		4		5		6		7		8		
A	SIGNALER	230 V, IT 24 V	El. kraft og automatikk fordeling			Installasjon i anlegg			Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse		Effekt	
									Nr.	V	A	Nr.	Type			kW	
A									306	230 V	10 A			Res		A	
									307	230 V	10 A			Res			
									308	24 V	2 A	KX 308	8x0.5	Nivågiver i kjemikalielagertank DFE_LT1	---		
B									309	24 V	2 A	KX 309	8x0.5	Nivågiver fortykker / slamlager SLL_LT1	---		
									310	24 V	2 A	KX 310	8x0.5	Nivågiver RIS_LT1	---		
									311	24 V	2 A	KX 311	8x0.5	Nivåmåler i innløspumpestasjon INN_LT1	---		
C									312	230 V	2 A	KW 312	2x1.5/1.5	Oksygenmåler i luftebasseng AEA_QT1	---		
									312.1	---	---	KX 312.1	8x0.5	Transmitter	---		
									313	230 V	2 A	KW 313	2x1.5/1.5	PH-kombi elektrode FLO_QT1	---		
D									313.1	---	---	KX 313.1	8x0.5	Transmitter	---		
									314	230 V	2 A	KW 31	2x1.5/1.5	Slammengdemåler SED1_QT1	---		
									314.1	---	---	KX 314.1	8x0.5	Slammengdemåler SED1_QT1	---		
			Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entreprenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160		Prosjekt nr. 147421		Utg. B			
			Utført	MMN				SWECO				Målestokk 1:1 A3		Tegn.nr. E-300			
			Godkj.	DEB								Blad 15					
Utg. Endring			Dato		Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av			N.bl. 16				
1		2		3		4		5		6		7		8			

	1	2	3	4	5	6	7	8									
A	SIGNALER	230 V, IT 24 V	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt				
			Nr.	V	A	Nr.	Type		kW								
A							315	24 V	2 A	KX 315	8x0.5	Trykkvakt SED1_PS1	---				
							316	24 V	2 A	KX 316	8x0.5	Trykkvakt SED2_PS1	---				
B							317	24 V	2 A	KX 317	8x0.5	Turbiditetsmåler ULT_QT1	---				
							318	24 V	2 A	KX 318	8x0.5	Vann på gulv-vakt ULT_LS1	---				
							319	24 V	2 A	KX 319	8x0.5	Trykkmåler luft LTL_PT1	---				
C							320	24 V	2 A	KX 320	8x0.5	Luftmengdemåler LTL_FT1	---				
							321	24 V	2 A	-	-	Reserve	---				
							322	24 V	2 A	-	-	Reserve	---				
D																	
Utg.		Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg 		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160	Prosjekt nr. 147421	Utg. B	Målestokk 1:1 A3	Tegn.nr. E-300	Blad 16 N.bl. 17

OVERSIKT OVER SIKRINGSSTØRELSER, KABELVERRSNITT FØR OG ETTER FREKVENSSOMFORMER 230V



SIKRINGSSTØRELSE A	KABELVERRSNITT CU	KABELVERRSNITT CU	EFFEKT INNTIL kW
10 A	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,1
10 A	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5
16 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,2
20 A	4 mm ²	2,5 mm ²	3,0
25 A	6 mm ²	4 mm ²	3,7
35 A	10 mm ²	6 mm ²	5,5
35 A	10 mm ²	10 mm ²	7,5
80 A	35 mm ²	25 mm ²	15,0
100 A	50 mm ²	35 mm ²	22,0

Utg.		Endring		Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160		Prosjekt nr. 147421		Utg. B	
				Utført	MMN				SWECO 		Målestokk 1:1 A3		Tegn.nr. E-300		Blad 17	
				Godkj.	DEB										N.bl. 18	
				Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av								

1

2

3

4


5

6

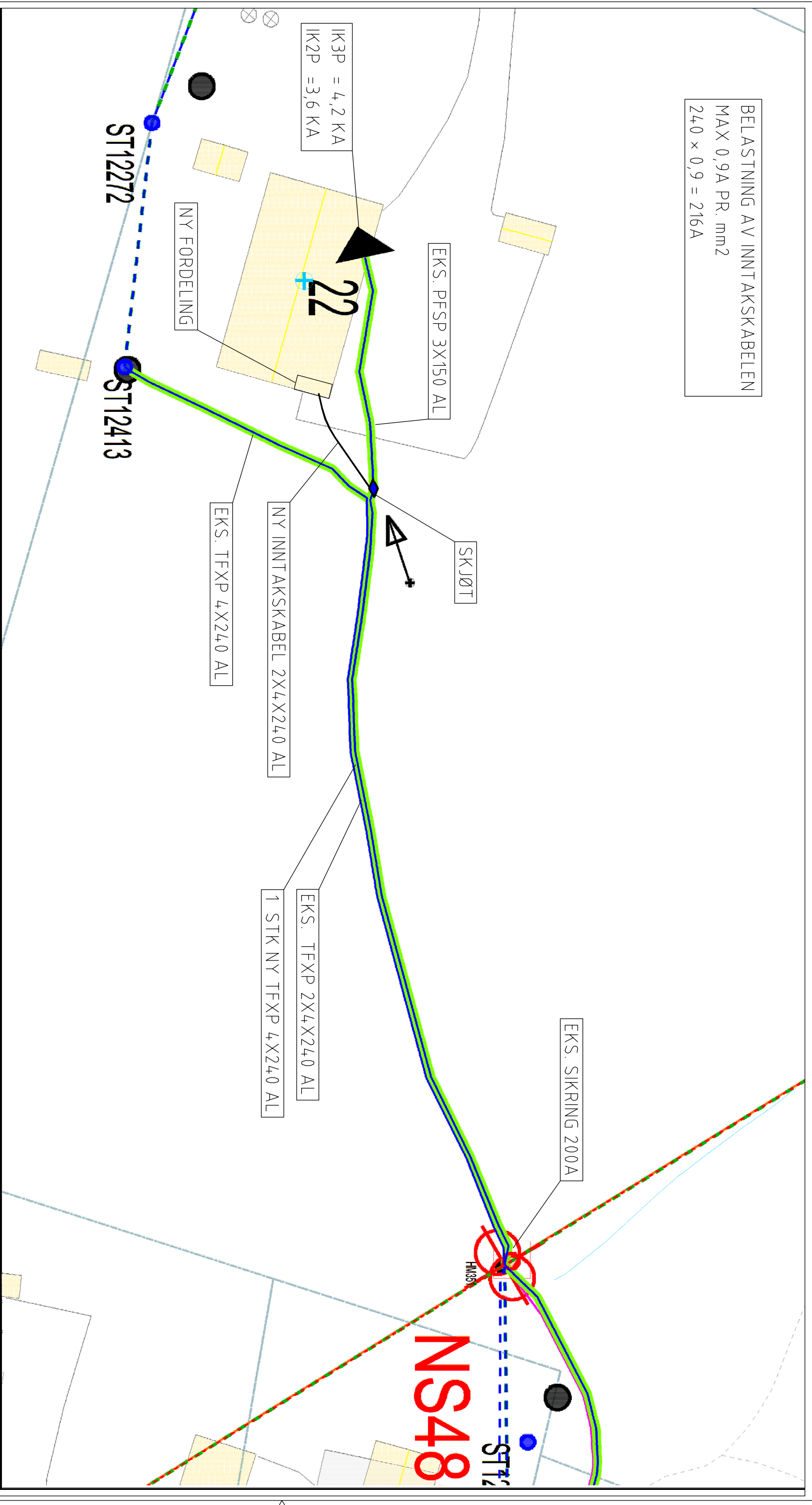
7

8

	1	2	3	4	5	6	7	8				
A										A		
B										B		
C										C		
D										D		
				Dato	27.01.2014				LIER KOMMUNE	Prosjekt nr.	Utg.	
				Utført	MMN				SJÅSTAD RENSEANLEGG	147421		
				Godkj.	DEB				RA 160	Målestokk	Tegn.nr.	Blad 18
	Utg.	Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	1:1 A3	E-300	N.bl. 19
	1	2	3	4	5	6	7	8				

