PLS				FORDELING	KABELNR. OG KABELTYPE	LAST kW/A	TEKST
Analog		Digital					
Inn	Ut	Inn	Ut				
							LSP-kabel fra nettleverandør
							=ELA01-IF01 Kabelinntaksskap
				???/???	-HF01-KW00a ??????????????????		Nettleverandør avslutter kabel i kveil ved kabelinntaksskap
				10 kWh			kWh-måler
				63			
							Overspenningsvern inntak
		1					=ELA01-HF01;XA3 oversp.vern/sikring inntak utløst

PE H

STØRRELSE PÅ TILFØRSELKABLER OG EFFEKTBRYTERE

NB! Størrelse på effektbrytere og tilførselskabel inn til stasjonen og til pumper er ikke oppgitt, da dette er avhengig av hvilke pumper som blir valgt/levert, og hvor disse treffer ift. driftspunktet.
Stasjonen skal dimensjonerers ut fra at en pumpe alene skal greie beregnede mengder.
Hver pumpe skal dimensjoneres ut fra en kapasitet på xxx l/s mot xxx mvs. Konfr. maskin/pumpeleverandør for riktig motor-/pumpestørrelse.

- LEVERES OG MONTERES AV MASKIN-/VVS-ENTREPRENØR
- LEVERES OG MONTERES AV ELEKTROENTREPRENØR
- LEVERES AV SYSTEMLEVERANDØR/PLS-LEVERANDØR
- EKSISTERENDE INSTALLASJONER SOM BENYTTES PÅ NYTT

ANBUDSTEGNING

Rev.	Den	Angående											Blad 1
													N.bl. 2

COWI
Kobberslagstredet 2
1601 FREDRIKSTAD
Telefon: 02694
Mail:firmapost@cowi.no

Dato	22.04.2022.
Tegnet av	TORN
Fagansv.	TORN
Saksbeh.	RJOH
Sidemannk.	HMKE

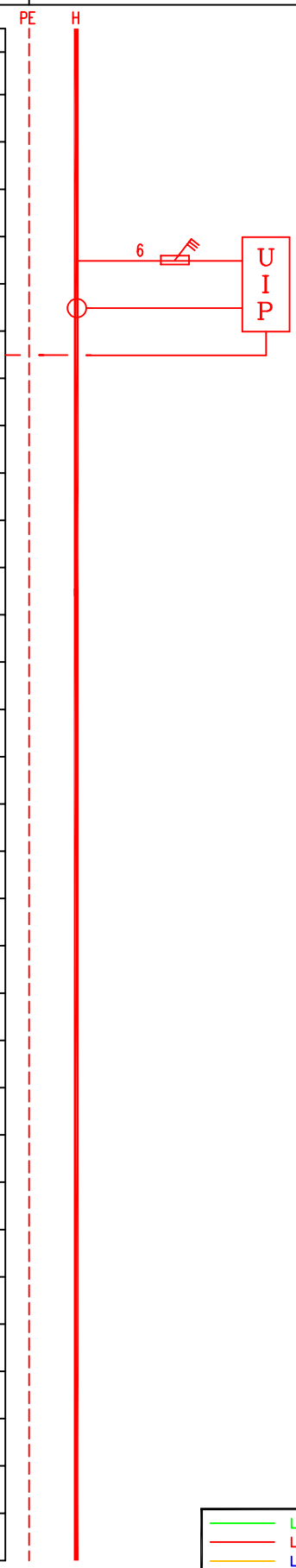
FREDRIKSTAD KOMMUNE
ENTREPRISE 4 – NIVÅLØFTERE
REHABILITERING
NL608 KLOKKERSTUVEIEN
HOVEDFORDELING HF01 – 230V

Oppdr. og anl.nr. A227456

Tegn.nr. TGN-RIE-E02

Rev.

PLS				FORDELING	KABELNR. OG KABELTYPE	LAST kW/A	TEKST
Analog		Digital					
Inn	Ut	Inn	Ut				
							Nettanalysator
		2					=ELA01-HF01;XA1 nettfeil/fasefeil =ELA01-HF01;PQ1 energiforbruk (puls)



LEVERES OG MONTERES AV MASKIN-/VVS-ENTREPRENØR
LEVERES OG MONTERES AV ELEKTROENTREPRENØR
LEVERES AV SYSTEMLEVERANDØR/PLS-LEVERANDØR
EKSISTERENDE INSTALLASJONER SOM BENYTTES PÅ NYTT

