


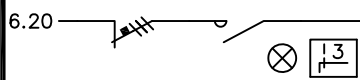
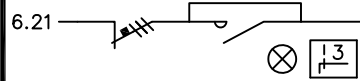
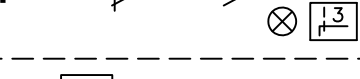
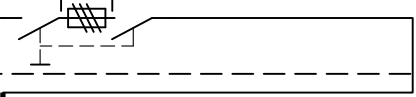
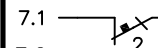

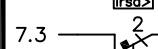

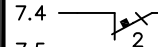
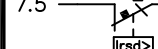
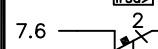

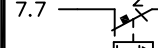
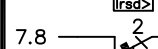

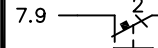


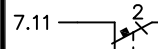


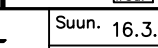
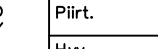
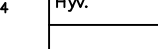
	Ryhmä	Kaavio	Nimitys	Sulake A / A	Kaapelityyppi mm ²	I _n / A	P _n /kW	R	
	SÄHKÖTEKNILLISET TIEDOT		B. RAKENNETIEDOT		C. TUNNUSMERKINNÄT		E. KAAPELOINTITIEDOT		
	KESKUS		1. KESKUSLAJI		1. TUNNUSMERKINNÄT		1. SYÖTTÖ		
	1. NIMELLISJÄNNITE U _N 400 V		KENNO <input type="checkbox"/>		VALMISTAJAN NORMAALI <input checked="" type="checkbox"/>		KAAPELI <input checked="" type="checkbox"/>		
	2. JÄNNITEHÄVIÖ KESKUKSEEN U _h %		KOTELO <input checked="" type="checkbox"/>		ERILL. OHJEEN MUKAAN <input type="checkbox"/>		KISKOSTO <input type="checkbox"/>		
	3. TAAJUUS f 50 Hz		KEHIKKO <input type="checkbox"/>		2. KESKUKSEN TUNNUSKILPI		LAJI		
	4. NIMELLISVIRTA I _N 250 A		2. KOTELOINTILUOKKA		VALMISTAJAN NORMAALI <input checked="" type="checkbox"/>		AXMK-PLUS		
	5. OIKOSULKUKESTOISUUS		IP 34		ERILL. OHJEEN MUKAAN <input type="checkbox"/>		POIKKIPINTA		
	TERMINEN I _{ts} kA		3. KESKUKSEN RAKENNE		3. KANSIKOJEIDEN TUNNUSKILVET		4x185 PEN mm ²		
	DYNAAMINEN I _s kA		1-PUOLEINEN <input checked="" type="checkbox"/>		VALMISTAJAN NORMAALI <input checked="" type="checkbox"/>		PITUUS (JÄNNITEHÄVIÖN LASKEMISEKSI) mm		
	SFS 640 MUKAAN <input checked="" type="checkbox"/>		2-PUOLEINEN <input type="checkbox"/>		ERILL. OHJEEN MUKAAN <input type="checkbox"/>		2. SYÖTÖN TULOJUONTA		
	6. KESKUKSEN HÄVIÖTEHO P kW		2 kpl 1-PUOLEISIA, SELÄT VASTAKKAIN <input type="checkbox"/>		4. KENNOKESKUKSEN KENTTIEN MERKINTÄ		ALHAALTA <input type="checkbox"/>		
	7. KISKOT TAI JOHTIMET AC		4. ASENNUSTAPA		JUOKSEVA NUMEROINTI <input type="checkbox"/>		YLHÄÄLTÄ <input checked="" type="checkbox"/>		
	L1 <input checked="" type="checkbox"/>		PINNALLE <input checked="" type="checkbox"/>		-VASEMMALTA OIKEALLE <input type="checkbox"/>		3. SYÖTÖN SIJAINTI (EDESTÄPÄIN KATSOTTUNA)		
	L2 <input checked="" type="checkbox"/>		UPOTETTU <input type="checkbox"/>		-OIKEALTA VASEMMALLE <input type="checkbox"/>		VASEMMALLA <input type="checkbox"/>		
	L3 <input checked="" type="checkbox"/>		5. KIINNITYS		ERILL. OHJEEN MUKAAN <input type="checkbox"/>		OIKEALLA <input checked="" type="checkbox"/>		
	N <input checked="" type="checkbox"/>		SEINÄÄN <input checked="" type="checkbox"/>		5. KENNOKESKUKSEN LÄHTÖJEN MERKINTÄ		KESKELLÄ <input type="checkbox"/>		
	PE <input checked="" type="checkbox"/>		LATTIAAN <input checked="" type="checkbox"/>		JUOKSEVA NUMEROINTI <input type="checkbox"/>		4. PÄÄKAAPELEIDEN LÄHTÖSUUNTA		
	PEN <input type="checkbox"/>		6. ASENNUS- JA TUKIRAKENTEET		KENTÄN NOMERO + <input type="checkbox"/>		ALAS <input type="checkbox"/>		
	8. KISKOT TAI JOHTIMET DC		SIDEKISKOT <input type="checkbox"/>		JUOKSEVA NUMERO <input type="checkbox"/>		YLÖS <input checked="" type="checkbox"/>		