		1		2		3		4		5		6		7		8			
A	SIGNALER	-	230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling				Installasjon i anlegg				Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt	
				Nr.	V	A	Nr.	Type											
B																			
C																			
D																			
				Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.				Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SJÅSTAD RENSEANLEGG RA 160		Prosjekt nr. 147421		Utg. B			
				Utført	MMN							Målestokk		Tegn.nr.		Blad 19			
		-	-	Godkj.	DEB							1:1 A3		E-300		N.bl.			
		Utg.	Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av									
		1		2		3		4		5		6		7		8			

BELASTNING AV INNTAKSKABELLEN
 MAX 0,9A PR. mm²
 240 × 0,9 = 216A



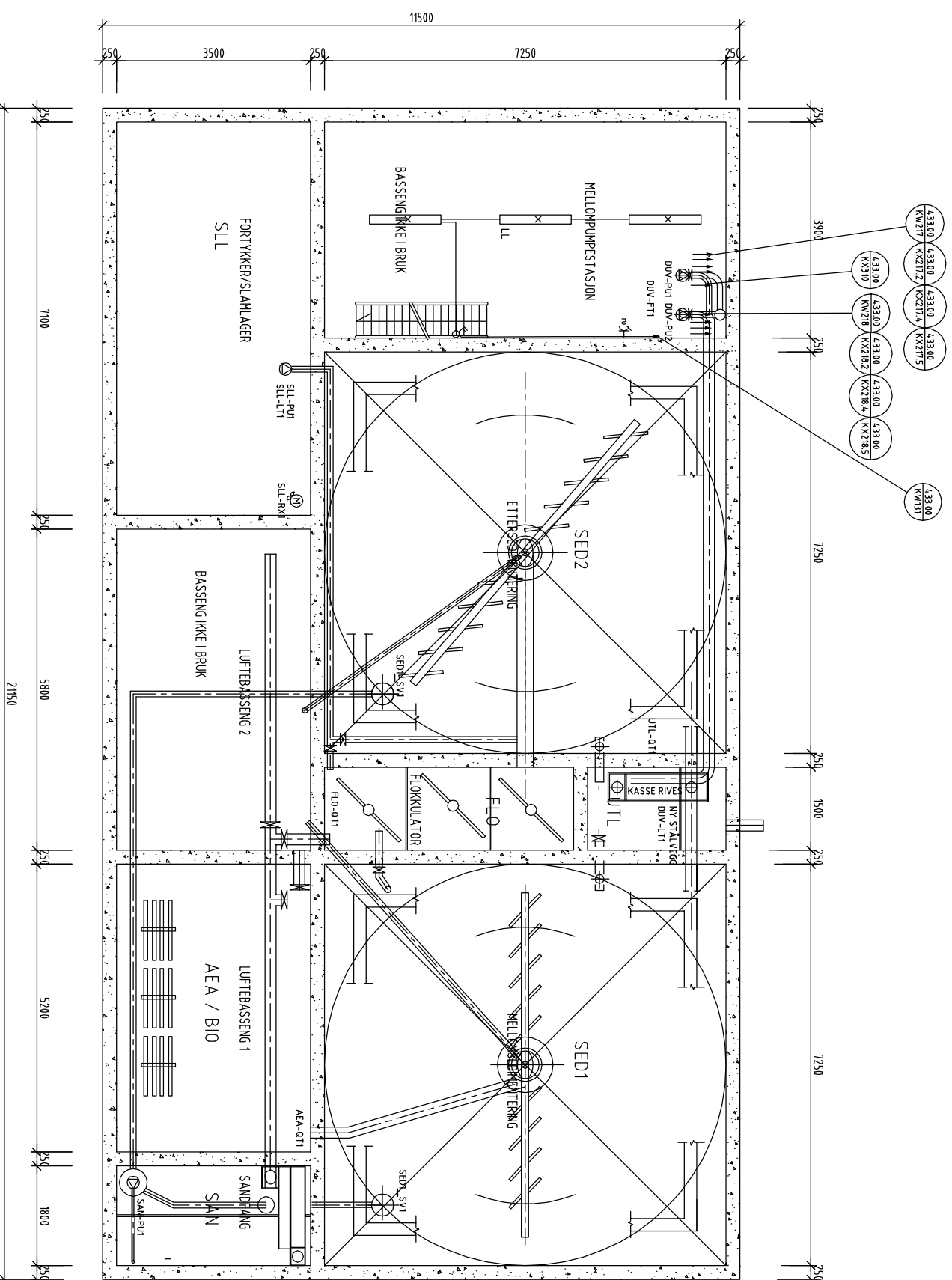
Lier Everk
 TLF: 32 22 64 00 Tegnnet av: moba
 FAX: 32 22 64 01 Dato: 2013-11-28

NB! Det garanteres ikke at traseer er riktig inntegnet. Ved graving skal kabelpåvisning bestilles. Det tillates ikke graving med maskin nærmere påvist kabel enn 1 meter.

M = 1:575

Standard	Rev.	Endring	Utrett	Kont.	Ans.	Dato
SWECO	E	LIER KOMMUNE VANN OG AVLØP SYLING RENSEANLEGG (RA170)	PMN	DEB	SEB	27.01.2014
			KARISSE	KARISSE	Fornal	A1/A3
ELKRAFT SITUASJONSPLAN			Oppdragsleder: Svein Erik Bokken		Oppdragsnr.:	147421
SWECO			Løpnummer:		050	Standard Rev:
SWECO			E		050	B

SWECO ENGINEERING AS
 KONGSVEIEN 11, 1407 LISAKER
 TLF: 32 22 64 00 FAX: 32 22 64 01
 SWECO ENGINEERING AS er medlem i VVS- og Varmetekniske Foreninger i Norge
 Prosjekt nr. 147421, oppdragsnavn: vann og avløp, utgitt: 27. januar 2014, versjon: 1.0



PLAN KJELLER
1:50

SYMBOLLISTE

- ⊗ Utvendig Lampe montert på vegg
- ⊗ Utvendig varsellempe
- ☐ Fotocelle
- ⊕ 2-viers stikkontakt
- ⊕ 3-fase stikkontakt
- ☐ Termostatt
- ☐ Markeringsslys
- ⊕ Impulsbryter
- ⊕ Kronevender
- ⊕ 1-pols bryter
- ⊕ 2-polet bryter
- ⊕ Vekselvender
- ⊕ Badetromslampe
- ⊕ 2x54.W T5
- ⊕ 1x18W
- ⊕ 4x14.W T5
- ⊕ Eksisterende armatur 2x34.W T8
- ⊕ Kjøkken armatur
- ⊕ 2x28W T5
- ⊕ Panelovn 1000W
- ⊕ Panelovn 300W
- ⊕ Dobbel data utttak

TILBUDSTEGNING

Standard Rev	Endring	Utrett	Korr.	Ans.	Dato
		MMN	DEB	SEB	27.01.2014
LIER KOMMUNE					
VANN OG AVLØP					
SYLING RENSEANLEGG (RA170)					
Målestokk 1:50 (A1)					
Førsmål A1					
Oppdragsleder: Svein Erik Bökken					
ELKRAFT					
PLAN KJELLER					
FØRINGSVEIER, LYS, STIKK OG INSTRUMENTERING					
147421					

SWECO AS
 SWECO AS
 PANGROVEG 15
 1387 SANDNES
 TEL: 07 28 00 FAX: 07 28 80

Dokument: E
 Lagringsnavn: 100
 Standard Rev: B

SWECO AS er medlem av TILBYRERENES FORBUND I NORGE
 Prosjekt: 27, januar 2014, 09:53

Jordspyd.