ANBUDSTEGNING

Rev.	Den	Angående											Blad 2
													N.bl. 3

COWI
Kobberslagstredet 2
1601 FREDRIKSTAD
Telefon: 02694
Mail:firmapost@cowi.no

Dato	22.04.2022.
Tegnet av	TORN
Fagansv.	TORN
Saksbeh.	RJOH
Sidemannk.	HMKE

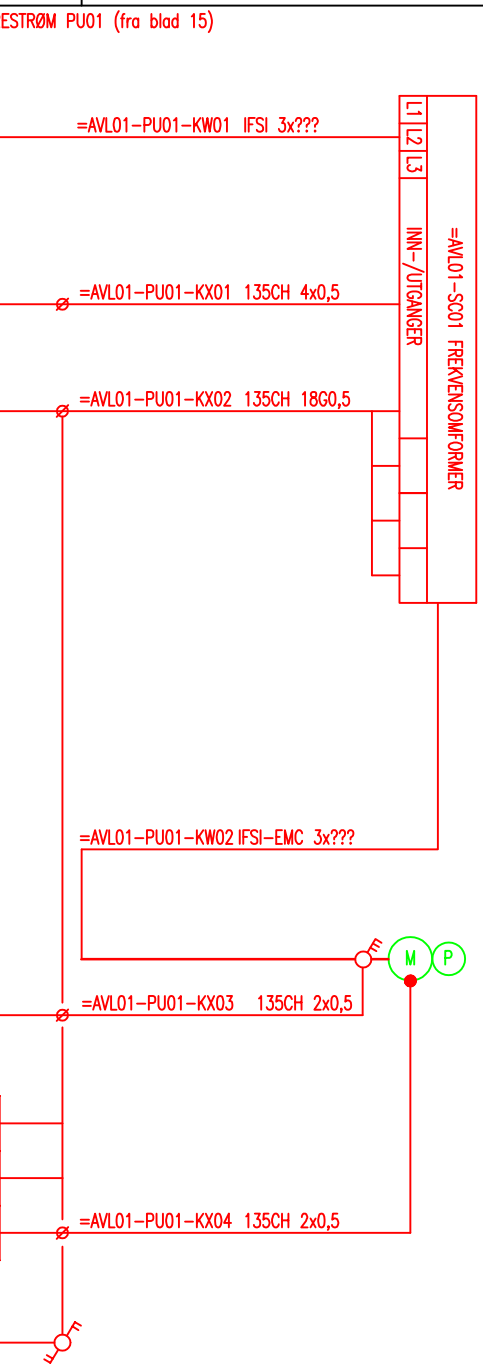
FREDRIKSTAD KOMMUNE
ENTREPRISE 4 – NIVÅLØFTERE
REHABILITERING
NL608 KLOKKERSTUVEIEN
HOVEDFORDELING HF01 – 230V

Oppdr. og anl.nr.
A227456

Tegn.nr.
TGN-RIE-E02

Rev.

PLS				FORDELING	KABELNR. OG KABELTYPE	LAST kW/A	TEKST
Analog Inn	Analog Ut	Digital Inn	Digital Ut				
							=AVL01-SC01 Frekvensomformer pumpe 1
							Effektbryter pumpe 1 =AVL01-PU01;BM1 utløst effektbryter
		1					Jordfeilbryter pumpe 1 =AVL01-PU01;XA1 utløst jordfeilbryter
		1					
1	1						=AVL01-PU01;PV1 motorstrøm =AVL01-PU01;UC1 settverdi
		1					=AVL01-PU01;DR1 drift
						???kW ???A	=AVL01-PU01 Skruepumpe 1
		1					=AVL01-SS01 Sikkerhetsbryter pumpe 1 =ELA01-PU01;XA2 sikkerhetsbryter utkoblet
			1				Hjelperele start/stopp =AVL01-PU01;US1 start/stopp
		1					Hjelperele utløst motorvern =AVL01-PU01;BM1 utløst motorvern
		1					Hjelperele utløst termovakt =AVL01-PU01;TS1 utløst termovakt
		2					Funksjonsvender man-0-auto =AVL01-PU01;MA1 vender i manuell
							=AVL01-PU01;AU1 vender i auto



FORRIGLINGER
Hjelpereleer for start/stopp (1K1), utløst motorvern (1K2) og utløst termovakt (4K1) forrigles i strømveier iht. kommunens avløpsnorm.