	L+ <input type="checkbox"/>		JALUSTAT min. 100mm <input checked="" type="checkbox"/>		ERILL. OHJEEN MUKAAN <input type="checkbox"/>		5. PÄÄKAAPELEIDEN LIITTÄMINEN		
	M <input type="checkbox"/>		7. KESKUKSEN YHTENÄINEN OVILAITE		6. SISÄISTEN KOJEIDEN MERKINTÄ		KOJEISIIN <input type="checkbox"/>		
	L- <input type="checkbox"/>		LUKOLLA <input type="checkbox"/>		VALMISTAJAN NORMAALI <input checked="" type="checkbox"/>		RIVILIITTIMIIN <input checked="" type="checkbox"/>		
	PE <input type="checkbox"/>		SALVALLA <input type="checkbox"/>		ERILL. OHJEEN MUKAAN <input type="checkbox"/>		KOJEISIIN ALKAEN 16 mm ²		
	9. OHJAUSJÄNNITE		8. KESKUKSEN OVIE JA KANSIEN AVAUTUMISKULMA		7. SISÄISTEN JOHTIMIEN MERKINNÄT		6. OHJAUSKAAPELEIDEN LÄHTÖSUUNTA		
	U V		MIN 90° <input type="checkbox"/>		EI SUORITETA <input checked="" type="checkbox"/>		ALAS <input type="checkbox"/>		
	f Hz		180° <input checked="" type="checkbox"/>		ERILL. OHJEEN MUKAAN <input type="checkbox"/>		YLÖS <input checked="" type="checkbox"/>		
	I A		9. PINTAKÄSITTELY		D. KALUSTETIEDOT		7. OHJAUSKAAPELEIDEN LIITTÄMINEN		
	S kVA		VALMISTAJAN NORMAALI <input checked="" type="checkbox"/>		1. KESKUKSEN KALUSTUS		KOJEISIIN <input type="checkbox"/>		
	10. APUJÄNNITE 1		ERILLISEN OHJEEN MUKAAN <input type="checkbox"/>		VALMISTAJAN NORMAALI <input checked="" type="checkbox"/>		RIVILIITTIMIIN <input checked="" type="checkbox"/>		
	230 Vac		10. ASENNUSTILA		ERILL. OHJEEN MUKAAN <input type="checkbox"/>		HUOM: Kilvet peilikaiverrettuina		
	11. APUJÄNNITE 2		LEVEYS 1800 mm		2. KALUSTUKSEN TYYPI		- Keskuksen rakennepiirustus ja laiteluettelot		
			KORKEUS 2500 mm		VALMISTAJAN NORMAALI <input checked="" type="checkbox"/>		hyväksyttää suunnittelijalla ennen valmistusta.		
			SYVYYS mm		ERILL. OHJEEN MUKAAN <input type="checkbox"/>				
	KESKUKSEEN LIITETTÄVÄT KUORMITUKSET		11. YMPÄRISTÖN LÄMPÖTILA		3. KALUSTUSTAPA		- Kojeet merkitään laitteeseen ja kiinnitysalustaan.		
	12. JAKELUJÄRJESTELMÄ		NORMAALI 20 - 25° <input checked="" type="checkbox"/>		KESKITETTY <input checked="" type="checkbox"/>		- Keskuksen komponenttien tulee olla euroopan		
	KÄYTTÖMAADOITETTU 4J. TN-C-S <input type="checkbox"/>		MIN °C - MAX °C		YKSIKKÖLÄHDÖT <input checked="" type="checkbox"/>		unionin alueella tuotettuja.		
	KÄYTTÖMAADOITETTU 5J. TN-S <input checked="" type="checkbox"/>		12. KENNOKESKUKSEN KAAPELIKUILUT		4. MERKKILAMPUT		- keskuksen haalausreitit ja tarvittavat kuljetus-		
	KÄYTTÖMAAD. IMP. KAUTTA IT <input type="checkbox"/>		1 kpl / KENTTÄ <input type="checkbox"/>		HEHKULAMPUT <input type="checkbox"/>		katkot huomioitava ennen valmistusta, Su		
	KÄYTTÖMAADOITTAMATON IT <input type="checkbox"/>		1 kpl / 2 KENTTÄ <input type="checkbox"/>		HOHTOLAMPUT <input type="checkbox"/>				
	13. TEHO		VALMISTAJAN NORMAALI <input type="checkbox"/>		LED-LAMPUT <input checked="" type="checkbox"/>				
	ASENNETTU S 73,0 kVA		LEVEYS mm		5. LASKUTUSMITTAREIDEN TOIMITTAJA		SÄHKÖLAITOS <input checked="" type="checkbox"/>		
	TASATTU S 55,0 kVA		13. LATTIALLA SEISOVAN KESKUKSEN		KESKUSVALMISTAJA <input type="checkbox"/>				
	14. TEHOKERROIN cos φ		ALHAALLA OLEVAT LÄPIVIENIT		6. LASKUTUSMITTAMUUNTAJIE TOIMITTAJA		SÄHKÖLAITOS <input type="checkbox"/>		
	15. LÄMMITYSTEHO OSUUS P kW		AVOIN <input type="checkbox"/>		KESKUSVALMISTAJA Ik 0,2S <input checked="" type="checkbox"/>				
			PALONKESTÄVÄ <input type="checkbox"/>						