LUKTREDUKSJON

4.33.00
KW130

4.33.00
KW121

4.33.00
KW100.2

4.33.00
KW106

4.33.00
KW130

4.33.00
KW123

4.33.00
KW100

4.33.00
KW120

4.33.00
KW129

4.33.00
KW105

4.33.00
KW104

4.33.00
KW125

4.33.00
KW132

4.33.00
KW128

Ny tr e for
inntakskabel

PLAN 1 ETASJ

1.50

Stativ med
frekvensomformere

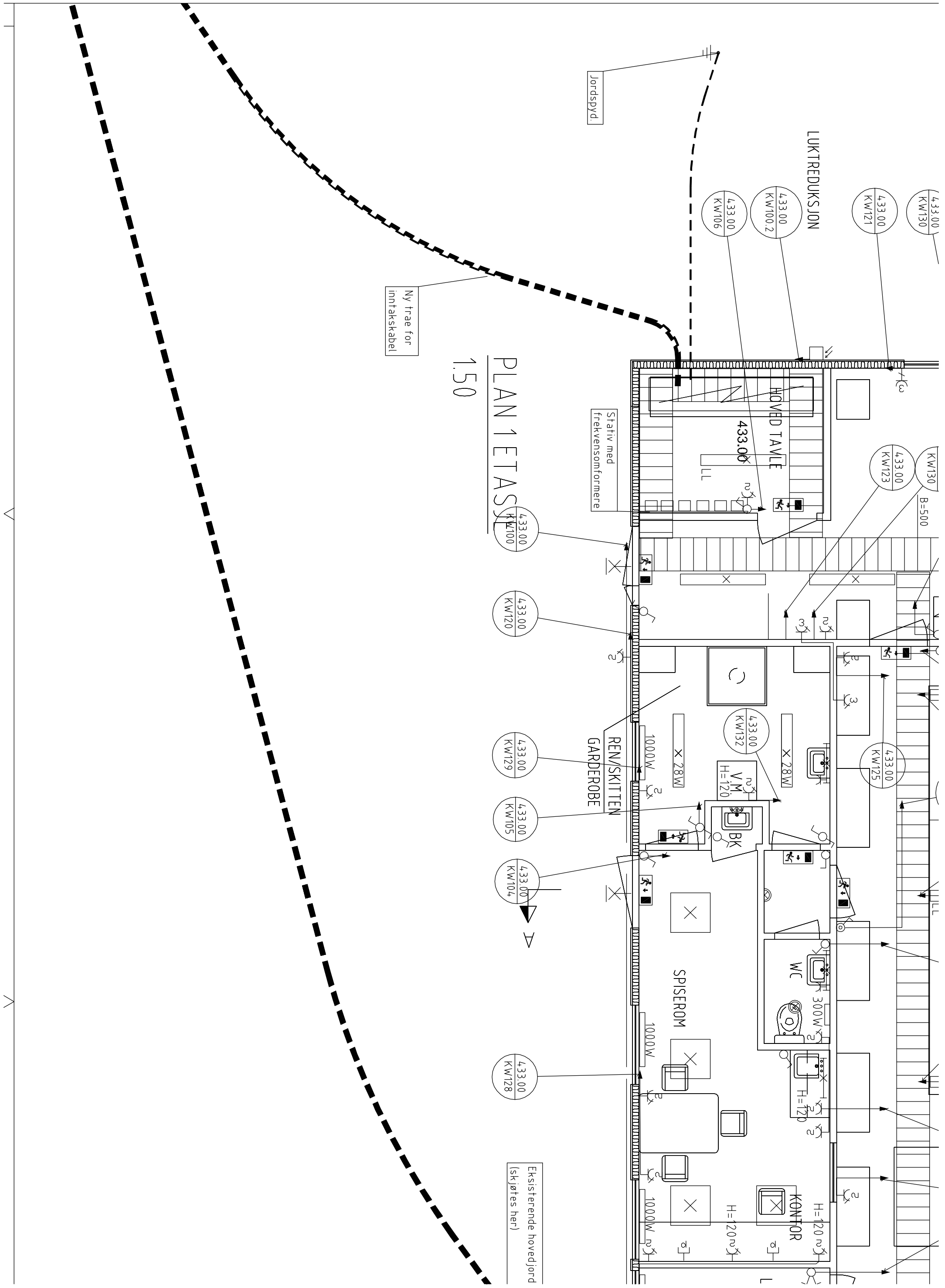
REN/SKITTEN
GARDEROBE

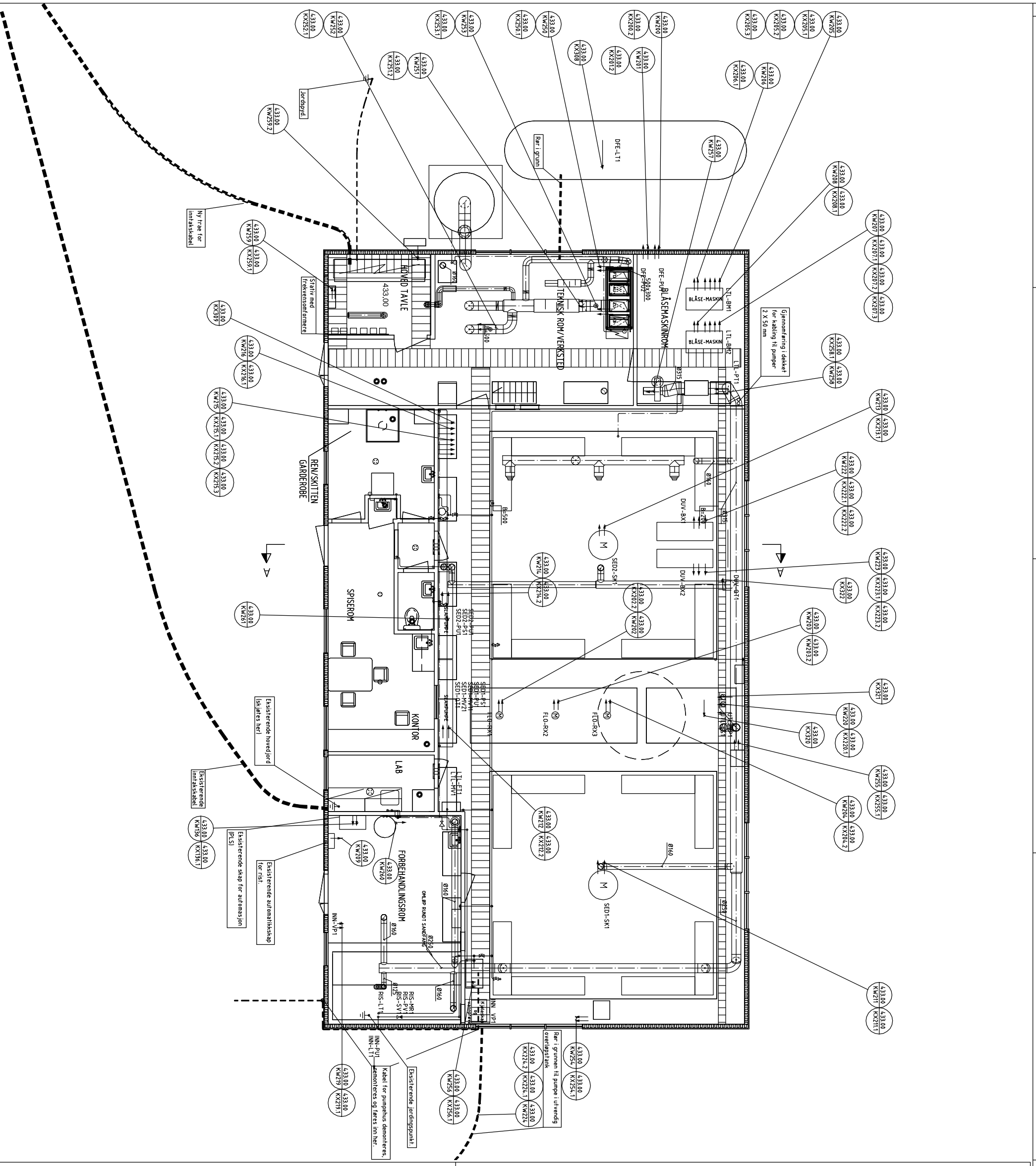
SPISEROM

WC

KONTOR

Eksisterende hovedjord
(skj tes her)



























