



COMUNI di SANTERAMO IN COLLE e ALTAMURA

Proponente	EMERA s.r.l. Largo Augusto n°3 - 20122 Milano (MI)		 BayWa r.e. Società controllata al 100% da BayWa r.e. Italia srl Largo Augusto n°3 - 20122 Milano (MI)		
Coordinamento	SOLARIS ENGINEERING S.R.L. Via le Trieste snc - 74025 Marina di Ginosa (TA) Tel. 099/8277406 e-mail: info@solarisengineering.it		Progettazione Civile - Elettrica	STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA Ing. Roberto Montemurro Via Giuseppe Di Vittorio n.24 - 74016 Massafra (TA) Tel. +39 3505796290 e-mail: ing.roberto.montemurro@gmail.com	
Studio Ambientale e Paesaggistico	SOLARIS ENGINEERING S.R.L. Via le Trieste snc - 74025 Marina di Ginosa (TA) Tel. 099/8277406 e-mail: info@solarisengineering.it		Studio Acustico	STUDIO GIORDANO Ing. Daniele Giordano Via Armando Favia n.1 - 70100 Bari (BA) Tel. +39 3333613637 e-mail: studioinggiordano@gmail.com	
Studio Inquinamento Ambientale Flora/fauna ed ecosistema	TECNOVIA S.R.L. Piazza Fiera n.1 - 39100 Bolzano (BZ) Tel. 0471/282823 e-mail: info@tecnovia.it		Studio Geologico-Geotecnico	GEOLOGIA TECNICA & AMBIENTALE Dott. Geologo Francesco Sozio Via Nazario Sauro n.6 - 74013 Ginosa (TA) Tel. +39 3479831826 e-mail: francosozio@tiscali.it	
Progettazione Civile - Elettrica	MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8 - 70020 Cassano delle Murge (BA) Tel. 080/5746758 e-mail: info@matesystemsrl.it		Studio Idrologico-Irrigatorio	GEOLOGIA TECNICA & AMBIENTALE Dott. Geologo Francesco Sozio Via Nazario Sauro n.6 - 74013 Ginosa (TA) Tel. +39 3479831826 e-mail: francosozio@tiscali.it	
Studio Agronomico	STUDIO FRANCESCO PIGNATARO Via Carlo Levi snc - 74013 Ginosa (TA) Tel. 099/8294585 e-mail: segreteriastudiopignataro@gmail.com				
Opera	Progetto per la realizzazione di un impianto per produzione d' energia elettrica da fonte solare fotovoltaica di potenza di picco pari a 44,01 MWp e potenza di immissione pari a 42,00 MW su tracker ad inseguimento monoassiale (nord-sud) nei Comuni di Santeramo in Colle ed Altamura (Zona Industriale "lesce") e delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto nel Comune di Matera.				
Oggetto	Folder: Elaborati e grafici del progetto definitivo			Sez. D	
	Nome Elaborato: G4KMY67_ElaboratoGrafico_10.pdf			Codice Elaborato: D10	
	Descrizione Elaborato: Schemi quadri elettrici e dimensionamento linee corpi illuminanti				
00	Dicembre 2020	Emissione per progetto definitivo	R.Montemurro	R.Montemurro	Emera S.r.l.
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione
Scala:					
Formato: A4	Codice Pratica: G4KMY67				

Ipotesi per il calcolo di cortocircuito per CEI 11-25 (EN 60909-0/EN 60909-1)

Algoritmo di calcolo

Il calcolo dei valori massimi e minimi, simmetrici ed asimmetrici delle correnti di cortocircuito è eseguito con il metodo dei componenti simmetrici.

Condizioni generali

Il calcolo dei valori delle correnti di cortocircuito si basa sulle seguenti semplificazioni:

- a) non c'è, durante il cortocircuito, modifica del tipo di cortocircuito interessato (un cortocircuito trifase rimane trifase per tutta la durata del cortocircuito)
- b) durante il cortocircuito, non ci sono modifiche della rete interessata;
- c) l'impedenza dei trasformatori è riferita al variatore di presa in posizione principale;
- d) non vengono prese in considerazione le resistenze d'arco;
- e) vengono trascurati tutte le capacità di linea, le ammettenze in derivazione e i carichi rotanti, salvo quelli dei sistemi di sequenza omopolare.

Correnti di cortocircuito massime

Il calcolo delle correnti cortocircuito massime tiene conto delle seguenti condizioni:

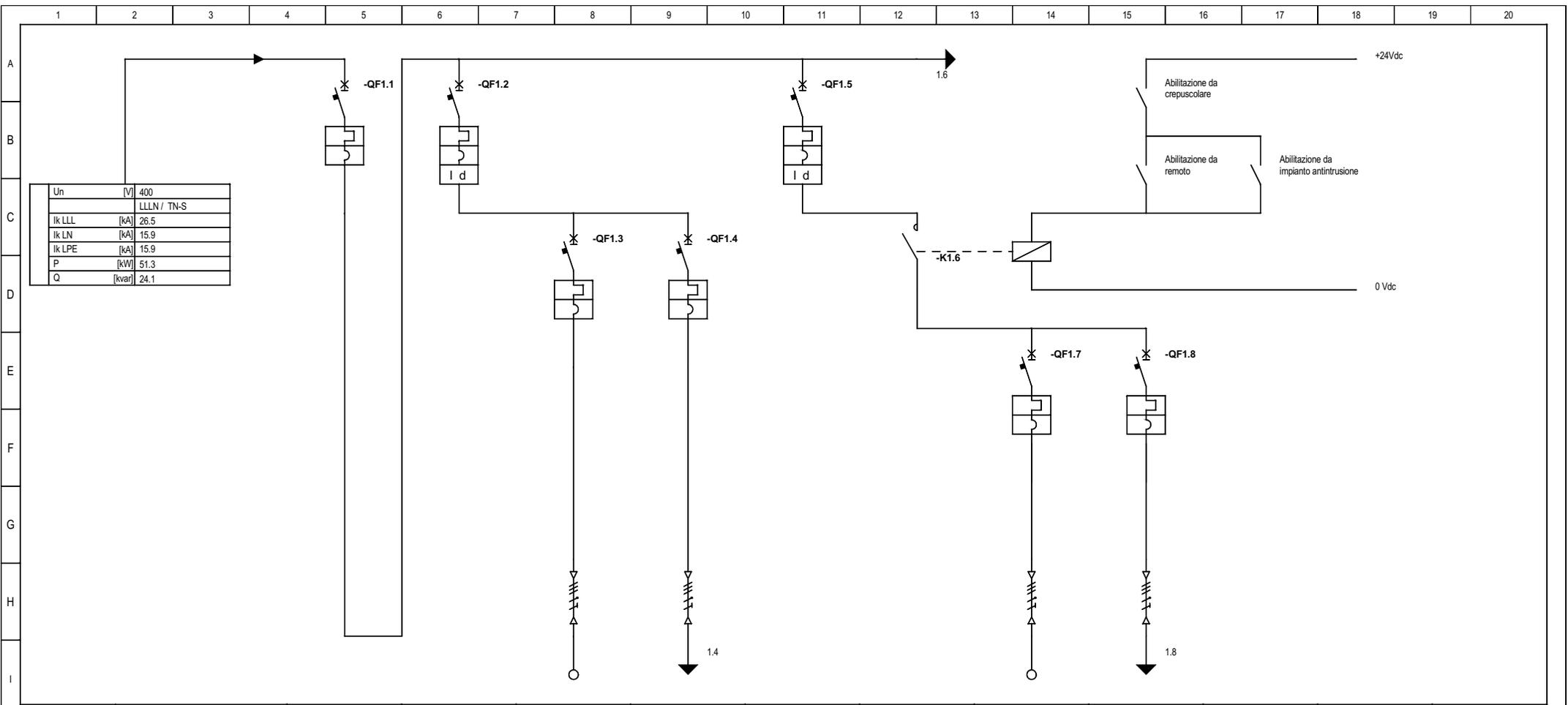
- è tenuto in considerazione il fattore di tensione c_{max} conformemente alla tabella 1 di CEI 11-25
- è scelta la configurazione di rete per ottenere il valore di corrente di cortocircuito massima nel punto di cortocircuito considerato
- il contributo motori è considerato quando è superiore al 5% del corto circuito calcolato senza motori
- le resistenze R_L delle linee (aeree e in cavo) sono calcolate alla una temperatura di 20°C

