

Merkesystem				
I dette prosjektet benyttes merkesystem TFM. Alle kabler, vern med mer har derfor en komponentkode, etter tabellen til høyre. Eksempel Automat/kombivern som er kursnummer 100 skal merkes -XFZ100	Symbolforklaring		K.kode	Forklaring
		Jordfeilautomat	KWA-B	50V til 1000V - Blant annet styrestrøm og kraftkabler 230V og 400V. Lavspenkabel, ledning
		Automatsikring	KXZ	0V til 49V - SD-system, IT-kabler (metall), signal\svakstrømskabel, ledning, patchesnor, koaksialkabel
		Jordfeilbryter	QEA-D	Vern for elektrisk utstyr, overspenningsvern, overspenningsavledere, spenningsvakt, 0-spenningsvern, EMP-vern, jordfeilbyter, jordelektrode
		Effektbryter	QSZ	Overvåking av elektrisk strøm, jordfeilvarsler
		Lastskillebryter	XFZ	Sikringer, motorvern, sikringsautomater, automatsikring, bimetall
		Sikringsbryter	XKZ	Reléer, hjelperele, målerele
		Sikringsskillebryter	XQZ	Lastbryter for kraftteknikk, sikringsskillebrytere
		Overspenningsvern		

Annleggene er ikke detaljprosjektert fullt ut i denne fasen. Alle komponenter er ikke inntegnet. Anlegget er heller ikke Febdokberegnet, entreprenør må foreta nødvendige beregninger og tilpasse kabler og vern iht. beregninger ved behov.

Vern- og kabeldimensjoner er foreløpige og skal verifiseres ved selektivitets- og kortslutningsberegning.

Det må suppleres med nødvendige komponenter for å få komplette fungerende anlegg iht. beskrivelser.

Det skal medtas signalkontakt alle vern for indikasjon "vern utløst", disse seriekobles.

Det skal medtas signalkontakt overspenningsvern.

Det skal medtas grensesnittløsning for kommunikasjon mot SD (konvertering I.O. signal til BUS).

Nødvendig DALI-utstyr skal medtas for styring av lys.

Nødvendig

KNX-utstyr skal medtas for styring av solskjerming ved eventuell elektrisk solskjerming.

B	24.08.26	Tilbudsunderlag		ARA	ARA
A	03.09.26	Disiplinkontroll		ELU	ARA
REV	DATO	REVISJONSBEKRIVELSE		TEGN.	KONT.
Prosjekt		Prosjektfase		Gnr / Bnr	
VEAS-PAB				GNR / BNR	
Oppdragsgiver		Oppdragstaker		Oppdragsnr.	
Veas Selvkost AS		asplan viak 			
Underfordeling =433.301		SYSTEM: TN I _{Kmaks} :		PRIORITET: Nett TAVLETYPE: Stativ	
		Dato	Tegningsnr.	Rev.	Side
		19.05.2026	XX 433 60 001	B	1
				Godkjent av	Ant. sider
					5