SYMBOLLISTE

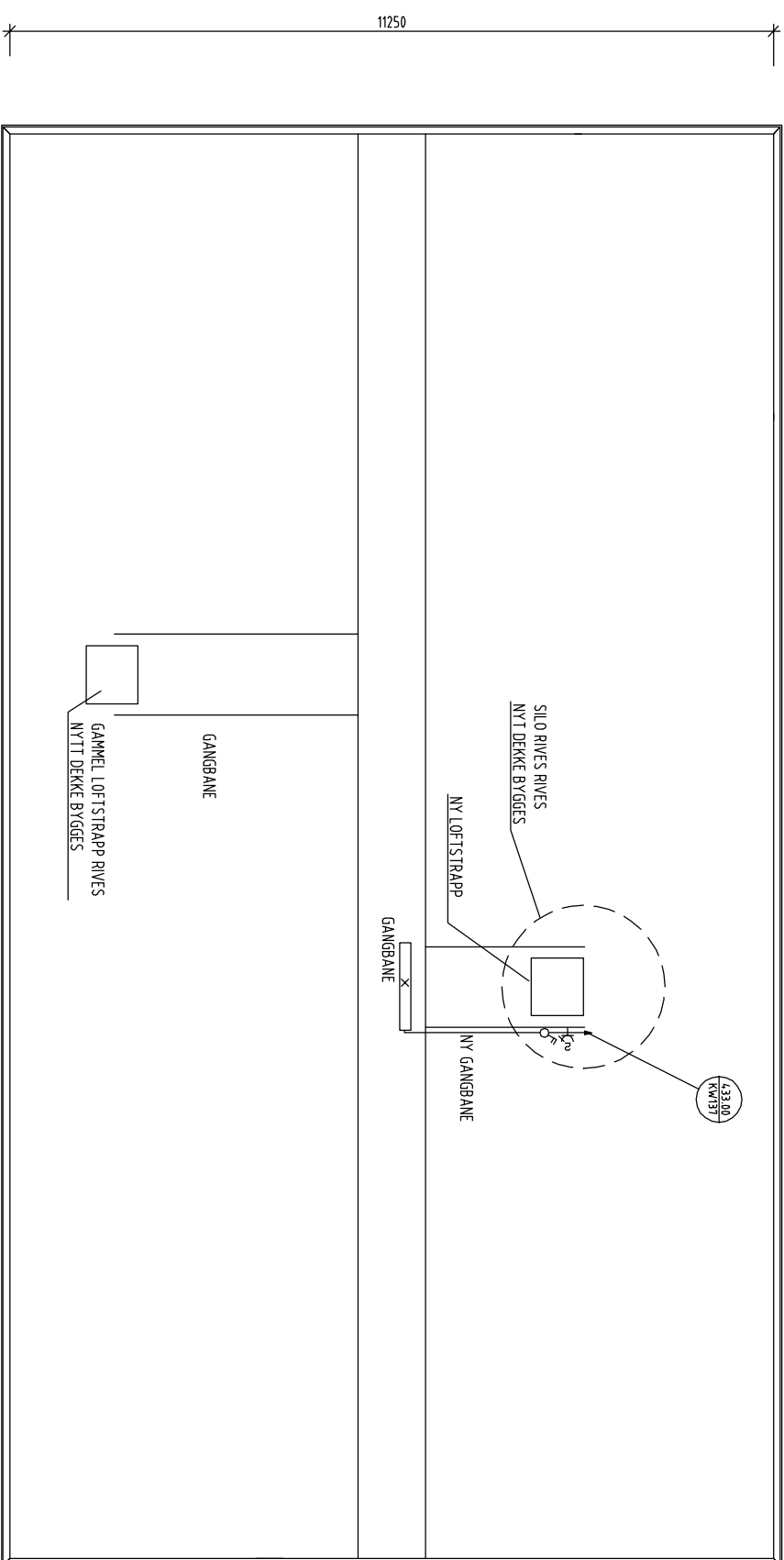
- ⊗ Utenvidg lampe montert på vegg
- X Utenvidg varselampe
- Føtoeulle
- 2-viers siktkont. skilt
- 3-fases siktkont. skilt
- Temostat
- ☒ Märkeringslys
- ⊕ Impulsbryter
- ⊖ Kronerender
- ♂ 1-polig bryter
- ♀ 2-polig bryter
- ♀ Velsetevender
- ⊖ Baderonslampe
- X 2x5LW T5
- ⊗ 1x18W
- ⊗ 4x14W T5
- ⊖ Eksisterende armatur 2x3xW 18
- ⊖ Kjøkken armatur
- ⊖ 2x28W T5
- ⊖ Panelovn 1000W
- ⊖ Panelovn 300W
- ⊖ ⌊ Doppel delvis uttak

TILBUDSTEGNING

Sendt den:	Endring			
LIER KOMMUNE	Utvalgt:	Kontrollert:	Arbejdet:	Dato:
VANN OG AVLØP	MANN	DEB	SEB	27.01.2014
SYLING RENSEANLEGG (RA170)	Målestokk:	1:50 (A1)		
ELKRAFT PLAN LETTG	Oppdragsleder:	Svein Erik Bokken		
TEKNISKE INSTALLASJONER	Oppdragsnr.:	147421		
VENTILATION OG				
PROSTTEKNISKE INST ALLASJONER				
SWECO	Budgitt:	Utført/monnert:	Standard Rev:	
	E	111	B	

SYMBOLLISTE

-  Utvendig lampe monteret på vegg
-  Utvendig varsel Lampe
-  Fotoøye
-  2-veies stikkontakt
-  3-fase stikkontakt
-  Termostat
-  Markeringstlys
-  Impulsbryter
-  Kronesvender
-  1-pole bryter
-  2-pole bryter
-  Vekselvender
-  Badestrampe
-  2x54W T5
-  1x18W
-  4x14W T5
-  Eksisterende armatur 2x34W T8
-  Kjøkken armatur
-  2x28W T5
-  Panelovn 1000W
-  Panelovn 300W
-  Dobbel data utfak



PLAN LOFT
1:50

TILBUDSTEGNING

Standard Navn	Endring	Utrett	Kont.	Ansvar	Dato
LIER KOMMUNE		MMN	DEB	SEB	27.01.2014
VANN OG AVLØP					
SYLING RENSEANLEGG (RA170)					
ELKRAFT					
PLAN LOFT					
LYS OG STIKK					
Oppdragsgiver: Svein Erik Bøkken		Oppdragsnr: 147421			
Dokument: E		Løpnummer: 120		Standard Navn: B	



SWECO AS
KONGSVEIEN 11, 1327, LINDSEIEN
Tlf: 07 72 60 00 Fax: 07 72 82 00

SYMBOLLISTE

	Effektbryter		Overspenningsvern		Rekkeklemme
	Automatsikring		Stikkontakt kurs		Rekkeklemme med sikring
	Kombivern		Varme kurs		Rekkeklemme med skillekniv
	Lastbryter		Temperaturføler		
	Strømvakt		Motor kurs		
	Styrebryter		Kontaktor		
	Jordfeilvarsler		Nøkklebryter		
	Måler		Styretablå motorport		
	Jordfeilvarsler, 100 mA		Lys kurs		
	Nettvakt		Fotocelle		

		Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle renseanlegg		LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr. 147421		Utg. B	
		Utført	MMN	El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.							Målestokk		Tegn.nr. E-300	
		Godkj.	DEB								1:1 A3		Blad 0	
Utg.	Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av					N.bl. 1	