Correnti di cortocircuito minime

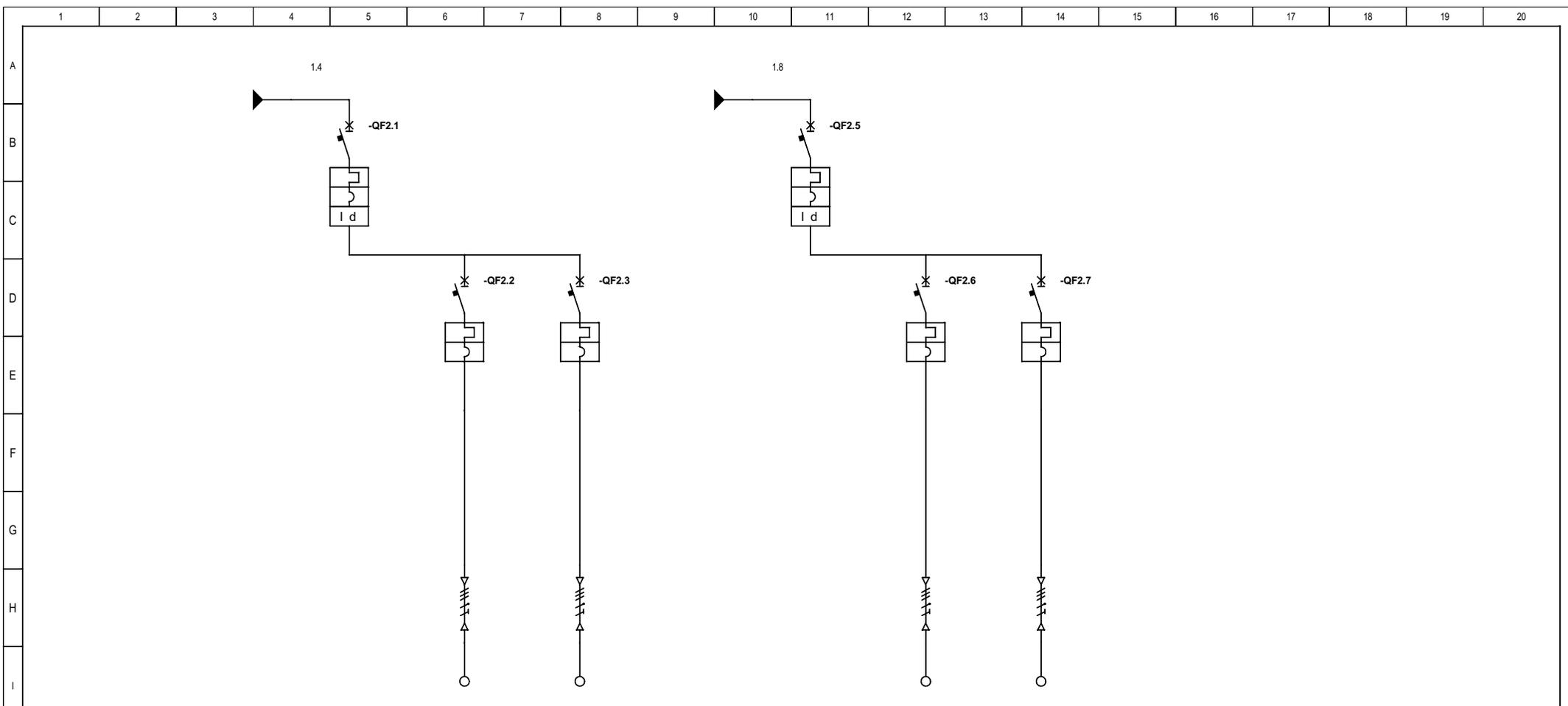
Il calcolo delle correnti cortocircuito minime tiene conto delle seguenti condizioni:

- è tenuto in considerazione il fattore di tensione c_{min} conformemente alla tabella 1 di CEI 11-25
- è scelta la configurazione di rete per ottenere il valore di corrente di cortocircuito minima nel punto di cortocircuito considerato
- il contributo motori deve essere trascurato
- le resistenze R_L delle linee (aeree e in cavo) sono calcolate alla una temperatura di 250°C (EPR), 160°C (PVC) o 140°C PVC >300m²)

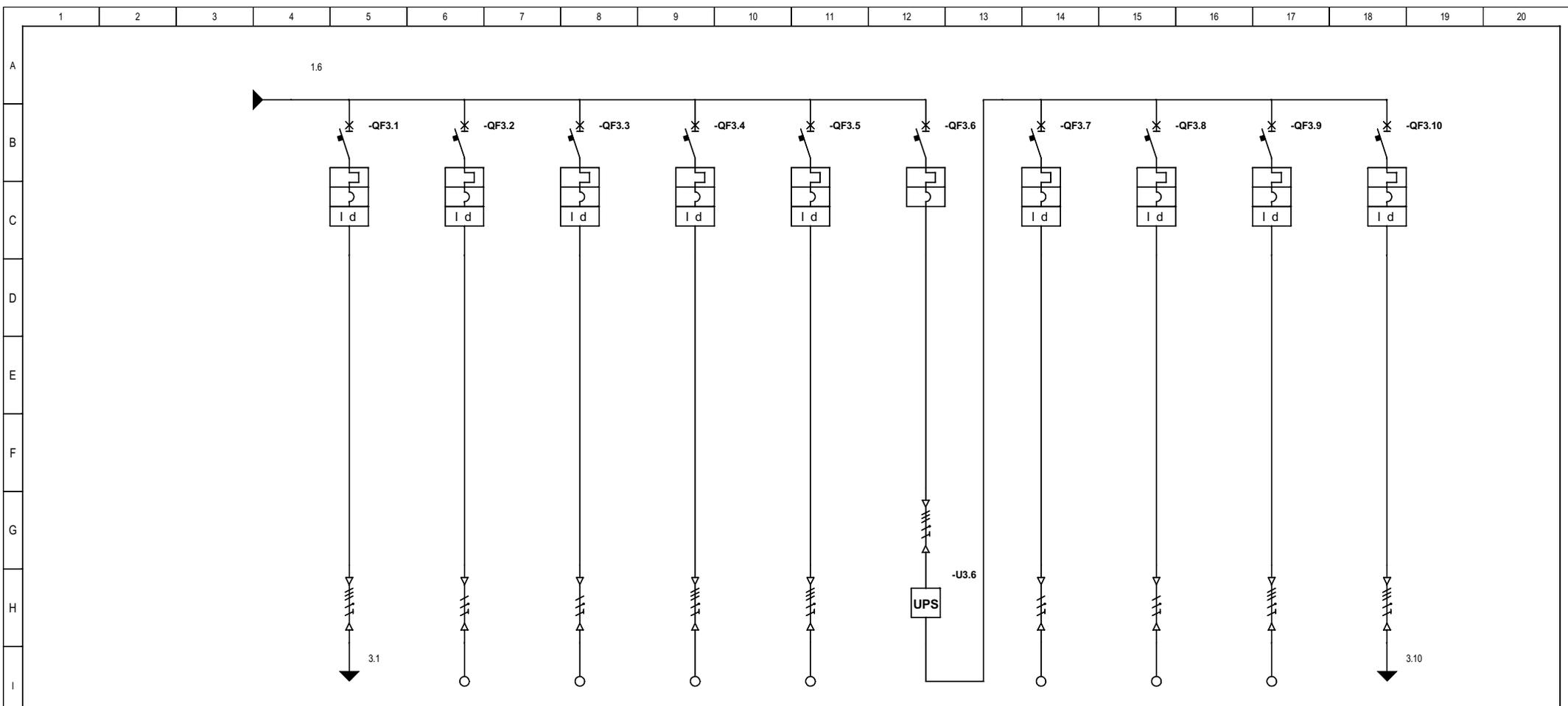
Rev. n°1			Data:		Descrizione Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:			Progetto:	Schema elettrico unifilare			
Rev. n°3			Progettista:			File disegno:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:			Matricola:		1		1