Ryhmä	Kaavio	Nimitys	Sulake A / A	Kaapelityyppi mm ²	I _n / A	P _n /kW	R
		Päämaadoituskisko MEB		MK50 kevi			
		N- ja PE-yhdistys					
		Pääkytkin 250A, Liittymisjohto 1	100/250A	AXMK-PLUS 4x185 PEN			
		S-lataus virrantunn. => lähtöön					
		Maalämpöpumppu virrantunn. varaus					
		TILAVARAUS, S-latausaseman virrantunnistin 3kpl, (kts. lähtö nro 10.6)					
		TILAVARAUS, maalämpöpumpun virrantunnistin 3kpl, maks 63/5A maalämpöpumppu toimituksessa					
		Virtamuuntajat 100/5A, Ik=0,2S kytk. 100/5A (HUOM! Oltava tilavaraus virtamuuntajan 160/5A asentamiselle)					
		Energian mittauss impulsit varauksena					
		Päteenergian laskutusmittaus	6/25				
		Energian mittauss					
		Verkkooanalysaattori ENTES MPR-47S-96, MODBUS					
		Näyttöp. asennettuna keskuksen kanteen näkyville	6/25				
		RS485 väylä varauksena					
		Virtamuuntajat 100/5A, Ik=0,5 kytk. 100/5A (HUOM! Oltava tilavaraus virtamuuntajan 160/5A asentamiselle)					
		Maadoitusjohto		MK25 kevi			
		Ylijännitesuoja	63/125	MK 35 S			
		Valvetrab VAL-MS 230/3+1/FM-UD, Phoenix					
		Varalle 1 kpl. suoja (muovipussissa ko. koteloon).					
		Ylijännitesuoja hälytys varauksena					
		Nousu keskukselle JK11	50/63	MMJ 5x25S			
		Vara	/125				
		Pääkytkin 4-nap. 63A, Varaus energiamittarille kuten Carlo Gavazzi EM340 DIN AV23 XS1X, MODBUS RTU					
		VARAUS (Aurinkosähköjärj. invertteri)	/63				
		varaus virtamuuntajille 50/5A, Ik=0,5					
		varaus MODBUS RS485 väylälle					