LEVERES OG MONTERES AV MASKIN-/VVS-ENTREPRENØR
LEVERES OG MONTERES AV ELEKTROENTREPRENØR
LEVERES AV SYSTEMLEVERANDØR/PLS-LEVERANDØR
EKSISTERENDE INSTALLASJONER SOM BENYTTES PÅ NYTT

ANBUDSTEGNING

Rev.	Den	Angående											Blad 3
													N.bl. 4

COWI
Kobberslagstredet 2
1601 FREDRIKSTAD
Telefon: 02694
Mail:firmapost@cowi.no

Dato	22.04.2022.
Tegnet av	TORN
Fagansv.	TORN
Saksbeh.	RJOH
Sidemannk.	HMKE

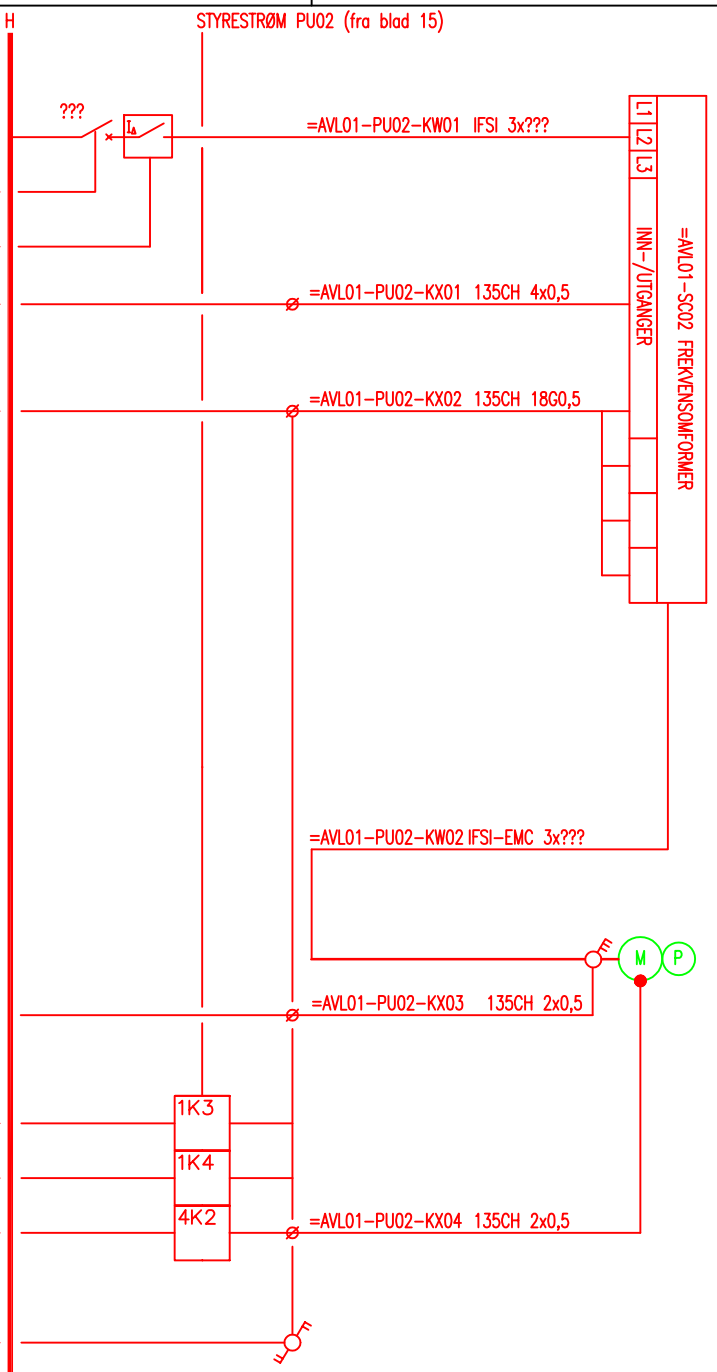
FREDRIKSTAD KOMMUNE
ENTREPRISE 4 – NIVÅLØFTERE
REHABILITERING
NL608 KLOKKERSTUVEIEN
HOVEDFORDELING HF01 – 230V

Oppdr. og anl.nr.
A227456

Tegn.nr.
TGN-RIE-E02

Rev.

PLS				FORDELING	KABELNR. OG KABELTYPE	LAST kW/A	TEKST
Analog Inn	Analog Ut	Digital Inn	Digital Ut				
							=AVL01-SC02 Frekvensomformer pumpe 2
					=AVL01-PU02-KW01 IFSI 3x???		Effektbryter pumpe 2 =AVL01-PU02;BM1 utløst effektbryter
		1					Jordfeilbryter pumpe 2 =AVL01-PU02;XA1 utløst jordfeilbryter
		1					
1					=AVL01-PU02-KX01 135CH 4x0,5		=AVL01-PU02;PV1 motorstrøm =AVL01-PU02;UC1 settverdi
		1			=AVL01-PU02-KX02 135CH 18G0,5		=AVL01-PU02;DR1 drift
					=AVL01-PU02-KW02 IFSI-EMC 3x???		
						???kW ???A	=AVL01-PU02 Skruepumpe 2
		1			=AVL01-PU02-KX03 135CH 2x0,5		=AVL01-SS02 Sikkerhetsbryter pumpe 2 =ELA01-PU2;XA2 sikkerhetsbryter utkoblet
			1	1K3			Hjelperele start/stopp =AVL01-PU02;US1 start/stopp
		1		1K4			Hjelperele utløst motorvern =AVL01-PU02;BM1 utløst motorvern
		1		4K2	=AVL01-PU02-KX04 135CH 2x0,5		Hjelperele utløst termovakt =AVL01-PU02;TS1 utløst termovakt
		2					Funksjonsvender man-0-auto =AVL01-PU02;MA1 vender i manuell =AVL01-PU02;AU1 vender i auto



FORRIGLINGER
Hjelpereleer for start/stopp (1K3), utløst motorvern (1K4) og utløst termovakt (4K2) forrigles i strømveier iht. kommunens avløpsnorm.