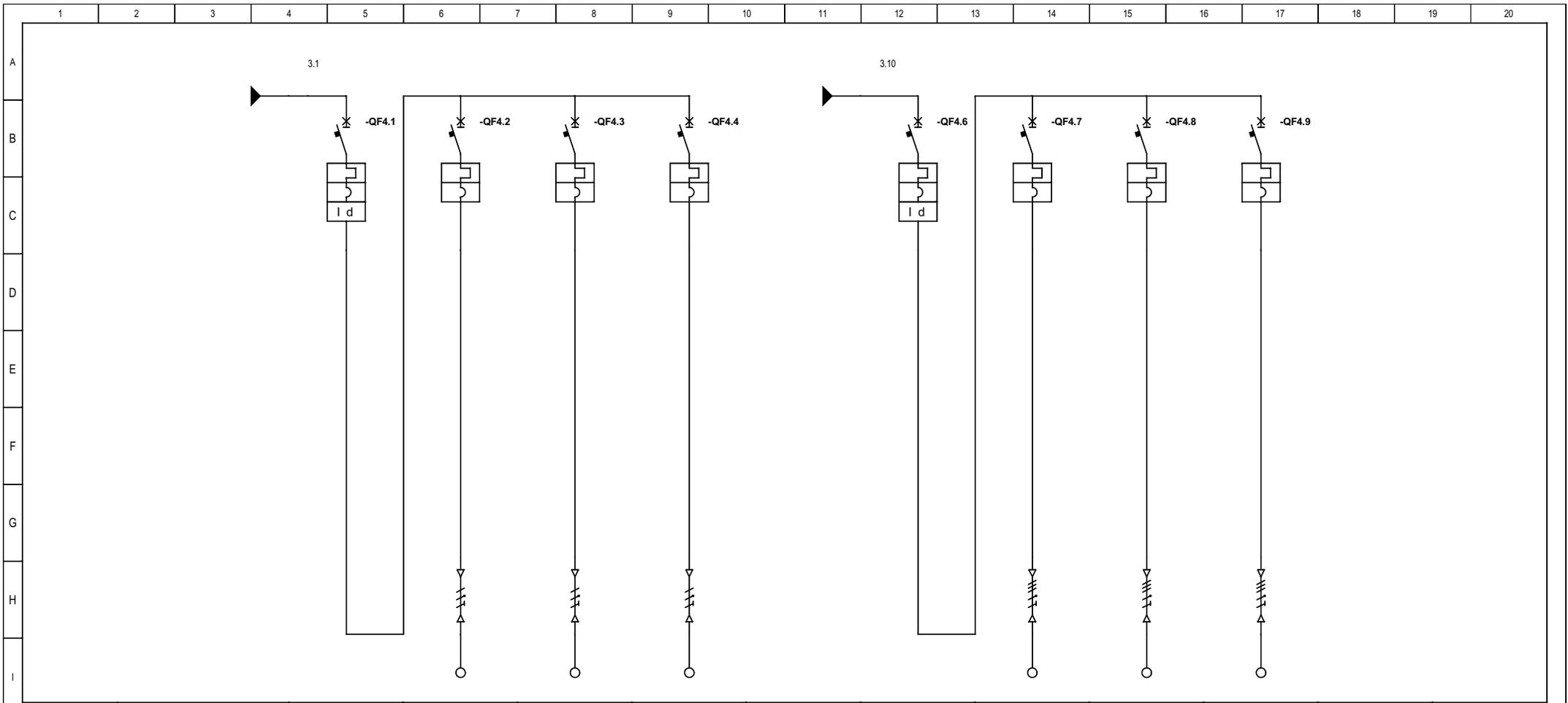
J	Descrizione	Protezione Generale Ausiliari impianto		Protezione linee TVCC e antintrusione		Protezione linea Sezione 1 TVCC - antintrusione		Partenza linea Sezione 2 TVCC - antintrusione		Protezione linee illuminazione esterna		Protezione linea Sezione 1 illuminazione esterna		Partenza linea Sezione 2 illuminazione esterna								
	Tensione [V]	dU	%			400	1.85					400	2.66									
	Potenza attiva [kW]	Fattore util.	%			1.40	100						2.00	100								
K	Produttore	ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB								
	Interruttore o Sezionatore	XT1N 160 TMD 100-1000		S804N-C20 DDA804 A-63/0,3		S804N-C10		S804N-C20		S804N-C20 DDA804 A-63/0,3		S804N-C10		S804N-C16								
		In [A]	4P	100	4P	20	4P	10	4P	20	4P	20	4P	10	4P	16						
L	Fusibile	Taglia [A]																				
	Contattore	In [A]								AF09	22											
	Relè termico	Settaggio [A]																				
M	Linea di potenza	Tipo di cavo		AI-PVC 5G16		AI-PVC 5G70/35		AI-PVC 5G16		AI-PVC 5G70/35												
		Formazione																				
		Lunghezza [m]	lz	[A]			1100	51.9	755	98.0			1100	51.9	755	98.0						
		IB L1 [A]	Num. di Posa		87.4	18.7	2.3	61	16.4	2	16.8	16.8	3.3	61	13.5	2						
		IB L2 [A]	dU	%	80.4	18.7	2.3	1.85	16.4	2.31	16.8	16.8	3.3	2.67	13.5	1.90						
N	Ausiliari	IB L3 [A]	lb min [kA]	77.8	18.7	2.3	0.03	16.4	0.14	16.8	16.8	3.3	0.03	13.5	0.14							
		IB N [A]	lb max [kA]	8.7	0.0	0.0	26.43	0.0	26.43	0.0	0.0	0.0	26.40	0.0	26.40							
N	Rev. n°1		Data:		Descrizione										Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:					
	Rev. n°2		Disegn.:		Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione										Progetto:	Schema elettrico unifilare	Pagina:	1	Pagina succ.:	2	Pagine Tot.:	4
	Rev. n°3		Progettista:												File disegno:							
	REVISIONI	Data:	Firme	Visto:											Maticola:							



J	Utenza	Descrizione	Protezione Sezione 2 TVCC-antintrusione		Protezione Sezione 2 Dorsale 1 TVCC-antintrusione		Protezione Sezione 2 Dorsale 2 TVCC-antintrusione		Protezione Sezione 2 Illuminazione esterna		Protezione Sezione 2 Dorsale 1 Illuminazione esterna		Protezione Sezione 2 Dorsale 2 Illuminazione esterna								
		Tensione [V]	dU	%			400	5.97	400	6.22			400	4.79	400	5.12					
		Potenza attiva [kW]	Fattore util.	%			4.80	100	4.80	100			4.00	100	4.00	100					
K	Interruttore o Sezionatore	In [A]	Cosphi			7.7	0.90	7.7	0.90			6.4	0.90	6.4	0.90						
		Prodotto	ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB						
		Tipo	S204-C20 DDA204 A-25/0,3		S204-Z16		S204-Z16		S204-Z16 DDA204 A-25/0,3		S204-Z16		S204-Z16		S204-Z16						
L	Fusibile	In [A]	Taglia [A]																		
		Contattore	In [A]																		
		Relè termico	Tipo	Settaggio [A]																	
M	Linea di potenza	Tipo di cavo	AI-PVC		AI-PVC		AI-PVC		AI-PVC		AI-PVC		AI-PVC								
		Formazione	5G35/25/16		5G50/25		5G35/25/16		5G50/25		5G35/25/16		5G50/25								
		Lunghezza [m]	lz	[A]			1300	82.2	1950	101.6			1250	82.2	1950	101.6					
		IB L1 [A]	Num. di Posa	%			16.4	61	8.2	61			13.5	61	6.7	61	6.8	61			
		IB L2 [A]	dU	%			16.4	3.68	8.2	3.93			13.5	2.90	6.7	3.24	6.8	3.24			
N	Ausiliari	IB L3 [A]	lb min [kA]	[kA]			16.4	8.2	0.03	8.2	0.03	13.5	6.7	0.03	6.8	0.03					
		IB N [A]	lb max [kA]	[kA]			0.0	0.0	0.78	0.0	0.78	0.0	0.0	0.78	0.0	0.78					
		Rev. n°1	Novembre 2020	Data:																	
Rev. n°2		Disegn.:																			
Rev. n°3		Progettista:	R.Montemurro																		
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:																		
Descrizione		Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione										Cliente:		EMERA S.r.l.		N° DISEGNO:					
												Progetto:		Schema elettrico unifilare							
												File disegno:				Pagina:		3			
												Maticola:				Pagina succ.:		4			