	Suun. 16.3.2026 SI	Rakennuskohteen nimi ja osoite LIEKSAN SEURAKUNTA KOLIN RUKOUSHUONE / TYÖKESKUS YLÄ-KOLINTIE 4A 83960 KOLI	Päivä Pääkeskus PK Pääkaavio	01	04
	Piirt.			02	05
	Hyv.			03	Tiedosto 301.dwg
				Suunn ala	Työ n:o 2523
				Piir n:o 301	Lehti n:o 2/8
				Muutos	

Ryhmä	Kaavio	Nimitys	Sulake A / A	Kaapelityyppi mm ²	I _n / A	P _n /kW	R
		Valaistus kenttä	25/63				
		Varaus energiamittarille kuten Carlo Gavazzi EM340 DIN AV23 XS1X, MODBUS RTU +MODBUS RS485 väylälle					
		varaus VVSK 300mA, 63A					
		Ohjausjännite	C10				
		Valaistus ja pr kylmävarasto 110	B16	MMJ 3x2,5S			
		Henkilösuoja 30mA					
		Valaistus ja pr tekn.tila 105	B16	MMJ 3x2,5S			
		Henkilösuoja 30mA					
		Valaistus kerhotila / sakasti 103	C10	MMJ 3x1,5S			
		Valaistus käytävä 104	C10	MMJ 3x1,5S			
		Valaistus ja pr WC-tilat	C10	MMJ 3x1,5S			
		Henkilösuoja 30mA					
		Valaistus keittiö 102	C10	MMJ 3x1,5S			
		Henkilösuoja 30mA					
		Varalla	C10				
		Varalla	C10				
		Varalla	C10				
		Henkilösuoja 30mA					
		Valaistus ET 109	C10	MMJ 3x1,5S			
		Valaistus kahvisali 101	C3x10	MMJ 5x1,5S			
		Valaistus kokoontumistila 100	C3x10	MMJ 5x1,5S			
		Valaistus kokoontumistila 100 (kruunuvalot varaus)	C3x10	MMJ 5x1,5S			
		Varalla	C10				
		Varalla	C10				
		Henkilösuoja 30mA					
		Ullakko valaistus	C10	MMJ 3x1,5S			
		Henkilösuoja 30mA					
		Ovimerkkivalaisimet	C10	3 MMJ 3x1,5S			
		Ulkoseinävalaistus ja ristivalaistus	B3x16	3 MMJ 3x1,5S			
		Ohjaus hämäräkytkin + kello piiri 1		MMJ 4x1,5S			
		Digitaalinen ohjelmakello kuten Theben					
		Ohjelmakello 2-piirisenä. Varakäynti min 48h. Piiri 1 = Ulkoseinävalaistus + pylväisvalot, Piiri 2 = Julkisivuvalaistus					

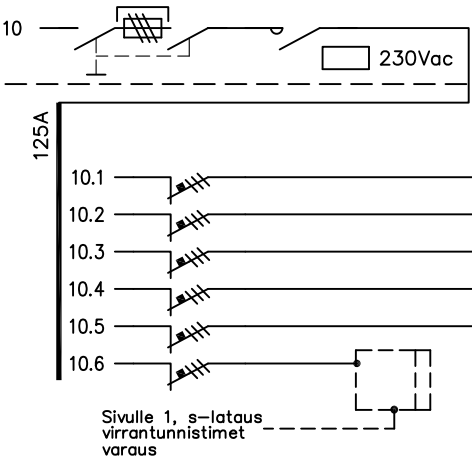
 <div>INSINÖÖRITOIMISTO VARPIOLA OY Siltakatu 1 B 81700 LIEKSA Puh. (013) 524 844</div>	Suun. 16.3.2026 SI	Rakennuskohteen nimi ja osoite LIEKSAN SEURAKUNTA KOLIN RUKOUSHUONE / TYÖKESKUS YLÄ-KOLINTIE 4A 83960 KOLI	Pääkaavio	Pääkeskus PK					01	04			
	Piirt.								02	05			
	Hyv.								03	Tiedosto 301.dwg			
									Suunn. ala	Työ n:o	Piir. n:o	Lehti n:o	Muutos
									S	2523	301	3/8	