LEVERES OG MONTERES AV MASKIN-/VVS-ENTREPRENØR
LEVERES OG MONTERES AV ELEKTROENTREPRENØR
LEVERES AV SYSTEMLEVERANDØR/PLS-LEVERANDØR
EKSISTERENDE INSTALLASJONER SOM BENYTTES PÅ NYTT

ANBUDSTEGNING

Rev.	Den	Angående											Blad 4
													N.bl. 5

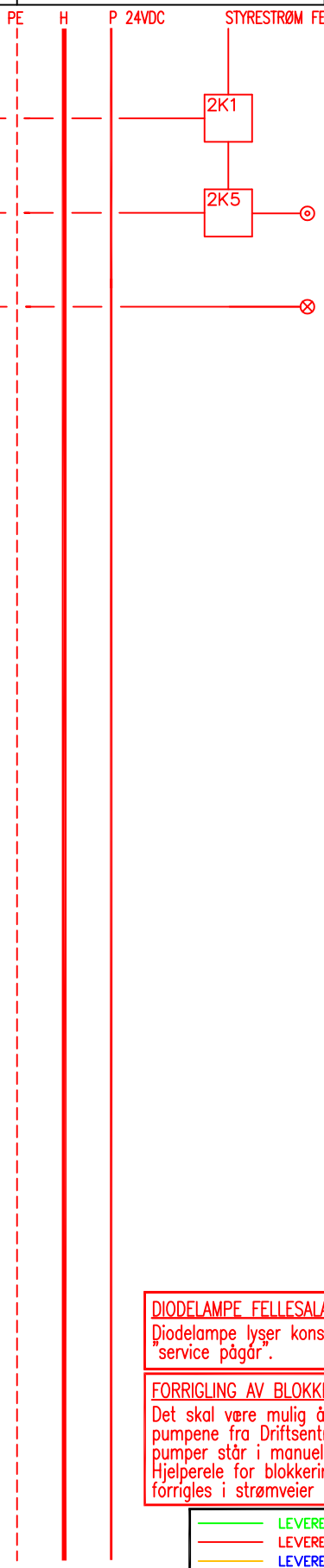
COWI
Kobberslagstredet 2
1601 FREDRIKSTAD
Telefon: 02694
Mail:firmapost@cowi.no

Dato	22.04.2022.
Tegnet av	TORN
Fagansv.	TORN
Saksbeh.	RJOH
Sidemannk.	HMKE

FREDRIKSTAD KOMMUNE
ENTREPRISE 4 – NIVÅLØFTERE REHABILITERING
NL608 KLOKKERSTUVEIEN
HOVEDFORDELING HF01 – 230V

Oppdr. og anl.nr. A227456
Tegn.nr. TGN-RIE-E02
Rev.

PLS				FORDELING	KABELNR. OG KABELTYPE	LAST kW/A	TEKST
Analog		Digital					
Inn	Ut	Inn	Ut				
			1				Hjelperele blokkering/deblokkering av pumper =ELA01-HF01;UB1 blokkering/deblokkering av pumper
		1	1				Hjelperele reset =ELA01-HF01;UR1 fjernreset
							=ELA01-HF01;HS1 reset Impulsbryter lokal rest alarmer
			1				Diodelampe fellesalarm/service pågår =ELA01-HF01;UL1 diodel. fellesalarm/service pågår



DIODELAMPE FELLESALARM/SERVICE PÅGÅR

Diodelampe lyser konstant ved alarm og blinker ved "service pågår".

FORRIGLING AV BLOKKERING OG RESET

Det skal være mulig å blokkere/deblokkere og fjernresette pumpene fra Driftsentralen, uansett om funksjonsvendere for pumper står i manuell eller automatisk drift.
Hjelperele for blokkering/deblokkering (2K1) og reset (2K5) forrigles i strømveier iht. kommunens avløpsnorm.