1	2		3		4		5		6		7		8		
SIGNALER	230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling			Installasjon i anlegg			Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt	
								Nr.	V	A	Nr.	Type		kW	
A	Ik3pol max = 4,2 KA Ik2pol min = 3,6 KA														A
	01 230 V 400/315 A KW 01 2X4X240AL + PE Inntak 155														
	--- --- --- --- 50mm2 Jordspyd ---														
	--- --- --- --- 16mm2 Utjevnings jord i rist rom ---														
B															B
	--- --- --- --- 50mm2 Skjøting av jord coppersveld ---														
	--- --- --- --- 6mm2 Ekvipotensialforbindelser på kabelbro ---														
C															C
	02 --- --- --- --- Måler ---														
	03 230 V 6 A --- --- Nettanalysator ---														
D															D
	04 230 V 6 A --- --- Jordfeilvarsler ---														
05 230 V 6 A --- --- Nettvakt ---															
Utg. Endring		Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle renseanlegg		LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr. 147421	Utg. B	
									SWECO				Målestokk 1:1 A3	Tegn.nr. E-300	
													Blad 1	N.bl. 2	

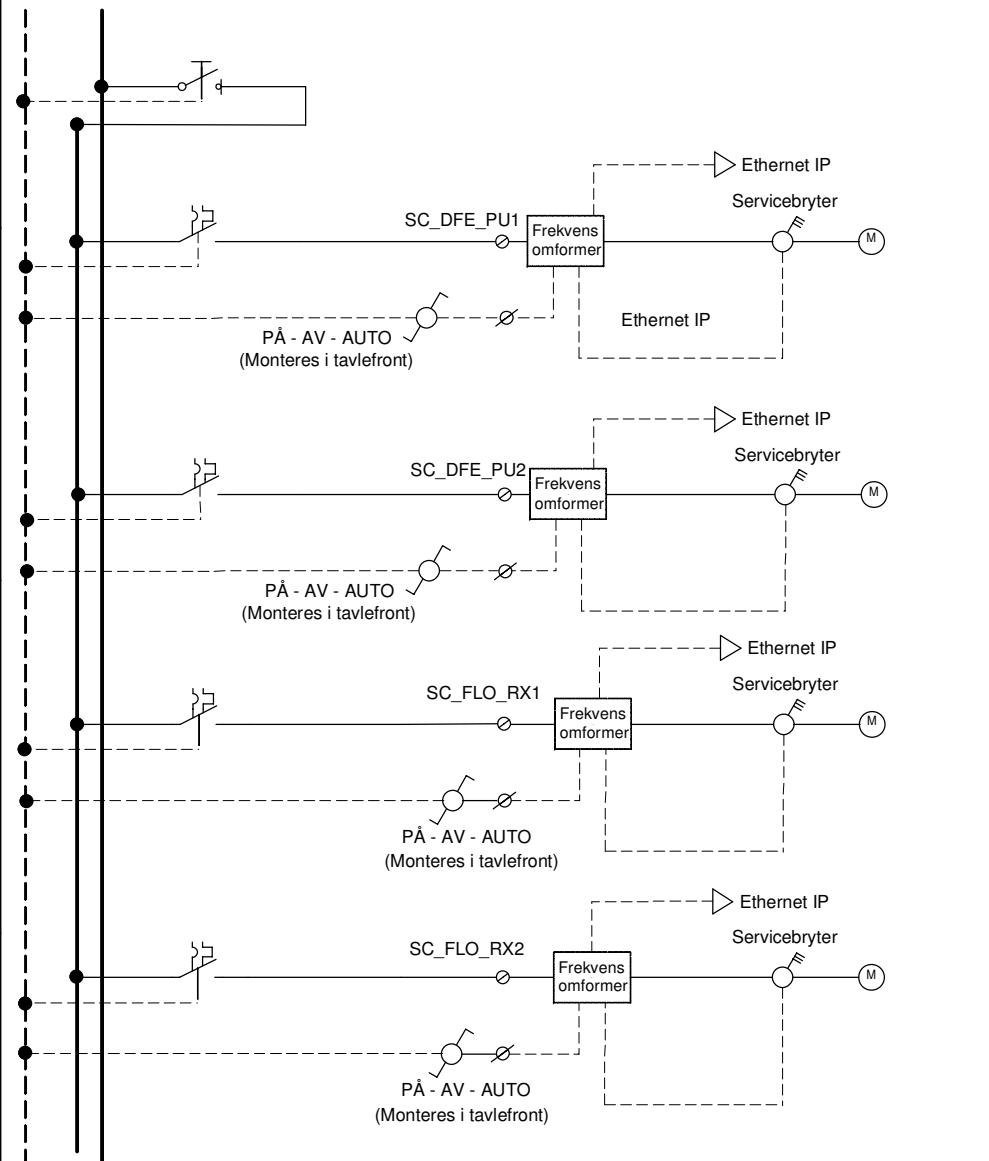
	1		2		3		4		5		6		7		8		
SIGNALER	230 V, IT	230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling				Installasjon i anlegg				Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt
											Nr.	V	A	Nr.	Type		kW
A											100	230 V	16 A	KW 100	2x2.5/2.5	Gruppesikring	4,8
											100.1				KX 100.1	2x1.5	Fotocelle
B											-	-	-	KW 102.1	2x2.5/2.5	Impuls brytere bassengrom	
											102	230 V	16 A	KW 102	2x2.5/2.5	Lys bassengrom	1,1
C											103	230 V	16 A	KW 103	4x2.5/2.5	Lys bassengrom + markeringslys	1,3
											104	230 V	16 A	KW104	2x2.5/2.5	Lys lab/kontrollrom og spiserom	0,5
											105	230 V	16 A	KW 105	2x2.5/2.5	Lys garderobe og WC	
											106	230 V	16 A	KW 106	2x2.5/2.5	Lys Blåsemaskinrom, vent rom og tavlerom	0,25 1,1
D											107	230 V	16 A	KW 107	2x2.5/2.5	Lys ristrom	0,26
											108	230 V	10 A	KW 109	2x1.5/1.5	Rødt varselslys, septikmottak	0,1
				Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon E-434.01 Hovedtavle Renseanlegg			LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170			Prosjekt nr.		Utg.
				Utført	MMN										147421		B
				Godkj.	DEB										Målestokk		Tegn.nr.
Utg.	Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	SWECO		E-300		N.bl. 3				
1		2		3		4		5		6		7		8			

	1		2		3		4		5		6		7		8		
SIGNALER	230V. IT	230V. IT	El. kraft og automatikk fordeling			Installasjon i anlegg			Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse		Effekt	
									Nr.	V	A	Nr.	Type			kW	
A														Gruppesikring		34,5	A
B									120	230 V	16 A	KW 120	2x2.5/2.5	Ute stikk på fasaden.		1	B
									121	230 V	63 A	KW 121	3x16/16	Sveisestikk 3 fas. Utenfor tavlerommet		10	
									122	230 V	16 A	KW 122	3x2.5/2.5	3 fas stikk i basseng rom		1.5.	
									123	230 V	16 A	KW 123	3x2.5/2.5	3 fas stikk forbehandlingsrom, i rom utenfor tavlerommet.		1.5	
									124	230 V	16 A	-	-	Reserve		1.5	
									125	230 V	16 A	KW 125	2x2.5/2.5	Servicestikk i bassengrom		1.5	
C									126	230 V	16 A	KW 126	2x2.5/2.5	servicestikk i forbehandlingsrom+ selvregulerende varmekabel på vannrør. (eksisterende varmekabel)		1.5	C
									127	230 V	16 A	KW127	2X2,5/2,5	Stikk + varme labb/kontrollrom		1,5	
									128	230 V	16 A	KW 128	2x2.5/2.5	Stikk + varme spiserom		1.5	
									129	230 V	16 A	KW 129	2x2.5/2.5	Stikk + varme VF og ren/skitten garderobe.		1.5	
D									130	230 V	16 A	KW 130	2x2.5/2.5	Servicestikk i tavle og rommet utenfor.		1.5	D
									131	230 V	16 A	KW131	2x2,5/2,5	Lys og stikk pumperom (kjeller).		1.5	
									132	230 V	16 A	KW132	2x2,5/2,5	Vaskemaskin i garderobe		1	
			Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entreprenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg			LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170			Prosjekt nr. 147421		Utg. B	
			Utført	MMN				SWECO			Målestokk 1:1 A3		Tegn.nr. E-300		Blad 3		
			Godkj.	DEB							N.bl. 4						
Utg.	Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av									