J	Utenza	Descrizione	Partenza Quadro Cabina elettrica generale		Protezione linea luci		Protezione linea F.E.M.		Riserva 1		Riserva 2		UPS		Protezione Armadio Rack Antintrusione e TVCC		Protezione Armadio Rack Centrale Allarme		Riserva UPS 1		Partenza UPS Quadro Cabina elettrica generale			
		Tensione [V]	dU	%	231	0.60	231	0.60	400	0.47	400	0.47			231	1.27	400	0.60						
		Potenza attiva [kW]	Fattore util.	%	2.00	100	2.00	100	3.00	100	3.00	100			1.50	100	2.00	100	2.00	100				
K	Interruttore o Sezionatore	Produttore	ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB			
		Tipo	S804N-C16 DDA804 A-63/0,3		S201P-B16 NA DDA202 AC-25/0,03		S201P-C20 NA DDA202 A-25/0,03		S804S-C10 DDA804 AC-63/0,03		S804S-C10 DDA804 AC-63/0,03		S804N-C25		S201P-B16 NA DDA202 A-25/0,3		S201P-B16 NA DDA202 A-25/0,3		S204-Z16 DDA204 AC-25/0,03		S204-Z16 DDA204 A-25/0,3			
		Poli	In	[A]	4P	16	1P+N	16	1P+N	20	4P	10	4P	10	4P	25	1P+N	16	1P+N	16	4P	16	4P	16
L	Fusibile	Tipo																						
		Contattore																						
		Relè termico																						
M	Linea di potenza	Relè termico																						
		Tipo																						
		Settaggio																						
N	Ausiliari	Tipo di cavo	Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC			
		Formazione	5G4		3G4		3G4		5G2.5		5G2.5		5G10		3G2.5		3G2.5		5G2.5		5G4			
		Lunghezza [m]	lz	[A]	40	27.0	10	23.0	10	23.0	20	16.0	20	16.0	10	36.0	10	18.0	10	18.0	20	16.0	40	27.0
N	REVISIONI	IB L1 [A]	Num. di Posa	9.9	63	9.7	31	9.7	31	4.8	31	4.8	31	13.0	31			3.2	31	9.8	63			
		IB L2 [A]	dU	%	14.9	1.84		0.60		0.60	4.8	0.47	4.8	0.47	20.3	0.29	7.3	0.72		0.98	3.2	0.31	9.8	1.16
		IB L3 [A]	lb min	[kA]	9.9	0.23		0.90		0.90	4.8	0.28	4.8	0.28	22.8	2.19		0.03	9.7	0.03	3.2	0.03	9.8	0.03
N	Data:	IB N [A]	lb max	[kA]	5.0	26.46	9.7	15.88		15.88	0.0	26.46	0.0	26.46	8.8	26.46	7.3	4.04	9.7	4.04	0.0	7.91	0.0	7.91
		Rev. n°1	Novembre 2020																					
		Rev. n°2																						
N	Data:	Rev. n°3																						
		Progettista:	R.Montemurro																					
		Firma:																						
N	Data:	Descrizione	Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione												Cliente:	EMERA S.r.l.		N° DISEGNO:						
		Progetto:	Schema elettrico unifilare												Progetto:	Schema elettrico unifilare		Pagina:	3	Pagina succ.:	4	Pagine Tot.:	4	
		File disegno:													Maticola:									



Utenza	Descrizione			Protezione quadro ausiliari cabina elettrica generale		Protezione linea F.E.M.		Protezione linea illuminazione		Riserva 1		Protezione linea da UPS cabina elettrica generale		UtENZE ausiliarie privilegiate		Riserva 1 da UPS		Riserva 2 da UPS								
	Tensione [V]	dU	%			231	3.27	231	2.40	231	2.70			400	1.69	400	1.77	400	1.77							
	Potenza attiva [kW]	Fattore util.	%			3.00	100	2.00	100	2.00	100			2.00	100	2.00	100	2.00	100							
	In [A]	Cosphi	%			14.4	0.90	9.6	0.90	9.6	0.90			3.2	0.90	3.2	0.90	3.2	0.90							
Produttore	ABB			ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB		ABB								
Interruttore o Sezionatore	Tipo			S204-C16 DDA204 AC-25/0,03		S 251 Na B 16		S 251 Na B 13		S 251 Na B 13		S204-Z16 DDA204 A-25/0,3		S204-Z16		S204-Z16		S204-Z16								
	Poli	In [A]		4P	16	1P+N	16	1P+N	13	1P+N	13	4P	16	4P	16	4P	16	4P	16							
	Ith [A]	Idn [A]		16.0	0.030	16.0		13.0		13.0		16.0	0.300	16.0		16.0		16.0								
	I _m [A]	I _{cu} /I _{cn} [kA]		160.0	10.0	80.0	10.0	65.0	10.0	65.0	10.0	48.0	10.0	48.0	10.0	48.0	10.0	48.0	10.0							
Fusibile	Tipo			Taglia [A]																						
Contattore	Tipo			In [A]																						
Relè termico	Tipo			Settaggio [A]																						
Linea di potenza	Tipo di cavo			Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC		Al-PVC								
	Formazione			3G4		3G2,5		3G2,5		3G2,5		5G2,5		5G2,5		5G2,5		5G2,5								
	Lunghezza [m]	Iz	[A]			15	23.0	12	18.0	15	18.0			15	16.0	20	16.0	20	16.0							
	IB L1 [A]	Num. di Posa		9.9	31				3A	9.9	3A			3.3	31	3.3	31	3.3	31							
	IB L2 [A]	dU	%	14.9		14.9	1.44		1.19		1.49			9.8	3.3	0.24	3.3	0.32	3.3	0.32						
	IB L3 [A]	Ib min [kA]		9.9		0.16		9.9	0.15		0.14			9.8	3.3	0.03	3.3	0.03	3.3	0.03						
IB N [A]	Ib max [kA]		5.0		14.9	0.43		9.9	0.43		0.43		0.0	0.0	0.78		0.0	0.78	0.0	0.78						
Ausiliari																										
REVISIONI	Rev. n°1	Novembre 2020	Data:							Descrizione			Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione			Cliente:			EMERA S.r.l.							
	Rev. n°2		Disegn.:													Progetto:			Schema elettrico unifilare							
	Rev. n°3		Progettista:	R.Montemurro												File disegno:										
	REVISIONI	Data:	Firme	Visto:												Maticola:										
															Pagina:		4		Pagina succ.:				Pagine Tot.:		4	

Fornitura

Tensione nominale	[V]	400
Circuito		LLLN
Sistema di distribuzione		TN-S
Potenza attiva P	[kW]	51.30
Potenza reattiva Q	[kvar]	24.15
IB (A)	[A]	81.84
Cosphi		0.90

Corrente di corto-circuito simmetrica LLL	[kA]	26.46
Corrente di corto-circuito Fase-Neutro LN	[kA]	15.88
Corrente di corto-circuito Fase-Terra LPE	[kA]	15.88
Cmax		1.10
Resistenza alla tensione nominale	[mOhm]	0.960
Reattanza alla tensione nominale	[mOhm]	9.552
Impedenza alla tensione nominale	[mOhm]	9.600

Rev. n°1			Data:		Descrizione Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:			Progetto:	Schema elettrico unifilare			
Rev. n°3			Progettista:			File disegno:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:			Matricola:		1		1

Gruppo di continuita'

-U3.6 UPS

Tensione nominale	[V]	400
Circuito		LLLN
Sistema di distribuzione		TN-S
Potenza attiva P	[kW]	11.65
Potenza reattiva Q	[kvar]	5.57
IB (A)	[A]	22.77

Potenza apparente nominale	[kVA]	20
Fattore di potenza nominale Cosphi		0.90
Rapporto Icc/In		2.00
By-pass		Not present

Tensione nominale	[V]	
Circuito		
Sistema di distribuzione		
Potenza attiva P	[kW]	
Potenza reattiva Q	[kvar]	
IB (A)	[A]	

Potenza apparente nominale	[kVA]	
Fattore di potenza nominale Cosphi		
Rapporto Icc/In		
By-pass		

Tensione nominale	[V]	
Circuito		
Sistema di distribuzione		
Potenza attiva P	[kW]	
Potenza reattiva Q	[kvar]	
IB (A)	[A]	

Potenza apparente nominale	[kVA]	
Fattore di potenza nominale Cosphi		
Rapporto Icc/In		
By-pass		

Tensione nominale	[V]	
Circuito		
Sistema di distribuzione		
Potenza attiva P	[kW]	
Potenza reattiva Q	[kvar]	
IB (A)	[A]	

Potenza apparente nominale	[kVA]	
Fattore di potenza nominale Cosphi		
Rapporto Icc/In		
By-pass		

Rev. n°1			Data:		Descrizione Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:			
Rev. n°2			Disegn.:			Progetto:	Schema elettrico unifilare	Pagina:	1	Pagina succ.:	
Rev. n°3			Progettista:			File disegno:		Pagine Tot.:	1		
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:			Matricola:					

Protezione dei cavi bt

-WC1.3 Protezione linea Sezione 1

TVCC - antintrusione

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF1.3 S804N-C10		Ok
	Tensione [V]	400		IB (2.29[A]) <= Ith (10.00[A]) <= Iz (51.90[A]) e If (14.50[A]) <= 1.45*Iz (75.25[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	2.3		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1.3 S804N-C10 Protezione garantita fino a Icc max LLL (26.43[kA]), Icc max LN (15.86[kA]) e Icc max LPE (15.86[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.90				
Cavo	Sezione cavo	5G16	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1.2 S804N-C20 + DDA804 A-63/0,3		Ok	
	Conduttore - Isolante	Al / PVC	Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.03[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V			
	Lunghezza (m) [m]	1100	 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A) [A]	51.9				
	cdt (%)	1.85	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.1				
	Perdite [W]	31.75				
K²S² [A²s]	1482030					

-WC1.4 Partenza linea Sezione 2

TVCC - antintrusione

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF1.4 S804N-C20		Ok
	Tensione [V]	400		IB (16.40[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (98.00[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (142.10[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	16.4		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1.4 S804N-C20 Protezione garantita fino a Icc max LLL (26.43[kA]), Icc max LN (15.86[kA]) e Icc max LPE (15.86[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.91				
Cavo	Sezione cavo	5G70/35	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1.2 S804N-C20 + DDA804 A-63/0,3		Ok	
	Conduttore - Isolante	Al / PVC	Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.03[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V			
	Lunghezza (m) [m]	755	 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A) [A]	98.0				
	cdt (%)	2.31	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Temp lavoro (°C) [°C]	31.1				
	Perdite [W]	267.18				
K²S² [A²s]	28366976					