LEVERES OG MONTERES AV MASKIN-/VVS-ENTREPRENØR
LEVERES OG MONTERES AV ELEKTROENTREPRENØR
LEVERES AV SYSTEMLEVERANDØR/PLS-LEVERANDØR
EKSISTERENDE INSTALLASJONER SOM BENYTTES PÅ NYTT

ANBUDSTEGNING

Rev.	Den	Angående										Blad 5
												N.bl. 11

COWI
Kobberslagstredet 2
1601 FREDRIKSTAD
Telefon: 02694
Mail:firmapost@cowi.no

Dato	22.04.2022.
Tegnet av	TORN
Fagansv.	TORN
Saksbeh.	RJOH
Sidemannk.	HMKE

FREDRIKSTAD KOMMUNE
ENTREPRISE 4 – NIVÅLØFTERE
REHABILITERING
NL608 KLOKKERSTUVEIEN
HOVEDFORDELING HF01 – 230V

Oppdr. og anl.nr.
A227456

Tegn.nr.
TGN-RIE-E02

Rev.

PLS				FORDELING	KABELNR. OG KABELTYPE	LAST kW/A	TEKST
Analog Inn	Analog Ut	Digital Inn	Digital Ut				
				16	-HF01-KW01 IFSI 2x2,5		=ELA01-BLxx Lys/ledelys/utgangsmark. i stasjon
							Stikk 2/16A i tavle
							Dørbryter i tavlefelt 1
							Lys i tavlefelt 1
							Dørbryter i tavlefelt 2
							Lys i tavlefelt 2
				16	-HF01-KW02 IFSI 2x2,5		=ELA01-UE01 Stikk 2/16A i stasjon
				16	-HF01-KW03 IFSI 3x2,5		=ELA01-UE02 Stikk 3/16A i stasjon
				16	=VAA01-VO01-KW01 IFSI 3x2,5 VO01		=VAA01-VO01 Stikk for varmluftsvifte
		1			=VAA01-VO01-KX01 135CH 2x0,5		=VAA01-SS01 Sikkerhetsbryter varmluftsvifte =VAA01-VO01;XA1 sikkerhetsbryter utkoblet

PE H

LEVERES OG MONTERES AV MASKIN-/VVS-ENTREPRENØR
LEVERES OG MONTERES AV ELEKTROENTREPRENØR
LEVERES AV SYSTEMLEVERANDØR/PLS-LEVERANDØR
EKSISTERENDE INSTALLASJONER SOM BENYTTES PÅ NYTT

ANBUDSTEGNING

Rev.	Den	Angående											Blad 11
													N.bl. 12

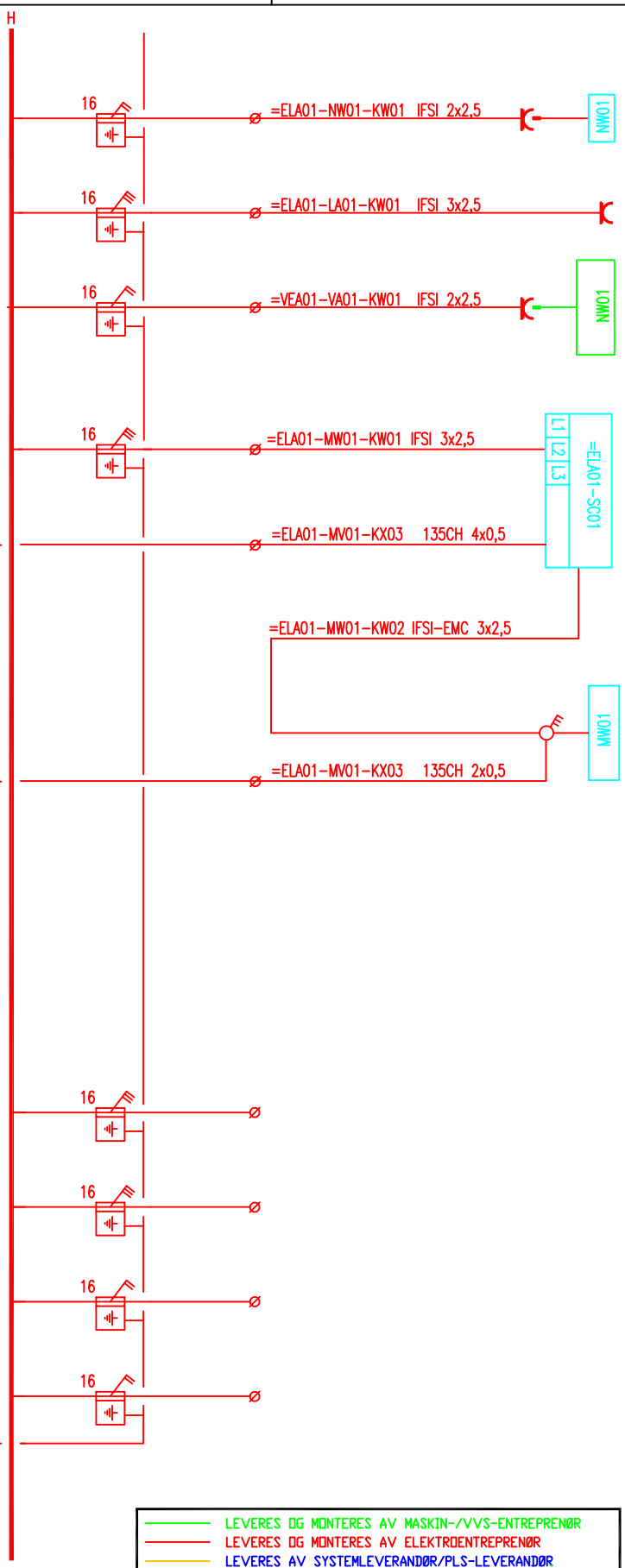
COWI
Kobberslagstredet 2
1601 FREDRIKSTAD
Telefon: 02694
Mail:firmapost@cowi.no