	1	2	3	4	5	6	7	8				
SIGNALER	230V, IT	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt
						Nr.	V	A	Nr.	Type		kW
A	-	-	-	-	-	134	230 V	32 A	KW 134	3x10/10	Uthus	4
						135	230 V	32 A	KW 135	3x10/10	Uthus	4
						136	230 V	16 A	KW 136	2x2,5/2,5	Eksisterende PLS skap i forbehandlingsrom	1
B	-	-	-	-	-	136.1	-	-	KX 136.1	2x4par0,5	Dobbel data kontakt i kontor	
						136.2	-	-	KX 136.2	2x4par0,5	Dobbel data kontakt i kontor	
						136.3	-	-	KX 136.3	2x4par0,5	Dobbel data kontakt i LAB	
C	-	-	-	-	-	137	230 V	16 A	KW137	2x2,5/2,5	Lys og stikk loft	
D	-	-	-	-	-							

Dato		27.01.2014		Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig.		Elkraftfordeling		Driftsteknisk seksjon 434.01		LIER KOMMUNE		Prosjekt nr.		Utg.	
Utført		MMN		El. entreprenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.		Hovedtavle Renseanlegg		SYLLING RENSEANLEGG		RA 170		147421		B	
Godkj.		DEB										Målestokk		Tegn.nr.	
Utg.		Endring		Dato		Signatur		Norm		NEK400		1:1 A3		E-300	
				Oppr. tegn.		Erst. for		Erst. av				Blad 4		N.bl. 5	

1	2		3		4		5		6		7		8																									
SIGNALER	230V, IT	El. kraft og automatikk fordeling			Installasjon i anlegg			Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse		Effekt																							
								Nr.	V	A	Nr.	Type			kW																							
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																								
															B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
																												C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entreprenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftsteknisk fordeler 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr. 147421		Utg. B																									
-		Utført	MMN				SWECO				Målestokk		Tegn.nr.		Blad 5																							
-		Godkj.	DEB						1:1 A3		E-300		N.bl. 6																									
Utg.	Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av																														
1	2	3	4	5	6	7	8																															

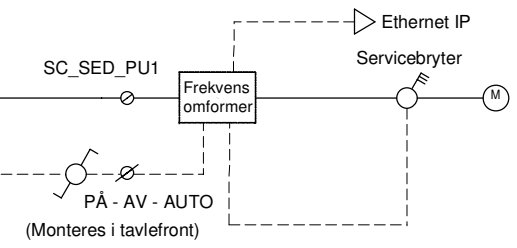
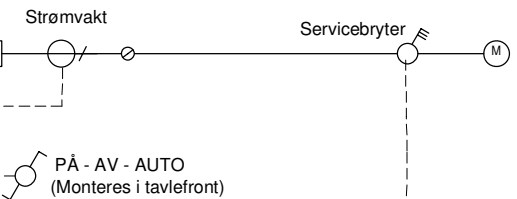
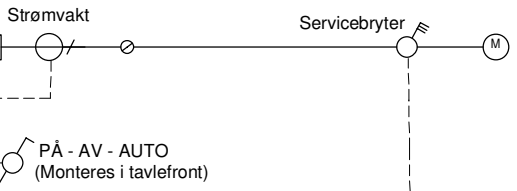


Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt
			Nr.	Type		
					Grupesikring	58
200	230 V	10A	KW 200	3x1,5/1,5	Pachekabel til pachepanel. RJ 45.	1.0
200.1			KX 200.1	10x0.5	Tavlevender DFE_PU1_AUT/MAN	
200.2			KX 200.2	4x0.5	Servicebryter DFE_PU1_SS1	
201	230 V	10 A	KW 201	3x1,5/1,5	Doseringspumpe DFE_PU2	1.0
201.1			KX 201.1	10x0.5	Tavlevender DFE_PU2_AUT/MAN	
201.2			KX 201.2	4x0.5	Servicebryter DFE_PU2_SS1	
202	230 V	10 A	KW 202	3x1.5/1.5	Rørverk FLO_RX1	0,1
202.1			KX 202.1	10x0.5	Tavlevender FLO_RX1_AUT/MAN	
202.2			KX 202.2	4x0.5	Servicebryter FLO_RX1_SS1	
203	230 V	10 A	KW 203	3x1.5/1.5	Rørverk FLO_RX2	0.1
203.1			KX 203.1	10x0.5	Tavlevender FLO_RX2_AUT/MAN	
203.2			KX 203.2	4x0.5	Servicebryter FLO_RX2_SS1	

	1	2	Ethernet IP	4	5	6	7	8								
A	SIGNALER	230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt			
			Nr.	V	A	Nr.	Type									
A					204	230 V	10 A	KX 204.3	4 par 0,5	Pachekabel til pachepanel. RJ 45.	0.1	A				
					204.1			KX 204.1	10x0.5	Tavlevender FLO_RX3_AUT/MAN						
					204.2			KX 204.2	4x0.5	Servicebryter FLO_RX3_SS1						
B					205	230 V	80 A	KX 205.4	4 par 0,5	Pachekabel til pachepanel. RJ 45.	10	B				
					205.1			KX 205.1	10x0.5	Tavlevender LTL_BM1_AUT/MAN						
					205.2			KX 205.2	4x0.5	Servicebryter LTL_BM1_SS1						
					205.3			KX 205.3	4x0.5	Thermovern LTL_BM1_TT1						
C					206	230V	10 A	KW 206	3x1.5/1.5	Vifte LTL_BM1.1 ???	0.15	C				
								KW 206.1	4x0.5	Signal fra Servicebryter LTL_BM1.1_SS1						
								KX 207.4	4 par 0,5	Pachekabel til pachepanel. RJ 45.						
D					207	230 V	80	KW 207	3x25/16	Blåsemaskin LTL_BM2	10	D				
					207.1			KX 207.1	10x0.5	Tavlevender LTL_BM2_AUT/MAN						
					207.2			KX 207.2	4x0.5	Servicebryter LTL_BM2_SS1						
					207.3			KX 207.3	4x0.5	Thermovern LTL_BM2_TT1						
					208	230 V	10 A	KW 208	3x1.5/1.5	Vifte LTL_BM2.1						
			KW 208.1	4x0.5	Signal fra Servicebryter LTL_BM2.1_SS1											
Utg.		Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr. 147421		Utg. B
										SWECO		Målestokk 1:1 A3		Tegn.nr. E-300		Blad 6
																N.bl. 7

	1	2	3	4	5	6	7	8						
SIGNALER	230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt		
						Nr.	V	A	Nr.	Type		kW		
A						209	230 V	16 A	KW 209	3x2,5/2,5	Innløpssil RIS_mr1 Signal kabel til eks. PLS skap	4	A	
B						210	230 V	10 A	KW 210	3x1.5/1.5	Fett og flyteslamspumpe SAN_PU1	1.0	B	
						211	230 V	10 A	KW 211	3x1.5/1.5	Slamskrape SED1_SK1	0,18		
C						212	230V	20 A	KW 212	3x2,5/2,5	Slampumpe SED1_PU1	3	C	
						212.1			KX 212.1	10x0.5	Tavlevender SED2_SK1_AUT/MAN			
						212.2			KX 212.2	4x0.5	Servicebryter SED2_SK1_SS1			
D						213	230 V	10 A	KW 213	3x1.5/1.5	Slamskrape SED2_SK1	0,18	D	
						213.1			KX 213.1	4x0.5	Signal fra Servicebryter SED2_SK1_SS1			
				Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entreprenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr. 147421	Utg. B
				Utført	MMN				SWECO		Målestokk 1:1 A3	Tegn.nr. E-300	Blad 7	
				Godkj.	DEB								N.bl. 8	
Utg. Endring		Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av						
1	2	3	4	5	6	7	8							