	Ryhmä	Kaavio	Nimitys	Sulake A / A	Kaapelityyppi mm ²	I _n / A	P _n /kW	R
			Julkisivuvalaistus	C3x10	3 MMJ 3x1,5S			
			Ohjaus hämäräkytkin + kello piiri 2					
			Pylväsvalaistus	B3x16	MCMK 4x6+6S	Jatkuva jännite (L2) pistorasia		
			Ohjaus hämäräkytkin + kello piiri 1					
			Varalla	C3x10				
			Pistorasia- ja laitekenttä 1	35/63				
	63A		Ohjausjännite	C10				
			Ulkopistorasiat	B16	2 MMJ 3x2,5S			
			Henkilösuoja 30mA					
			ATK-jakamo	B16	MMJ 3x2,5S			
			Henkilösuoja 30mA					
			Kulunvalvontakeskus	C10	MMJ 3x1,5S			
			Pistorasiat kerhotila / sakasti 103	C16	MMJ 3x2,5S			
			Henkilösuoja 30mA					
			Pistorasiat käytävä 104	C16	MMJ 3x2,5S			
			Henkilösuoja 30mA					
			Pistorasiat hyllyllä	C16	MMJ 3x2,5S			
			Henkilösuoja 30mA					
			Pistorasiat kahvisali 101	C16	2 MMJ 3x2,5S			
			Henkilösuoja 30mA					
			Pistorasiat kahvisali 101	C16	2 MMJ 3x2,5S			
			Henkilösuoja 30mA					
			Kosketinkisko katossa, noutopöytä	C16	MMJ 3x2,5S			
			Henkilösuoja 30mA					
			Pistorasiat kokoontumistila 100	B16	2 MMJ 3x2,5S			
			Henkilösuoja 30mA					

Ryhmä	Kaavio	Nimitys	Sulake A / A	Kaapelityyppi mm ²	I _n / A	P _n /kW	R
7.13		L1	B16	2 MMJ 3x2,5S			
		Henkilösuoja 30mA					
7.14		L1	B16	MMJ 3x2,5S			
		Henkilösuoja 30mA					
7.15		Varalla	C19				
7.16		Varalla	C16				
		Henkilösuoja 30mA					
7.16		Varalla	C16				
		Henkilösuoja 30mA					
7.17		Pistorasiat keittiö 102	C16	2 MMJ 3x2,5S			
		Henkilösuoja 30mA					
7.18		Pistorasiat katossa keittiö 102	C16	MMJ 3x2,5S			
		Henkilösuoja 30mA					
7.19		APK keittiö 102	C16	MMJ 3x2,5S			
		Henkilösuoja 30mA					
7.20		Mikro keittiö 102	C16	MMJ 3x2,5S			
		Henkilösuoja 30mA					
7.21		JK keittiö 102	C10	MMJ 3x2,5S			
7.22		JK keittiö 102	C10	MMJ 3x2,5S			
7.23		Liesitaso keittiö 102	C3x16	MMJ 5x2,5S			
		Ohjaus kytkin + merkkilamppu keittiö tilasta		MMJ 5x1,5S			
7.24		Uusi keittiö 102	C3x16	MMJ 5x2,5S			
7.25		Varalla	C3x16				
7.26		Varalla	C16				
7.27		Varalla	C16				
7.28		Varalla	C16				
7.29		Varalla	B16				