Dato	22.04.2022.
Tegnet av	TORN
Fagansv.	TORN
Saksbeh.	RJOH
Sidemannk.	HMKE

FREDRIKSTAD KOMMUNE
ENTREPRISE 4 – NIVÅLØFTERE
REHABILITERING
NL608 KLOKKERSTUVEIEN
HOVEDFORDELING HF01 – 230V

Oppdr. og anl.nr. A227456
Tegn.nr. TGN-RIE-E02
Rev.

PLS				FORDELING	KABELNR. OG KABELTYPE	LAST kW/A	TEKST
Analog Inn	Analog Ut	Digital Inn	Digital Ut				
				16	=ELA01-NW01-KW01 IFSI 2x2,5		=ELA01-NW01 Stikk for vannvarmer
				16	=ELA01-LA01-KW01 IFSI 3x2,5		=ELA01-LA01 Stikk for talje
				16	=VEA01-VA01-KW01 IFSI 2x2,5		=VEA01-VA01 Stikk for ventilasjonsaggregat
				16	=ELA01-MW01-KW01 IFSI 3x2,5		=ELA01-SC01 Frekvensomformer for kullfiltervifte
		2			=ELA01-MV01-KX03 135CH 4x0,5		=ELA01-MW01;DR1 drift kullfilter =ELA01-MW01;XA2 feil omformer til kullfilter
					=ELA01-MW01-KW02 IFSI-EMC 3x2,5		
							=ELA01-MW01 Luktreduksjonsanlegg (Kullfilter med avtrekk)
		1			=ELA01-MV01-KX03 135CH 2x0,5		=ELA01-SS01 Sikkerhetsbryter kullfiltervifte =ELA01-MW01;XA1 sikkerhetsbryter utkoblet
				16			Reserve
				16			Reserve
				16			Reserve
				16			Reserve
		1					=ELA01-HF01;XA4 jordfeilbr. forbrukskurser utløst



LEVERES OG MONTERES AV MASKIN-/VVS-ENTREPRENØR
LEVERES OG MONTERES AV ELEKTROENTREPRENØR
LEVERES AV SYSTEMLEVERANDØR/PLS-LEVERANDØR
EKSISTERENDE INSTALLASJONER SOM BENYTTES PÅ NYTT

ANBUDSTEGNING

Rev.	Den	Angående											Blad 12
													N.bl. 13

COWI
Kobberslagstredet 2
1601 FREDRIKSTAD
Telefon: 02694
Mail:firmapost@cowi.no

Dato	22.04.2022.
Tegnet av	TORN
Fagansv.	TORN
Saksbeh.	RJOH
Sidemannk.	HMKE

FREDRIKSTAD KOMMUNE
ENTREPRISE 4 – NIVÅLØFTERE
REHABILITERING
NL608 KLOKKERSTUVEIEN
HOVEDFORDELING HF01 – 230V

Oppdr. og anl.nr.
A227456

Tegn.nr.
TGN-RIE-E02

Rev.

PLS				FORDELING	KABELNR. OG KABELTYPE	LAST kW/A	TEKST
Analog		Digital					
Inn	Ut	Inn	Ut				
				10			Trafo 230/230V, 1000VA til PLS og instrumentering
				S1 230VAC			
				3			Isolasjonsovervåking styrestrøm/instrument/PLS =ELA01-HF01;XA5 isol.feil styrestr./instrum./PLS
		1					
				3			Mating PLS
				3			Instrumentering 230VAC
				3			Styrestrøm Felles
				3			Styrestrøm PU01
				3			Styrestrøm PU02

PE H

LEVERES OG MONTERES AV MASKIN-/VVS-ENTREPRENØR
LEVERES OG MONTERES AV ELEKTROENTREPRENØR
LEVERES AV SYSTEMLEVERANDØR/PLS-LEVERANDØR
EKSISTERENDE INSTALLASJONER SOM BENYTTES PÅ NYTT