-WC1.7 Protezione linea Sezione 1

Illuminazione esterna

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF1.7 S804N-C10		Ok
	Tensione [V]	400		IB (3.30[A]) <= Ith (10.00[A]) <= Iz (51.90[A]) e If (14.50[A]) <= 1.45*Iz (75.25[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	3.3		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1.7 S804N-C10 Protezione garantita fino a Icc max LLL (26.40[kA]), Icc max LN (15.83[kA]) e Icc max LPE (15.83[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.90				
Cavo	Sezione cavo	5G16	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1.5 S804N-C20 + DDA804 A-63/0,3		Ok	
	Conduttore - Isolante	Al / PVC	Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.03[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V			
	Lunghezza (m) [m]	1100	 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A) [A]	51.9				
	cdt (%)	2.67	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.2				
	Perdite [W]	65.92				
K²S² [A²s]	1482030					

Rev. n°1		Data:		REVISIONI	Data:	Firma	Visto:	Data:	Disegn.:	Progettista:	Descrizione	Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:							
Rev. n°2		Disegn.:												Progetto:		Schema elettrico unifilare						
Rev. n°3		Progettista:												File disegno:			Pagina:		Pagina succ.:		Pagine Tot.:	
														Matricola:			1	2	8			

Protezione dei cavi bt

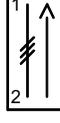
-WC1.8 Partenza linea Sezione 2

Illuminazione esterna

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF1.8 S804N-C16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (13.50[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (98.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (142.10[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	13.5		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1.8 S804N-C16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (26.40[kA]), Icc max LN (15.83[kA]) e Icc max LPE (15.83[kA]); Vrif=400V		
	Cospfi	0.91				
Cavo	Sezione cavo	5G70/35	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF1.5 S804N-C20 + DDA804 A-63/0,3		Ok
	Conduttore - Isolante	Al / PVC		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]	755				
	Iz (A) [A]	98.0		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	1.90				
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.8				
	Perdite [W]	180.86				
K²S² [A2s]	28366976					

-WC2.2 Protezione Sezione 2

Dorsale 1 TVCC-antintrusione

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF2.2 S204-Z16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (8.19[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (82.17[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (119.15[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	8.2		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.2 S204-Z16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.78[kA]), Icc max LN (0.26[kA]) e Icc max LPE (0.26[kA]); Vrif=400V		
	Cospfi	0.91				
Cavo	Sezione cavo	5G35/25/16	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.1 S204-C20 + DDA204 A-25/0,3		Ok
	Conduttore - Isolante	Al / PVC		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]	1300				
	Iz (A) [A]	82.2		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	3.68				
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.5				
	Perdite [W]	220.06				
K²S² [A2s]	7091744					

-WC2.3 Protezione Sezione 2

Dorsale 2 TVCC-antintrusione

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF2.3 S204-Z16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (8.21[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (101.63[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (147.37[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	8.2		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.3 S204-Z16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.78[kA]), Icc max LN (0.26[kA]) e Icc max LPE (0.26[kA]); Vrif=400V		
	Cospfi	0.91				
Cavo	Sezione cavo	5G50/25	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.1 S204-C20 + DDA204 A-25/0,3		Ok
	Conduttore - Isolante	Al / PVC		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Lunghezza (m) [m]	1950				
	Iz (A) [A]	101.6		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	3.93				
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.3				
	Perdite [W]	232.18				
K²S² [A2s]	14472947					

Rev. n°1		Data:		REVISIONI	Data:	Firma	Visto:	Descrizione	Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:							
Rev. n°2		Disegn.:									Progetto:		Schema elettrico unifilare	Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:			
Rev. n°3		Progettista:											File disegno:					Matricola:	
												2	3	8					

Protezione dei cavi bt

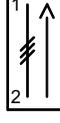
-WC2.6 Protezione Sezione 2

Dorsale 1 Illuminazione esterna

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF2.6 S204-Z16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (6.74[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (82.17[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (119.15[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	6.7		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.6 S204-Z16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.78[kA]), Icc max LN (0.26[kA]) e Icc max LPE (0.26[kA]); Vrif=400V		
	Cospfi	0.91				
Cavo	Sezione cavo	5G35/25/16	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.5 S204-Z16 + DDA204 A-25/0,3		Ok
	Conduttore - Isolante	Al / PVC		Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.03[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	1250		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	82.2				
	cdt (%)	2.90		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.3				
	Perdite [W]	143.23				
K²S² [A2s]	7091744					

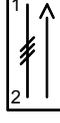
-WC2.7 Protezione Sezione 2

Dorsale 2 Illuminazione esterna

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF2.7 S204-Z16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (6.76[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (101.63[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (147.37[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	6.8		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.7 S204-Z16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (0.78[kA]), Icc max LN (0.26[kA]) e Icc max LPE (0.26[kA]); Vrif=400V		
	Cospfi	0.91				
Cavo	Sezione cavo	5G50/25	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF2.5 S204-Z16 + DDA204 A-25/0,3		Ok
	Conduttore - Isolante	Al / PVC		Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.03[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	1950		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	101.6				
	cdt (%)	3.24		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.2				
	Perdite [W]	157.43				
K²S² [A2s]	14472947					

-WC3.1 Partenza Quadro

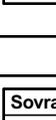
Cabina elettrica generale

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF3.1 S804N-C16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (14.92[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (27.03[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (39.19[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	14.9		 Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF3.1 S804N-C16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (26.46[kA]), Icc max LN (15.88[kA]) e Icc max LPE (15.88[kA]); Vrif=400V		
	Cospfi	0.91				
Cavo	Sezione cavo	5G4	Verifiche di protezione	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF3.1 S804N-C16 + DDA804 A-63/0,3		Ok
	Conduttore - Isolante	Al / PVC		Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.23[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	40		 Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	27.0				
	cdt (%)	1.84		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	35.2				
	Perdite [W]	208.41				
K²S² [A2s]	92627					

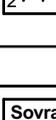
Rev. n°1		Data:		Descrizione	Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:		Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	Progetto:	Schema elettrico unifilare	Pagina:	Pagina succ.:
Rev. n°3		Progettista:			Maticola:		3	4
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:					Pagine Tot.: 8

Protezione dei cavi bt

-WC3.5 Riserva 2

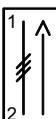
Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF3.5 S804S-C10		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (4.83[A]) <= Ith (10.00[A]) <= Iz (16.00[A]) e If (14.50[A]) <= 1.45*Iz (23.20[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	4.8		1  Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF3.5 S804S-C10			Ok
	Cosphi	0.90		Protezione garantita fino a Icc max LLL (26.46[kA]), Icc max LN (15.88[kA]) e Icc max LPE (15.88[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	5G2.5	Verifiche di protezione	2  Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF3.5 S804S-C10 + DDA804 AC-63/0,03		Ok	
	Conduttore - Isolante	Al / PVC		Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.28[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V			
	Lunghezza (m) [m]	20		1  Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A) [A]	16.0		2  Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)	0.47					
	Temp lavoro (°C) [°C]	33.7					
	Perdite [W]	17.39					
K²S² [A²s]	36182						

-WC3.6 UPS

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF3.6 S804N-C25		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (22.77[A]) <= Ith (25.00[A]) <= Iz (36.00[A]) e If (36.25[A]) <= 1.45*Iz (52.20[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	22.8		1  Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF3.6 S804N-C25			Ok
	Cosphi	0.90		Protezione garantita fino a Icc max LLL (26.46[kA]), Icc max LN (15.88[kA]) e Icc max LPE (15.88[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	5G10	Verifiche di protezione	2  Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF3.6 S804N-C25		Ok	
	Conduttore - Isolante	Al / PVC		I al tempo lim. (0.11[kA]) <= Icc L-PE min (2.19[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=400V			
	Lunghezza (m) [m]	10		1  Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A) [A]	36.0		2  Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)	0.29					
	Temp lavoro (°C) [°C]	46.0					
	Perdite [W]	50.49					
K²S² [A²s]	578918						

-WC3.7 Protezione Armadio Rack

Antintrusione e TVCC

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L2-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF3.7 S201P-B16 NA		Ok	
	Tensione [V]	230.94		IB (7.29[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (18.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (26.10[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	7.3		1  Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF3.7 S201P-B16 NA			Ok
	Cosphi	0.90		Protezione garantita fino a Icc max LN (4.04[kA]) e Icc max LPE (4.04[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	3G2.5	Verifiche di protezione	2  Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF3.7 S201P-B16 NA + DDA202 A-25/0,3		Ok	
	Conduttore - Isolante	Al / PVC		Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.03[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V			
	Lunghezza (m) [m]	10		1  Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A) [A]	18.0		2  Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)	0.72					
	Temp lavoro (°C) [°C]	36.6					
	Perdite [W]	13.32					
K²S² [A²s]	36182						

Rev. n°1		Data:		Descrizione	Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:		
Rev. n°2		Disegn.:		Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	Progetto:	Schema elettrico unifilare			
Rev. n°3		Progettista:			File disegno:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:		Matricola:		5	6	8

Protezione dei cavi bt

-WC4.2 Protezione linea F.E.M.