Eksisterende fordeling i forbehandlingsrommet



	1	2	3	4	5	6	7	8											
A	SIGNALER	230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt						
							Nr.	V	A	Nr.	Type		kW						
A							214	230V	20 A	KX 214.3	4 par 0,5	Pachekabel til pachepanel. RJ 45.	3						
							214.1			KX 214.1	10x0.5	Tavlevender SED2_PU1_AUT/MAN							
							214.2			KX 214.2	4x0.5	Servicebryter SED2_PU1_SS1							
B							215	230 V	20 A	KW 215	3x2.5/2.5	Strømsetter SLL_RX1	3						
							215.1			KX 215.1	4x0.5	Termistor Strømsetter SLL_RX1_TS1							
							215.2			KX 215.2	4x0.5	Fuktvakt SLL_RX1_XA1							
							215.3			KX 215.3	4x0.5	Servicebryter SLL_RX1_SS1							
C							216	230 V	10 A	KW 216	3x1.5/1.5	Flytende dekaneringspumpe SLL-PU1	1						
							216.1			KX 216	4x0.5	Signal fra Servicebryter SLL_PU1_SS1							
D							217	230 V	16 A	KW 217	3x2,5/2,5	Avløpspumpe DUV_PU1	2						
							217.1			KX 217.1	10x0.5	Tavlevender DUV_PU1_AUT/MAN							
							217.2			KX 217.2	4x0.5	Servicebryter DUV_PU1_SS1							
							217.3	-	---	KW 217.3	2x1.5	Bryterfuksjon							
							217.4	230V	---	KW 217.4	3x1,5	Thermistor og fuktfølter DUV-PU1							
Utg.		Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	SWECO		Elkræftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr. 147421		Utg. B	
										Målestokk		Tegn.nr.		Blad 8					
										1:1 A3		E-300		N.bl. 9					

	1	2	3	4	5	6	7	8													
A	SIGNALER	230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt	A							
			Nr.	V	A	Nr.	Type		kW												
B														218	230 V	16 A	KW 218	3x2,5/2,5	Avløpspumpe DUV_PU2	2	B
	218.1			KX 218.1	10x0.5	Tavlevender DUV_PU2_AUT/MAN			C												
	218.2			KX 218.2	4x0.5	Servicebryter DUV_PU2_SS1															
	218.3	-	---	KW 218.3	2x1.5	Bryterfeksjon															
C	218.4	230V	---	KW 218.4	3x1,5	Thermistor og fuktføler DUV-PU2				C											
	219	230 V	2 A	KW 219	2x1.5/1.5	Vannprøvetaker INN_VP1	0,5	D													
D	219.1			KX 219.1	4x0.5				D												
	220	230 V	2 A	KW 220	2x1.5/1.5	Vannprøvetaker UTL_VP1	0,5	D													
220.1			KX 220.1	4x0.5			D														
221	230 V	10 A	-		2x1.5/1.5	Magnetventiler		---	D												
221.1	230 V	2 A	KW 221.2	2x0.75	Magnetventil RIS_SV1	---	D														
221.2	230 V	2 A	KW 221.2	2x0.75	Magnetventil ,brutt vannforsyning SED2_SV1	---		D													
221.3	230 V	2 A	KW 221.3	2x0.75	Magnetventil, brutt vannforsyning SED1_SV1	---	D														
Utg. Endring			Dato	Signatur	Norm	NEK400		Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr. 147421	Utg. B	Blad 9				
										SWECO		Målestokk 1:1 A3		Tegn.nr. E-300		N.bl. 10					

	1	2	3	4	5	6	7	8						
A	SIGNALER	230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt	A
			Nr.	V	A	Nr.	Type				kW			
A						222	230 V	20 A	KW 222	3x4/4	UV-AGGREGAT DUV_BX1	5	A	
						222.1			KX 222.1	4x0.5				
						222.2			KX 222.2	4x0.5	Servicebryter DUV_BX1_SS1			
B						223	230 V	20 A	KW 223	3x4/4	UV-AGGREGAT DUV_BX2	5	B	
						223.1			KX 223.1	4x0.5				
						223.2			KX 223.2	4x0.5	Servicebryter DUV_BX2_SS1			
C						224	230 V	16 A	KW 224	3x2,5/2.5	Pumpe i utvendig overløpstank INN-PU1	2	C	
						224.1			KX 224.1	4x0.5	Signal fra Servicebryter INN_PU1_SS1			
						224.2	230V	---	KW 224.2	3x1,5	Thermistor og fuktføler INN-PU2			
D														D

Dato	27.01.2014
Utført	MMN
Godkj.	DEB
Utg.	Endring
Dato	
Signatur	
Norm	NEK400

Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.		
Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av

Elkraftfordeling
Driftsteknisk seksjon 434.01
Hovedtavle Renseanlegg

SWECO

LIER KOMMUNE
SYLLING RENSEANLEGG
RA 170

Prosjekt nr.	Utg.	
147421	B	
Målestokk	Tegn.nr.	Blad 10
1:1 A3	E-300	N.bl. 11

1	2		3		4		5		6		7		8			
SIGNALER 230 V, IT 230 V, IT	El. kraft og automatikk fordeling				Installasjon i anlegg				Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt	
									Nr.	V	A	Nr.	Type		kW	
A									250	230 V	40 A	KW 250	3x10/10	Gruppesikring	57,5	A
									250.1			KX 250.1	4x0.5		Forvarmebatteri VEA01_V001	
B									251	230 V	20 A	KW 251	3x4/4	Ettvarmingsbatteri VEA01_V002	6	B
									251.1			KX 251.1	4x0.5			
C									252	230 V	10 A	KW 252	3x1,5/1,5	Sonebatteri VEA01_V003	2	C
									252.1			KX 252.1	4x0.5			
D									253	230 V	20 A	KW 253	3x4/4	Aggregat VEA01	3	D
									253.1			KX 253.1	4x0.5			
								254	230 V	40 A	KW 254	3x10/10	Luftvarmer VAA01_LC01	12	D	
								254.1			KX 254.1	4x0.5				
								254.2				KX 254.2	12x1.5	Betjeningstablå VAA01_LC01_SS1		
Utg.		Endring		Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr. 147421		Utg. B	
				Utført	MMN								Målestokk 1:1 A3		Tegn.nr. E-300	
				Godkj.	DEB										Blad 12 N.bl. 13	
				Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av								

	1	2	3	4	5	6	7	8							
A	SIGNALER	230 V, IT	24 V	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt	A
				Nr.	V	A	Nr.	Type		kW					
A								255	230 V	40 A	KW 255	3x10/10	Luftvarmer VEA03_LC01	12	A
								255.1			KX 255.1	4x0.5			
B								256	230 V	25 A	KW 256	3x6/6	Betjeningstablå VEA03_LC01_SS1	7,5	B
								256.1			KX 256.1	4x0.5	Brutt vannforsyning HYD01		
C								257	230V	16 A	KW 257	3x2,5/2,5	Pachekabel til pachepanel. RJ 45. vifte luktreduksjon VEA02_AV01	2,2	C
								257.1			KX 257.1	10x0.5	Tavlevender VEA02_AV01_AUT/MAN		
								257.2			KX 257.2	4x0.5	Servicebryter VEA02_AV01_SS1		
D								258	230 V	10 A	KW 258	3x1,5/1,5	Potox (UV) VEA02_DES01	0,5	D
								258.1			KX 258.1	4x0.5			
D								259	230 V	10 A	KW 259	2x1,5/1,5	kjøling i tavlerom VEA04	0,5	D
								259.1			KX 259.1	4x0.5	Drift / feil		
								-	230 V	-	KW 259.2	2x1,5/1,5	Kabling til utedel		
								259	230 V	10 A	KW 259	3x1,5/1,5	Termostat		

Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entreprenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.		Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr. 147421		Utg. B	
Utgef. Endring		Dato		Godkj.		Målestokk		Tegn.nr.	
				NEK400		1:1 A3		E-300	
		Signatur		Oppr. tegn.		Blad 13		N.bl. 14	