ANBUDSTEGNING

Rev.	Den	Angående											Blad 13
													N.bl. 14

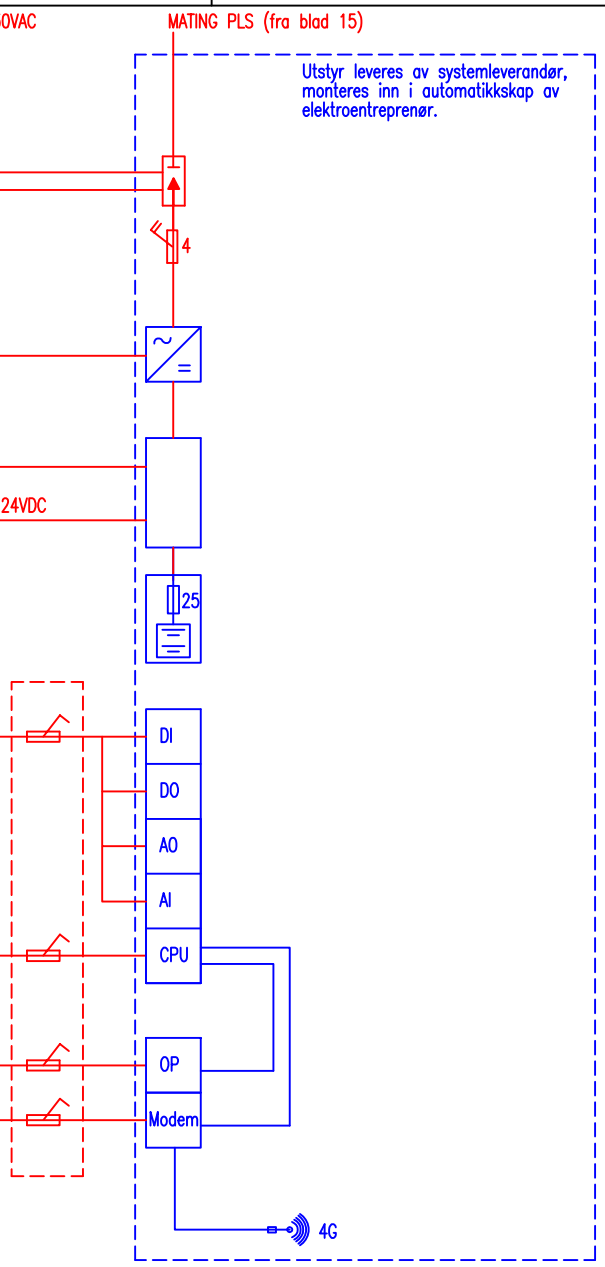
COWI
Kobberslagstredet 2
1601 FREDRIKSTAD
Telefon: 02694
Mail:firmapost@cowi.no

Dato	22.04.2022.
Tegnet av	TORN
Fagansv.	TORN
Saksbeh.	RJOH
Sidemannk.	HMKE

FREDRIKSTAD KOMMUNE
ENTREPRISE 4 – NIVÅLØFTERE
REHABILITERING
NL608 KLOKKERSTUVEIEN
HOVEDFORDELING HF01 – 230V

Oppdr. og anl.nr. A227456
Tegn.nr. TGN-RIE-E02
Rev.

PLS				FORDELING	KABELNR. OG KABELTYPE	LAST kW/A	TEKST
Analog		Digital		PE H S1 230VAC	MATING PLS (fra blad 15)		
Inn	Ut	Inn	Ut				
							PLS
		1					=SR001-QE02 Overspenningsvern PLS =SR001-UF01;XA2 ospenningsvern PLS utløst
		1					Ladelikeretter 230VAC/24-28VDC =SR001-UF01;XA1 DC-Likeretter OK
		2					QUINT-UPS =SR001-UF01;XA3 UPS Alarm =SR001-UF01;XA4 Batteridrift
							QUINT-BATTERI =SR001-NB01 =SR001-NB02
							Digitale inngangsmoduler
							Digitale utgangsmoduler
							Analoge utgangsmoduler
							Analoge inngangsmoduler
							=SR001-US01 CPU
							=SR001-OP01 Operatørpanel
							=SR001-MD01 Modem/Switch
							=SR001-KM01 Antenne for 4G-kommunikasjon



LEVERES OG MONTERES AV MASKIN-/VVS-ENTREPRENØR
LEVERES OG MONTERES AV ELEKTROENTREPRENØR
LEVERES AV SYSTEMLEVERANDØR/PLS-LEVERANDØR
EKSISTERENDE INSTALLASJONER SOM BENYTTES PÅ NYTT