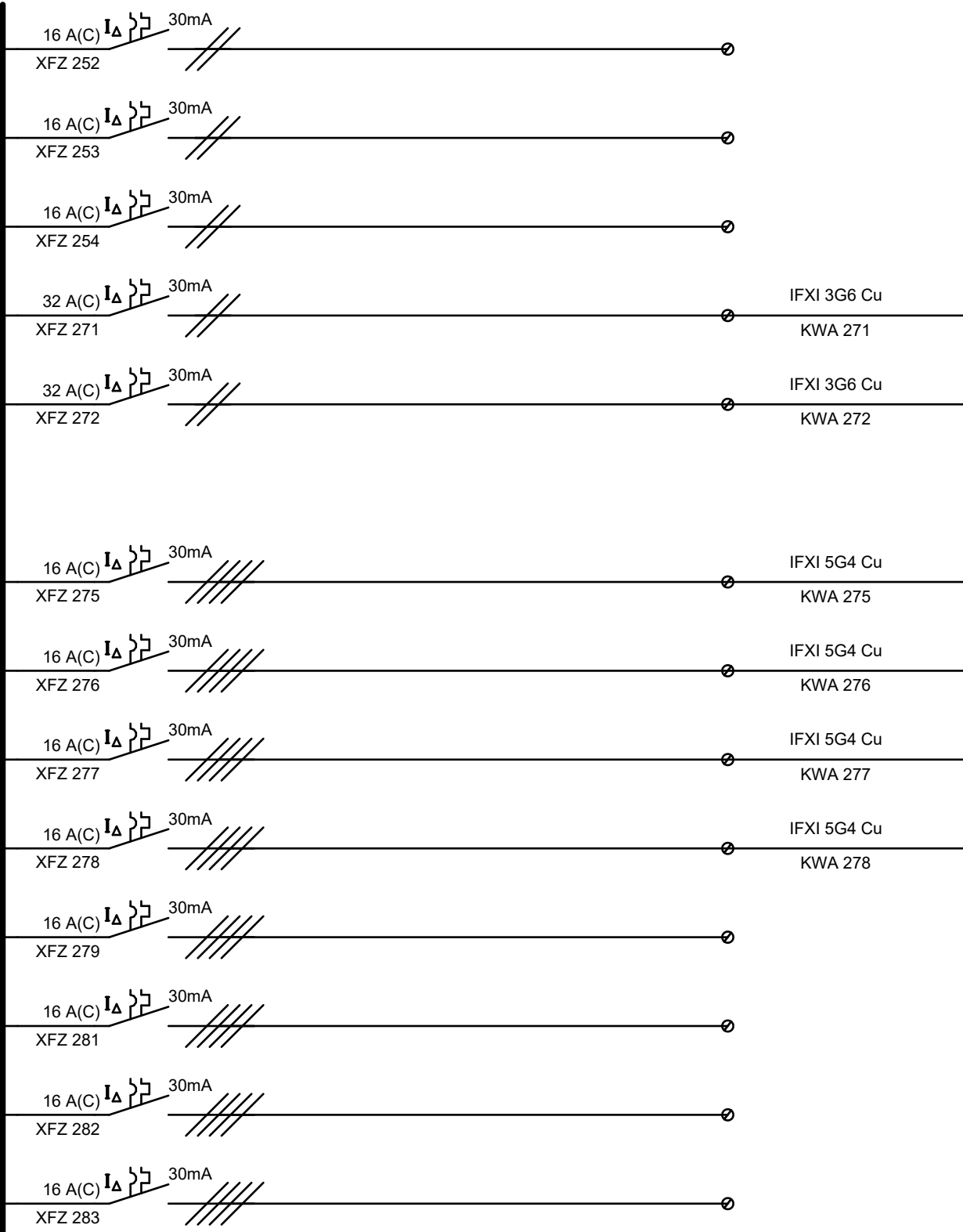
Skinne	Vern				Kabel	Kursbeskrivelse				
						FORSYNT FRA: HOVEDTAVLE I VERKSTED 432.xxx				
						Overspenningsvern og vern overspenningsvern				
						Signal til SD anlegg overspenningsvern utløst				
						Lys og stikk i tavlesjakt EL sjakt Plan 03				
						Styrestrøm				
						Signal til nødlyssentral				
						Belysning Sjakter og HC WC				
Belysning Kontorareal og multirom Plan 03										
Tilknyttet dali utstyr i tavle										
Belysning Korridor, korridorsone i kontorareal og tolaetter Plan 03										
Belysning Møterom Plan 03										
Tilknyttet dali utstyr i tavle										
Belysning Akse 1-5/G-H Lab plan 03										
Belysning Akse 5-8/A-D Lab plan 03										
Tilknyttet dali utstyr i tavle										
Belysning levert av lab leverandør under overskap, i avtrekkskap mm. Akse 1-8/E-H										
Belysning levert av lab leverandør under overskap, i avtrekkskap mm. Akse 5-8/A-F Lab plan 03										
Tilknyttet dali utstyr i tavle										
asplan viak		SYSTEM: X I _{Kmaks} 0kA		PRIORITET: X TAVLETYPE: X	Fordeling nr. =433.301	Tegningsnr. XX E 433 60 000		Rev.	Side 2	Ant. sider

Skinne	Vern		Kabel	Kursbeskrivelse
				Belysning Akse 4-8/E-H Lab plan 03
				Belysning Akse 5-8/C-F Lab plan 03
				Tilknyttet dali utstyr i tavle
				Stikk i kanal Akse 1-2/E-G Kontorareal plan 03
				Stikk i kanal Akse 1-4/D-E Kontorareal og multirom plan 03
				Stikk i kanal Akse 1-2/B-D Kontorareal plan 03
				Stikk renhold Akse 1-4/A-G Kontorareal og møterom plan 03
				Stikk Akse 1-2/A-B Møterom plan 03
				Stikk i kanal Akse 3-4/A-B Møterom plan 03
				Stikk Akse 4-5/A-B Møterom plan 03
				Stikk med timer Minikjøkken Kontorareal plan 03
				Stikk renhold Akse 1-8/F-H
				Stikk i kanal Akse 1-2/G-H Lab analyse plan 03
				Stikk renhold Akse 4-7/C-F Plan 03
				Tilkobling kjølerom Lab Plan 03
				Stikk Kjøleskap Lab metall plan 03
				Sikkerhetsbryter avtrekkskap Lab metall plan 03
				Sikkerhetsbryter avtrekkskap Lab metall plan 03
				Stikk på bro Tilokobling uttak i lab benkeøy Lab metall plan 03
				Stikk i kanal Lab metall plan 03
				Stikk i kanal Instrument multiwave 5000 Lab metall plan 03
				Stikk i kanal Lab metall plan 03