Ryhmä	Kaavio	Nimitys	Sulake A / A	Kaapelityyppi mm ²	I _n / A	P _n /kW	R
		Kellotapulin ohjauskeskus KT-OK	C3x10	MMJ 5x2,5S			
		Varalla	C10				
		Varalla	C10				
		Valkokangas kokoontumistila 100	C10	MMJ 3x1.5S			
		Urkumoottori	C3x10	MMJ 3x2,5S	Nykyisen urkumoottorin teho varmistettava, Su	??	
		Voimapistorasias 3x16A keskuksessa	C 3x16				
		Vikavirtasuojakytkin 30mA					
		Pistorasiat 1x 16A keskuksessa	C 16				
		LVJ- laitekenttä	35/63				
		Varaus energiamittarille kuten Carlo Gavazzi EM340 DIN AV23 XS1X, MODBUS RTU +MODBUS RS485 välille					
		varaus VVSK 300mA, 63A					
		Ohjausjännite	C10				
		ILP01	C10	MMJ 3x2,5S		1,5	
		ILP02	C10	MMJ 3x2,5S		1,5	
		ILP03	C10	MMJ 3x2,5S		1,5	
		ILP04	C10	MMJ 3x2,5S		1,5	
		LVV01	C3x16	MMJ 5x2,5S		3,0	
		varaus VVSK 30mA, 40A					
		Jakotukkikaapoi tekn.tila	C10	MMJ 3x1,5S			
		Varalla	C10				
		Umpisäiliön täyttymishälytin UST-SET	C6	MMJ 3x1,5S			
		Varalla	C3x16				
		Varalla	C3x16				
		Ohjaus varalla		MMO 7x1,5S (ei asenneta)			
		Varalla	C3x25				
		Varalla	C3x16				
		Porakaivopumppu	C3x10	MCMK 4x6+6S	Nykyisen pumpun teho varmistettava, Su	??	
		Pumpun ohjaus varalla		MCMO 7x1,5S			

Ryhmä	Kaavio	Nimitys	Sulake A / A	Kaapelityyppi mm ²	I _n / A	P _n /kW	R
9		IV-laitteet etukojekenttä	C3x32				
		Kontaktori In 63A					
		HS- piirin turvarele, kuten Telemeqanicue XPS-AC5121 tai vastaava, Kytkin 0-1-START keskuksen kannessa.					
		Ohjaus IV-hätäseis painikkeelta tuulikaapista		MMJ 4x1,5S			
		Ohjausjännite	C10				
		Ohjausjännite	C10				
		Ohjausjännite, hakkurivirtalähde 230/24Vdc 4A	C 4				
		Ohjaus	B 2x2				
		Ohjaus	B 2x2				
		Varalla	C3x16				
		Varalla	C10				
		Varalla	C3x16				
		Varalla	C10				
		Poistoilmapiuhalin PK01-PF01 (ec)	C3x6	MMJ 3x1,5S		0,17	
		lämpörelettä ei asenneta					
		Poistoilmapiuhalin PK02-PF01 (ec)	C3x6	MMJ 3x1,5S		0,17	
		lämpörelettä ei asenneta					
		Poistoilmapiuhalin PK03-PF01 (ec)	C3x4	MMJ 3x1,5S		0,01	
		lämpörelettä ei asenneta					
		Poistoilmapiuhalin PK04-PF01 (ec)	C3x4	MMJ 3x1,5S		0,083	
		lämpörelettä ei asenneta					
		Varalla	C3x16				
		Varalla	C3x10				
		lämpörelettä ei asenneta					
Varatila - 300x450mm - asennuspohjat - C-kiskot							

Ryhmä	Kaavio	Nimitys	Sulake A / A	Kaapelityyppi mm ²	I _n / A	P _n /kW	R
		Varalla (Kojekenttä, Sähköautojen lataus)	/125				
		Ohjaus HS- painikkeelta (eteistilasta)		MMJ 4x1,5N (varaus ei asenneta)			
		Kontaktorin nimellisvirta min. 160A					
		Varalla	C3x32				
		Varalla	C3x32				
		Varalla	C3x32				
		Varalla	C3x16				
		Varalla	C3x16				
			C3x10				
		Tilavaraus 8 mod. mitta- ja kuormanhallintayksikkö S-lataus					
		Tilavaraus 2 mod. jännitelähteelle					
		riviliittimet "väyläkaapeloinnille" min. 10kpl					