ANBUDSTEGNING

Rev.	Den	Angående											Blad 14 N.bl. 15

COWI
Kobberslagstredet 2
1601 FREDRIKSTAD
Telefon: 02694
Mail:firmapost@cowi.no

Dato	22.04.2022.
Tegnet av	TORN
Fagansv.	TORN
Saksbeh.	RJOH
Sidemannk.	HMKE

FREDRIKSTAD KOMMUNE
ENTREPRISE 4 – NIVÅLØFTERE
REHABILITERING
NL608 KLOKKERSTUVEIEN
HOVEDFORDELING HF01 – 230V

Oppdr. og anl.nr. A227456
Tegn.nr. TGN-RIE-E02
Rev.

PLS				FORDELING	KABELNR. OG KABELTYPE	LAST kW/A	TEKST
Analog Inn	Analog Ut	Digital Inn	Digital Ut	PE H P 24VDC			
				0,04	=AVL01-LT01-KX01 Påmontert kabel LT		=AVL01-LT01 Nivågiver for styring av pumper =AVL01-LT01;PV1 nivå for styring av pumper
1							
				0,04	=REN01-PT01-KX01 135CH 2x0,5 PT		=REN01-PT01 Trykkgiver rentvann =REN01-PT01;PV1 vanntrykk rentvann
1							
				0,04	=ELA01-TT01-KX01 135CH 2x0,5 TT		=ELA01-TT01 Temperaturtransmitter stasjon =ELA01-TT01;PV1 Temperatur i stasjon
1							
					=ELA01-ZS01 KX01 135CH 4x0,5 KB ZS		=ELA01-ZS01.1 Initiator innbruddsalarm inngangsdør
		1					=ELA01-ZS01;PD1 innbruddsalarm aktivert
					ZS		=ELA01-ZS01.2 Initiator innbruddsalarm port
		1					=ELA01-GA01 Røykdetektor i automatikkskap =ELA01-HF01;XA6 røykdetektor i automatikkskap utløs

LEVERES OG MONTERES AV MASKIN-/VVS-ENTREPRENØR
LEVERES OG MONTERES AV ELEKTROENTREPRENØR
LEVERES AV SYSTEMLEVERANDØR/PLS-LEVERANDØR
EKSISTERENDE INSTALLASJONER SOM BENYTTES PÅ NYTT

ANBUDSTEGNING

Rev.	Den	Angående											Blad 15
													N.bl. 16

COWI
Kobberslagstredet 2
1601 FREDRIKSTAD
Telefon: 02694
Mail:firmapost@cowi.no

Dato	22.04.2022.
Tegnet av	TORN
Fagansv.	TORN
Saksbeh.	RJOH
Sidemannk.	HMKE

FREDRIKSTAD KOMMUNE
ENTREPRISE 4 – NIVÅLØFTERE
REHABILITERING
NL608 KLOKKERSTUVEIEN
HOVEDFORDELING HF01 – 230V

Oppdr. og anl.nr. A227456
Tegn.nr. TGN-RIE-E02
Rev.

PLS				FORDELING	KABELNR. OG KABELTYPE	LAST kW/A	TEKST
Analog		Digital		PE H P 24VDC			
Inn	Ut	Inn	Ut				
				2 Nivå-rele	=AVL01-LS01-KX01 PFSP 2x1,5	LS	=AVL01-LS01 Nivåbryter for bypass i innløpskum =AVL01-LS01;PD1 bypåass i innløpskum i drift
		1					
				2 Nivå-rele	=ELA01-LS01-KX01 135CH 2x0,5	LS	=ELA01-LS01 Oversvømmelsesvakt i stasjon =ELA01-LS01;PD1 vann på gulv i stasjon
		1					

LEVERES OG MONTERES AV MASKIN-/VVS-ENTREPRENØR
LEVERES OG MONTERES AV ELEKTROENTREPRENØR
LEVERES AV SYSTEMLEVERANDØR/PLS-LEVERANDØR
EKSISTERENDE INSTALLASJONER SOM BENYTTES PÅ NYTT

ANBUDSTEGNING

Rev.	Den	Angående										Blad 16 N.bl.

COWI
Kobberslagstredet 2
1601 FREDRIKSTAD
Telefon: 02694
Mail:firmapost@cowi.no

Dato	22.04.2022.
Tegnet av	TORN
Fagansv.	TORN
Saksbeh.	RJOH
Sidemannk.	HMKE

FREDRIKSTAD KOMMUNE
ENTREPRISE 4 – NIVÅLØFTERE
REHABILITERING
NL608 KLOKKERSTUVEIEN
HOVEDFORDELING HF01 – 230V

Oppdr. og anl.nr. A227456
Tegn.nr. TGN-RIE-E02
Rev.