asplan viak		SYSTEM: X I _{Kmaks} 0kA	PRIORITET: X TAVLETYPE: X	Fordeling nr. =433.301	Tegningsnr. XX E 433 60 000	Rev.	Side 3	Ant. sider
----------------	-------------	-------------------------------------	------------------------------	---------------------------	--------------------------------	------	-----------	------------

Skinne	Vern		Kabel	Kursbeskrivelse
	16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk i kanal
	XFZ 229		KWA 229	Lab metall plan 03
	16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk i kanal
	XFZ 230		KWA 230	Tilkobl. instrument ICP MS 2200W Lab metall plan 03
	16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk i kanal
	XFZ 231		KWA 231	Tilbehør instrument ICP MS Lab metall plan 03
	16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk i kanal
	XFZ 232		KWA 232	Lab metall plan 03
	16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk i kanal
	XFZ 233		KWA 233	Sentrifuge og ristemaskin Lab slam, plan 03
	16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk i kanal
	XFZ 234		KWA 234	Tilokobling uttak i lab benkeøy Lab slam, plan 03
	16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk
	XFZ 235		KWA 235	Carbolite glødeovn 3300W Lab slam, plan 03
	16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk
	XFZ 236		KWA 236	Kjøl/frys skap Lab slam, plan 03
	16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Sikkerhetsbryter avtrekkskap
	XFZ 237		KWA 237	Lab slam, plan 03
	16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk i kanal
	XFZ 238		KWA 238	Termaks ts9135 Lab slam, plan 03
	16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk i kanal
	XFZ 239		KWA 239	Termaks ts9135 Lab slam, plan 03
	16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk renhold og generelt forbruk
	XFZ 240		KWA 240	Akse 4-8/D-H Lab plan 03
16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Sikkerhetsbryter avtrekkskap	
XFZ 241		KWA 241	Lab prøvemottak, plan 03	
16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk i kanal	
XFZ 242		KWA 242	Lab prøvemottak, plan 03	
16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk	
XFZ 243		KWA 243	Kjøl/frys skap Lab prøvemottak, plan 03	
16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk i kanal	
XFZ 244		KWA 244	Arbeidsplass Lab prøvemottak, plan 03	
16 A(C) 30mA		IFXI 3G2,5 Cu	Stikk i kanal	
XFZ 245		KWA 245	lonebytter Oppvask lab	
16 A(C) 30mA			Reserve	
XFZ 246				
16 A(C) 30mA			Reserve	
XFZ 247				
16 A(C) 30mA			Reserve	
XFZ 248				
16 A(C) 30mA			Reserve	
XFZ 249				
16 A(C) 30mA			Reserve	
XFZ 250				
16 A(C) 30mA			Reserve	
XFZ 251				

asplan viak		SYSTEM: X I _{Kmaks} 0kA	PRIORITET: X TAVLETYPE: X	Fordeling nr. =433.301	Tegningsnr. XX E 433 60 000	Rev.	Side 4	Ant. sider
----------------	---	-------------------------------------	------------------------------	---------------------------	--------------------------------	------	-----------	------------



Dørautomatikk forsynes fra eksisterende UPS, det suppleres med nødvendig nytt kursopplegg.

Automasjonsutstyr. Utstyr for Dali romkontroll, styring spjeld og aktuatorer mm.

Reserve
Reserve
Reserve
Teknisk stikk 32A Instrument TGA, 1-fas 230V, 5500W Lab slam, plan 03
Teknisk stikk 32A Instrument TGA, 1-fas 230V, 5500W_ny Lab slam, plan 03
Stikk 3 fas 16A Oppvaskmaskin 6500W Oppvask lab
Stikk 3 fas 16A Oppvaskmaskin 6500W Oppvask lab
Stikk 3 fas 16A Oppvaskmaskin 6500W Oppvask lab
Stikk 3 fas 16A Løftebord Oppvask lab
Reserve
Reserve
Reserve
Reserve
RESERVE
Automasjon