	Dati Utenza	Cavo		Verifiche di protezione	
	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)		Sovraccarico: protetto da -QF4.2 S 251 Na B 16	Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (14.92[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (23.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (33.35[A]); Vrif=400V	
	IB (A) [A]	14.9		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4.2 S 251 Na B 16	Ok
	Cospfi	0.91		Protezione garantita fino a Icc max LN (0.43[kA]) e Icc max LPE (0.43[kA]); Vrif=400V	
	Sezione cavo	3G4		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4.1 S204-C16 + DDA204 AC-25/0,03	Ok
	Conduttore - Isolante	Al / PVC		Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.14[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V	
	Lunghezza (m) [m]	15			
	Iz (A) [A]	23.0		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	1.44			
	Temp lavoro (°C) [°C]	46.8		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Perdite [W]	54.38			
	K²S² [A2s]	92627			

-WC4.3 Protezione linea illuminazione

	Dati Utenza	Cavo		Verifiche di protezione	
	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)		Sovraccarico: protetto da -QF4.3 S 251 Na B 13	Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (9.86[A]) <= Ith (13.00[A]) <= Iz (18.00[A]) e If (18.85[A]) <= 1.45*Iz (26.10[A]); Vrif=400V	
	IB (A) [A]	9.9		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4.3 S 251 Na B 13	Ok
	Cospfi	0.90		Protezione garantita fino a Icc max LN (0.43[kA]) e Icc max LPE (0.43[kA]); Vrif=400V	
	Sezione cavo	3G2.5		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4.1 S204-C16 + DDA204 AC-25/0,03	Ok
	Conduttore - Isolante	Al / PVC		Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.14[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V	
	Lunghezza (m) [m]	12			
	Iz (A) [A]	18.0		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	1.19			
	Temp lavoro (°C) [°C]	42.0		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Perdite [W]	29.86			
	K²S² [A2s]	36182			

-WC4.4 Riserva 1

	Dati Utenza	Cavo		Verifiche di protezione	
	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)		Sovraccarico: protetto da -QF4.4 S 251 Na B 13	Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (9.89[A]) <= Ith (13.00[A]) <= Iz (18.00[A]) e If (18.85[A]) <= 1.45*Iz (26.10[A]); Vrif=400V	
	IB (A) [A]	9.9		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4.4 S 251 Na B 13	Ok
	Cospfi	0.91		Protezione garantita fino a Icc max LN (0.43[kA]) e Icc max LPE (0.43[kA]); Vrif=400V	
	Sezione cavo	3G2.5		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4.1 S204-C16 + DDA204 AC-25/0,03	Ok
	Conduttore - Isolante	Al / PVC		Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.14[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V	
	Lunghezza (m) [m]	15			
	Iz (A) [A]	18.0		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	1.49			
	Temp lavoro (°C) [°C]	42.1		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Perdite [W]	37.57			
	K²S² [A2s]	36182			

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:	
Rev. n°2			Disegn.:			Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	Progetto:	Schema elettrico unifilare		
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:		Pagina:	Pagina succ.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:		7	8
									Pagine Tot.:	8

Protezione dei cavi bt

-WC4.7 Utenze ausiliarie privilegiate

Dati Utenza		LLLN / TN-S		Sovraccarico: protetto da	-QF4.7 S204-Z16		
	Tensione [V]	400	1 2	IB (3.26[A]) <= I _{th} (16.00[A]) <= I _z (16.00[A]) e I _f (23.20[A]) <= 1.45*I _z (23.20[A]); V _{rif} =400V			Ok
	IB (A) [A]	3.3		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4.7 S204-Z16 Protezione garantita fino a I _{cc} max LLL (0.78[kA]), I _{cc} max LN (0.39[kA]) e I _{cc} max LPE (0.39[kA]); V _{rif} =400V			Ok
	Cosp _{hi}	0.90		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4.6 S204-Z16 + DDA204 A-25/0,3 I _d (0.30[A]) <= I _{cc} L-PE min (0.03[kA]) e T _d (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); V _{rif} =400V			Ok
	Sezione cavo	5G2.5					
Cavo	Conduttore - Isolante	Al / PVC	1 2	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Lunghezza (m) [m]	15		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	I _z (A) [A]	16.0					
	cdt (%)	0.24					
	Temp lavoro (°C) [°C]	31.7					
	Perdite [W]	5.90					
K ² S ² [A2s]	36182						

-WC4.8 Riserva 1 da UPS

Dati Utenza		LLLN / TN-S		Sovraccarico: protetto da	-QF4.8 S204-Z16		
	Tensione [V]	400	1 2	IB (3.27[A]) <= I _{th} (16.00[A]) <= I _z (16.00[A]) e I _f (23.20[A]) <= 1.45*I _z (23.20[A]); V _{rif} =400V			Ok
	IB (A) [A]	3.3		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4.8 S204-Z16 Protezione garantita fino a I _{cc} max LLL (0.78[kA]), I _{cc} max LN (0.39[kA]) e I _{cc} max LPE (0.39[kA]); V _{rif} =400V			Ok
	Cosp _{hi}	0.90		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4.6 S204-Z16 + DDA204 A-25/0,3 I _d (0.30[A]) <= I _{cc} L-PE min (0.03[kA]) e T _d (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); V _{rif} =400V			Ok
	Sezione cavo	5G2.5					
Cavo	Conduttore - Isolante	Al / PVC	1 2	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Lunghezza (m) [m]	20		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	I _z (A) [A]	16.0					
	cdt (%)	0.32					
	Temp lavoro (°C) [°C]	31.7					
	Perdite [W]	7.88					
K ² S ² [A2s]	36182						

-WC4.9 Riserva 2 da UPS

Dati Utenza		LLLN / TN-S		Sovraccarico: protetto da	-QF4.9 S204-Z16		
	Tensione [V]	400	1 2	IB (3.27[A]) <= I _{th} (16.00[A]) <= I _z (16.00[A]) e I _f (23.20[A]) <= 1.45*I _z (23.20[A]); V _{rif} =400V			Ok
	IB (A) [A]	3.3		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4.9 S204-Z16 Protezione garantita fino a I _{cc} max LLL (0.78[kA]), I _{cc} max LN (0.39[kA]) e I _{cc} max LPE (0.39[kA]); V _{rif} =400V			Ok
	Cosp _{hi}	0.90		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4.6 S204-Z16 + DDA204 A-25/0,3 I _d (0.30[A]) <= I _{cc} L-PE min (0.03[kA]) e T _d (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); V _{rif} =400V			Ok
	Sezione cavo	5G2.5					
Cavo	Conduttore - Isolante	Al / PVC	1 2	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Lunghezza (m) [m]	20		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	I _z (A) [A]	16.0					
	cdt (%)	0.32					
	Temp lavoro (°C) [°C]	31.7					
	Perdite [W]	7.88					
K ² S ² [A2s]	36182						

Rev. n°1			Data:			Descrizione		Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:	
Rev. n°2			Disegn.:			Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione		Progetto:	Schema elettrico unifilare		
Rev. n°3			Progettista:					File disegno:		Pagina:	Pagina succ.:
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:					Matricola:		8	8