	1		2		3		4		5		6		7		8		
A	SIGNALER	230 V. IT	24 V	El. kraft og automatikk fordeling			Installasjon i anlegg			Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt	
										Nr.	V	A	Nr.	Type		kW	
										260	230 V	16 A	KW260	2X2,5/2,5	VVB Forbehandlingsrom	2	A
										261	230 V	16 A	KW 261	2x2.5/2.5	VVB Bassengrom	2	A
B																	B
C																	C
D																	D
				Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg 			LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr.		Utg.	
				Utført	MMN									147421		B	
				Godkj.	DEB									Målestokk		Tegn.nr.	Blad 14
Utg.		Endring		Dato		Oppr. tegn.		Erst. for	Erst. av	1:1 A3		E-300		N.bl. 15			
1		2		3		4		5		6		7		8			

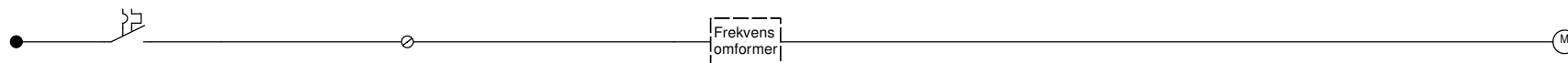
1				2				3				4				5		6		7		8	
A	B	C	D	El. kraft og automatikk fordeling				Installasjon i anlegg				Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse		Effekt				
												Nr.	V	A	Nr.	Type			kW				
												300	230 V/24 V	10 A			Grupesikring	1	A				
												301	24 V	16 A			Til I/O-kort, 24 V						
												302	230 V	16 A			Til I/O-kort, 230 V						
												303	---	---	KX 303	---	Inn Ethernet ring Ut	Signaler inn/ut fra anlegget - 24 V / 230 V					
												304	---	---	KX 304	---							
												305	---	---									
															KX 200.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_DFE_PU1						
															KX 201.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_DFE_PU2						
															KX 202.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_FLO_RX1						
															KX 203.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_FLO_RX2						
															KX 204.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_FLO_RX3						
															KX 205.4	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_LTL_BM1						
															KX 207.4	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_LTL_BM2						
															KX 212.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_SED_PU1						
															KX 214.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_SED2_PU1						
															KX 217.5	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_DUV_PU1						
															KX 218.5	4 par 0,5	Fra frekvensomformer SC_DUV_PU2						
															KX 257.3	4 par 0,5	Fra frekvensomformer luktreduksjon						
				Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.				Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr. 147421		Utg. B							
				Utført	MMN									Målestokk	Tegn.nr.		Blad 15						
				Godkj.	DEB									1:1 A3		E-300		N.bl. 16					
Utg.		Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av														

	1		2		3		4		5		6		7		8			
A	SIGNALER	230 V, IT	24 V	El. kraft og automatikk fordeling		Installasjon i anlegg		Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse		Effekt			
				Nr.	V	A	Nr.	Type		kW								
B								306	230 V	10 A			Res		A			
								307	24 V	2 A	KX 307	8x0.5	Værstasjon	---				
								308	24 V	2 A	KX 308	8x0.5	Nivågiver i kjemikalielagertank DFE_LT1	---				
								309	24 V	2 A	KX 309	8x0.5	Nivågiver fortykker / slamlager SLL_LT1	---				
								310	24 V	2 A	KX 310	8x0.5	Nivågiver / pumpestasjon til UV DUV_LT1	---				
C								311	24 V	2 A	KX 310	8x0.5	Nivåmåler/ultralyd i overløpskum. INN_LT1 4-20 mA	---				
								312	230 V	2 A	KW 312	2x1.5/1.5	Oksygenmåler i luftebasseng AEA_QT1	---				
								312.1	---	---	KX 312.1	8x0.5	Transmitter	---	C			
								313	230 V	2 A	KW 313	2x1.5/1.5	PH-kombi elektrode FLO_QT1	---				
D								313.1	---	---	KX 313.1	8x0.5	Transmitter	---				
								314	230 V	2 A	KW 31	2x1.5/1.5	Slammengdemåler SED1_QT1	---				
								313.1	---	---	KX 313.1	8x0.5	Slammengdemåler SED1_QT1	---	D			
Utg.		Endring		Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg SWECO		LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr. 147421 Målestokk 1:1 A3		Utg. B Tegn.nr. E-300 Blad 16 N.bl. 17	
1		2		3		4		5		6		7		8				


Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entreprenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.

	1		2		3		4		5		6		7		8		
A	SIGNALER	230 V, IT	24 V	El. kraft og automatikk fordeling			Installasjon i anlegg			Kurs	Spenning	Sikring	Kabel		Beskrivelse	Effekt	
				Nr.	V	A	Nr.	Type								kW	
A										314	---	---	---	---	---		
										315	---	---	---	---	---		
										316	---	---	---	---	---		
B										317	---	---	---	---	---		
										318	24 V	2 A	KX 318	8x0.5	Trykkvakt SED1_PS1	---	
										319	24 V	2 A	KX 319	8x0.5	Trykkvakt SED2_PS1	---	
C										320	24 V	2 A	KX 320	8x0.5	Turbiditetsmåler ULT_QT1	---	
										321	24 V	2 A	KX 321	8x0.5	Vann på gulv-vakt ULT_LS1	---	
										322	24 V	2 A	KX 322	8x0.5	UV-transmisjonsmåler DUV_QT1	---	
D										323	24 V	2 A	KX 323	8x0.5	Trykkmåler luft LTL_PT1	---	
										324	24 V	2 A	KX 324	8x0.5	Luftmengdemåler LTL_FT1	---	
										325	24 V	2 A	KX 324	8x0.5	Mengdemåler DUV_FT1	---	
Utg.		Endring		Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr. 147421		Utg. B
								Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.		SWECO				Målestokk 1:1 A3	Tegn.nr. E-300	Blad 17 N.bl. 18	

OVERSIKT OVER SIKRINGSSTØRELSER, KABELVERRSNITT FØR OG ETTER FREKVENSSOMFORMER 230V



SIKRINGSSTØRELSE A	KABELVERRSNITT CU	KABELVERRSNITT CU	EFFEKT INNTIL kW
10 A	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,1
10 A	1,5 mm ²	1,5 mm ²	1,5
16 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,2
20 A	4 mm ²	2,5 mm ²	3,0
25 A	6 mm ²	4 mm ²	3,7
35 A	10 mm ²	6 mm ²	5,5
35 A	10 mm ²	10 mm ²	7,5
80 A	35 mm ²	25 mm ²	15,0
100 A	50 mm ²	35 mm ²	22,0

Utg.		Endring		Dato	27.01.2014	Utstyr som angitt i fordelinger, kabel installasjoner, materiell og tilkoblinger er på tilbud stadiet å regne som foreløpig. El. entrepenør må derfor kontrollere og medregne at disse installasjoner vil kunne bli endret.			Elkraftfordeling Driftsteknisk seksjon 434.01 Hovedtavle Renseanlegg		LIER KOMMUNE SYLLING RENSEANLEGG RA 170		Prosjekt nr. 147421		Utg. B	
				Utført	MMN				SWECO 		Målestokk 1:1 A3		Tegn.nr. E-300		Blad 18	
				Godkj.	DEB										N.bl. 19	
				Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av								

1

2

3

4

5

6

7

8

	1	2	3	4	5	6	7	8				
A										A		
B										B		
C										C		
D										D		
				Dato	27.01.2014				LIER KOMMUNE	Prosjekt nr.	Utg.	
				Utført	MMN				SYLLING RENSEANLEGG	147421		
				Godkj.	DEB				RA 170	Målestokk	Tegn.nr.	Blad 19
	Utg.	Endring	Dato	Signatur	Norm	NEK400	Oppr. tegn.	Erst. for	Erst. av	1:1 A3	E-300	N.bl.
	1	2	3	4	5	6	7	8				