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																											
A	Report degli interruttori BT																																																																																																														
B	Interruttore						Termomagnetico	Elettronico												Blocco differenziale																																																																																											
C	Simbolo	Quadro	Poli	In (A)	Icu-Icn (kA)	Ics (kA)	Termica (A)	L	I1	S	I2	S2	I2-2	I	G	I4	R	I5	InN/In (%)	Id (A)	Td (s)																																																																																										
D	Tipo			Descrizione utenza 1			Magnetica (A)	Curva L	t1	Curve S	t2	Curve S2	t2-2	I3	Curva G	t4		t5		Tipo differenziale																																																																																											
E	-QF1.1	Switchboard1	4P	100	36.0	36.0	84.3																																																																																																								
F	XT1N 160 TMD 100-1000			Protezione Generale			1000.0																																																																																																								
G	-QF1.2	Switchboard1	4P	20	36.0	30.0	20.0													0.300	0.040																																																																																										
H	S804N-C20			Protezione linee			200.0													DDA804 A-63/0,3																																																																																											
I	-QF1.3	Switchboard1	4P	10	36.0	30.0	10.0																																																																																																								
J	S804N-C10			Protezione linea Sezione 1			100.0																																																																																																								
K	-QF1.4	Switchboard1	4P	20	36.0	30.0	20.0																																																																																																								
L	S804N-C20			Partenza linea Sezione 2			200.0																																																																																																								
M	-QF1.5	Switchboard1	4P	20	36.0	30.0	20.0													0.300	0.040																																																																																										
N	S804N-C20			Protezione linee			200.0													DDA804 A-63/0,3																																																																																											
O	-QF1.7	Switchboard1	4P	10	36.0	30.0	10.0																																																																																																								
P	S804N-C10			Protezione linea Sezione 1			100.0																																																																																																								
Q	-QF1.8	Switchboard1	4P	16	36.0	30.0	16.0																																																																																																								
R	S804N-C16			Protezione linea Sezione 1			160.0																																																																																																								
S	-QF2.1	Switchboard1	4P	20	10.0	7.5	20.0													0.300	0.040																																																																																										
T	S204-C20			Protezione Sezione2			200.0													DDA204 A-25/0,3																																																																																											
U	-QF2.2	Switchboard1	4P	16	10.0	7.5	16.0																																																																																																								
V	S204-Z16			Protezione Sezione 2			48.0																																																																																																								
W	-QF2.3	Switchboard1	4P	16	10.0	7.5	16.0																																																																																																								
X	S204-Z16			Protezione Sezione 2			48.0																																																																																																								
Y	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Rev. n°1</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Data:</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Rev. n°2</td> <td></td> <td></td> <td>Disegn.:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rev. n°3</td> <td></td> <td></td> <td>Progettista:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>REVISIONI</td> <td>Data:</td> <td>Firme</td> <td>Visto:</td> <td></td> </tr> </table>																				Rev. n°1			Data:																			Rev. n°2			Disegn.:																				Rev. n°3			Progettista:																				REVISIONI	Data:	Firme	Visto:																			
Rev. n°1			Data:																																																																																																												
Rev. n°2			Disegn.:																																																																																																												
Rev. n°3			Progettista:																																																																																																												
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:																																																																																																												
Z	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Descrizione</td> <td style="width: 50%;">Cliente:</td> </tr> <tr> <td>Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione</td> <td>EMERA S.r.l.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Progetto:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Schema elettrico unifilare</td> </tr> <tr> <td></td> <td>File disegno:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Matricola:</td> </tr> </table>										Descrizione	Cliente:	Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	EMERA S.r.l.		Progetto:		Schema elettrico unifilare		File disegno:		Matricola:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">N° DISEGNO:</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Pagina:</td> <td style="width: 10%;">Pagina succ.:</td> <td style="width: 10%;">Pagine Tot.:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </table>										N° DISEGNO:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:			1	2	4																																																																					
Descrizione	Cliente:																																																																																																														
Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	EMERA S.r.l.																																																																																																														
	Progetto:																																																																																																														
	Schema elettrico unifilare																																																																																																														
	File disegno:																																																																																																														
	Matricola:																																																																																																														
N° DISEGNO:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:																																																																																																											
		1	2	4																																																																																																											

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
A	Report degli interruttori BT																					
B	Interruttore						Termomagnetico	Elettronico												Blocco differenziale		
	Simbolo	Quadro	Poli	In (A)	Icu-Icn (kA)	Ics (kA)	Termica (A)	L	I1	S	I2	S2	I2-2	I	G	I4	R	I5	InN/In (%)	Id (A)	Td (s)	
	Tipo			Descrizione utenza 1			Magnetica (A)	Curva L	t1	Curve S	t2	Curve S2	t2-2	I3	Curva G	t4		t5		Tipo differenziale		
C	-QF2.5	Switchboard1	4P	16	10.0	7.5	16.0														0.300	0.040
	S204-Z16			Protezione Sezione 2			48.0														DDA204 A-25/0,3	
D	-QF2.6	Switchboard1	4P	16	10.0	7.5	16.0															
	S204-Z16			Protezione Sezione 2			48.0															
E	-QF2.7	Switchboard1	4P	16	10.0	7.5	16.0															
	S204-Z16			Protezione Sezione 2			48.0															
F	-QF3.1	Switchboard1	4P	16	36.0	30.0	16.0														0.300	0.040
	S804N-C16			Partenza Quadro			160.0														DDA804 A-63/0,3	
G	-QF3.2	Switchboard1	1P+N	16	25.0	12.5	16.0														0.030	0.040
	S201P-B16 NA			Protezione linea luci			80.0														DDA202 AC-25/0,03	
H	-QF3.3	Switchboard1	1P+N	20	25.0	12.5	20.0														0.030	0.040
	S201P-C20 NA			Protezione linea F.E.M.			200.0														DDA202 A-25/0,03	
I	-QF3.4	Switchboard1	4P	10	50.0	40.0	10.0														0.030	0.040
	S804S-C10			Riserva 1			100.0														DDA804 AC-63/0,03	
J	-QF3.5	Switchboard1	4P	10	50.0	40.0	10.0														0.030	0.040
	S804S-C10			Riserva 2			100.0														DDA804 AC-63/0,03	
K	-QF3.6	Switchboard1	4P	25	36.0	30.0	25.0															
	S804N-C25			UPS			250.0															
L	-QF3.7	Switchboard1	1P+N	16	25.0	12.5	16.0														0.300	0.040
	S201P-B16 NA			Protezione Armadio Rack			80.0														DDA202 A-25/0,3	
M																						
N	Rev. n°1			Data:				Descrizione					Cliente:	EMERA S.r.l.		N° DISEGNO:						
	Rev. n°2			Disegn.:				Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione					Progetto:	Schema elettrico unifilare								
	Rev. n°3			Progettista:									File disegno:		Pagina:		Pagina succ.:	3	Pagine Tot.:	4		
	REVISIONI	Data:	Firme	Visto:									Maticola:			2						

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
A	Report degli interruttori BT																					
B	Interruttore						Termomagnetico	Elettronico												Blocco differenziale		
C	Simbolo	Quadro	Poli	In (A)	Icu-Icn (kA)	Ics (kA)	Termica (A)	L	I1	S	I2	S2	I2-2	I	G	I4	R	I5	InN/In (%)	Id (A)	Td (s)	
D	Tipo			Descrizione utenza 1			Magnetica (A)	Curva L	t1	Curve S	t2	Curve S2	t2-2	I3	Curva G	t4		t5		Tipo differenziale		
E	-QF3.8	Switchboard1	1P+N	16	25.0	12.5	16.0														0.300	0.040
F	S201P-B16 NA			Protezione Armadio Rack			80.0														DDA202 A-25/0,3	
G	-QF3.9	Switchboard1	4P	16	10.0	7.5	16.0														0.030	0.040
H	S204-Z16			Riserva UPS 1			48.0														DDA204 AC-25/0,03	
I	-QF3.10	Switchboard1	4P	16	10.0	7.5	16.0														0.300	0.040
J	S204-Z16			Partenza UPS Quadro			48.0														DDA204 A-25/0,3	
K	-QF4.1	Switchboard1	4P	16	10.0	7.5	16.0														0.030	0.040
L	S204-C16			Protezione quadro ausiliari			160.0														DDA204 AC-25/0,03	
M	-QF4.2	Switchboard1	1P+N	16	10.0	7.5	16.0															
N	S 251 Na B 16			Protezione linea F.E.M.			80.0															
O	-QF4.3	Switchboard1	1P+N	13	10.0	7.5	13.0															
P	S 251 Na B 13			Protezione linea illuminazione			65.0															
Q	-QF4.4	Switchboard1	1P+N	13	10.0	7.5	13.0															
R	S 251 Na B 13			Riserva 1			65.0															
S	-QF4.6	Switchboard1	4P	16	10.0	7.5	16.0														0.300	0.040
T	S204-Z16			Protezione linea da UPS			48.0														DDA204 A-25/0,3	
U	-QF4.7	Switchboard1	4P	16	10.0	7.5	16.0															
V	S204-Z16			Utenze ausiliarie privilegiate			48.0															
W	-QF4.8	Switchboard1	4P	16	10.0	7.5	16.0															
X	S204-Z16			Riserva 1 da UPS			48.0															
Y																						
Z	Rev. n°1						Data:						Descrizione						Cliente:			
AA	Rev. n°2						Disegn.:						Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione						EMERA S.r.l.			
AB	Rev. n°3						Progettista:						File disegno:						Schema elettrico unifilare			
AC	REVISIONI						Data:						Firme						Maticola:			
AD							Visto:												Pagina:			
AE																			3			
AF																			Pagina succ.:			
AG																			4			
AH																			Pagine Tot.:			
AI																			4			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A	Report degli interruttori BT																				
B	Interruttore						Termomagnetico	Elettronico												Blocco differenziale	
	Simbolo	Quadro	Poli	In (A)	Icu-Icn (kA)	Ics (kA)	Termica (A)	L	I1	S	I2	S2	I2-2	I	G	I4	R	I5	InN/In (%)	Id (A)	Td (s)
	Tipo			Descrizione utenza 1			Magnetica (A)	Curva L	t1	Curve S	t2	Curve S2	t2-2	I3	Curva G	t4		t5		Tipo differenziale	
C	-QF4.9	Switchboard1	4P	16	10.0	7.5	16.0														
D	S204-Z16			Riserva 2 da UPS			48.0														
E																					
F																					
G																					
H																					
I																					
J																					
K																					
L																					
M																					
N	Rev. n°1			Data:				Descrizione Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione					Cliente:	EMERA S.r.l.		N° DISEGNO:					
	Rev. n°2			Disegn.:									Progetto:	Schema elettrico unifilare							
	Rev. n°3			Progettista:									File disegno:		Pagina:		Pagina succ.:		Pagine Tot.:		
	REVISIONI	Data:	Firme	Visto:									Maticola:		4			4			

Lista dei cavi bt

-WC1.3 Protezione linea Sezione 1

TVCC - antintrusione

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		5G16
Conduttore - Isolante		AI / PVC
Posa		61
Fattore rid		1.08
Lunghezza (m) [m]		1100
Icc max (kA) [kA]		26.43
Icc min (kA) [kA]		0.03

IB L1 [A]	2.3
IB L2 [A]	2.3
IB L3 [A]	2.3
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.90
Iz (A) [A]	51.9
cdt (%) [%]	1.85
Pot Diss (W) [W]	31.8
Temp lavoro (°C) [°C]	20.1

R Ph 20°C [mOhm]	2021.94
R Ph 160-250°C [mOhm]	3154.22
X Ph [mOhm]	90.20
R N 20°C [mOhm]	2021.94
R N 160-250°C [mOhm]	3154.22
X N [mOhm]	90.20
R PE 20°C [mOhm]	2021.94
R PE 160-250°C [mOhm]	3154.22
X PE [mOhm]	90.20

-WC1.4 Partenza linea Sezione 2

TVCC - antintrusione

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		5G70/35
Conduttore - Isolante		AI / PVC
Posa		2
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		755
Icc max (kA) [kA]		26.43
Icc min (kA) [kA]		0.14

IB L1 [A]	16.4
IB L2 [A]	16.4
IB L3 [A]	16.4
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.91
Iz (A) [A]	98.0
cdt (%) [%]	2.31
Pot Diss (W) [W]	267.2
Temp lavoro (°C) [°C]	31.1

R Ph 20°C [mOhm]	317.21
R Ph 160-250°C [mOhm]	494.84
X Ph [mOhm]	57.38
R N 20°C [mOhm]	634.42
R N 160-250°C [mOhm]	989.69
X N [mOhm]	59.65
R PE 20°C [mOhm]	634.42
R PE 160-250°C [mOhm]	989.69
X PE [mOhm]	59.65

-WC1.7 Protezione linea Sezione 1

Illuminazione esterna

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		5G16
Conduttore - Isolante		AI / PVC
Posa		61
Fattore rid		1.08
Lunghezza (m) [m]		1100
Icc max (kA) [kA]		26.40
Icc min (kA) [kA]		0.03

IB L1 [A]	3.3
IB L2 [A]	3.3
IB L3 [A]	3.3
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.90
Iz (A) [A]	51.9
cdt (%) [%]	2.67
Pot Diss (W) [W]	65.9
Temp lavoro (°C) [°C]	20.2

R Ph 20°C [mOhm]	2021.94
R Ph 160-250°C [mOhm]	3154.22
X Ph [mOhm]	90.20
R N 20°C [mOhm]	2021.94
R N 160-250°C [mOhm]	3154.22
X N [mOhm]	90.20
R PE 20°C [mOhm]	2021.94
R PE 160-250°C [mOhm]	3154.22
X PE [mOhm]	90.20

-WC1.8 Partenza linea Sezione 2

Illuminazione esterna

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		5G70/35
Conduttore - Isolante		AI / PVC
Posa		2
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		755
Icc max (kA) [kA]		26.40
Icc min (kA) [kA]		0.14

IB L1 [A]	13.5
IB L2 [A]	13.5
IB L3 [A]	13.5
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.91
Iz (A) [A]	98.0
cdt (%) [%]	1.90
Pot Diss (W) [W]	180.9
Temp lavoro (°C) [°C]	30.8

R Ph 20°C [mOhm]	317.21
R Ph 160-250°C [mOhm]	494.84
X Ph [mOhm]	57.38
R N 20°C [mOhm]	634.42
R N 160-250°C [mOhm]	989.69
X N [mOhm]	59.65
R PE 20°C [mOhm]	634.42
R PE 160-250°C [mOhm]	989.69
X PE [mOhm]	59.65

Rev. n°1		Data:		Descrizione Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:		
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:	Schema elettrico unifilare			
Rev. n°3		Progettista:			File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:		Matricola:		1	2	6

Lista dei cavi bt

-WC3.1 Partenza Quadro

Cabina elettrica generale

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		5G4
Conduttore - Isolante		AI / PVC
Posa		63
Fattore rid		1.08
Lunghezza (m) [m]		40
Icc max (kA) [kA]		26.46
Icc min (kA) [kA]		0.23

IB L1 [A]	9.9
IB L2 [A]	14.9
IB L3 [A]	9.9
IB N [A]	5.0
Cosphi	0.91
Iz (A) [A]	27.0
cdt (%) [%]	1.84
Pot Diss (W) [W]	208.4
Temp lavoro (°C) [°C]	35.2

R Ph 20°C [mOhm]	294.10
R Ph 160-250°C [mOhm]	458.80
X Ph [mOhm]	3.96
R N 20°C [mOhm]	294.10
R N 160-250°C [mOhm]	458.80
X N [mOhm]	3.96
R PE 20°C [mOhm]	294.10
R PE 160-250°C [mOhm]	458.80
X PE [mOhm]	3.96

-WC3.2 Protezione linea luci

Fasi - Sist di distribuzione		LN / TN-S (L1-N)
Tensione [V]		230.94
Sezione cavo		3G4
Conduttore - Isolante		AI / PVC
Posa		31
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		10
Icc max (kA) [kA]		15.88
Icc min (kA) [kA]		0.90

IB L1 [A]	9.7
IB L2 [A]	
IB L3 [A]	
IB N [A]	9.7
Cosphi	0.90
Iz (A) [A]	23.0
cdt (%) [%]	0.60
Pot Diss (W) [W]	14.7
Temp lavoro (°C) [°C]	37.1

R Ph 20°C [mOhm]	73.53
R Ph 160-250°C [mOhm]	114.70
X Ph [mOhm]	0.99
R N 20°C [mOhm]	73.53
R N 160-250°C [mOhm]	114.70
X N [mOhm]	0.99
R PE 20°C [mOhm]	73.53
R PE 160-250°C [mOhm]	114.70
X PE [mOhm]	0.99

-WC3.3 Protezione linea F.E.M.

Fasi - Sist di distribuzione		LN / TN-S (L1-N)
Tensione [V]		230.94
Sezione cavo		3G4
Conduttore - Isolante		AI / PVC
Posa		31
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		10
Icc max (kA) [kA]		15.88
Icc min (kA) [kA]		0.90

IB L1 [A]	9.7
IB L2 [A]	
IB L3 [A]	
IB N [A]	9.7
Cosphi	0.90
Iz (A) [A]	23.0
cdt (%) [%]	0.60
Pot Diss (W) [W]	14.7
Temp lavoro (°C) [°C]	37.1

R Ph 20°C [mOhm]	73.53
R Ph 160-250°C [mOhm]	114.70
X Ph [mOhm]	0.99
R N 20°C [mOhm]	73.53
R N 160-250°C [mOhm]	114.70
X N [mOhm]	0.99
R PE 20°C [mOhm]	73.53
R PE 160-250°C [mOhm]	114.70
X PE [mOhm]	0.99

-WC3.4 Riserva 1

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		5G2.5
Conduttore - Isolante		AI / PVC
Posa		31
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		20
Icc max (kA) [kA]		26.46
Icc min (kA) [kA]		0.28

IB L1 [A]	4.8
IB L2 [A]	4.8
IB L3 [A]	4.8
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.90
Iz (A) [A]	16.0
cdt (%) [%]	0.47
Pot Diss (W) [W]	17.4
Temp lavoro (°C) [°C]	33.7

R Ph 20°C [mOhm]	235.28
R Ph 160-250°C [mOhm]	367.04
X Ph [mOhm]	1.98
R N 20°C [mOhm]	235.28
R N 160-250°C [mOhm]	367.04
X N [mOhm]	1.98
R PE 20°C [mOhm]	235.28
R PE 160-250°C [mOhm]	367.04
X PE [mOhm]	1.98

Rev. n°1		Data:		Descrizione Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:		
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:	Schema elettrico unifilare			
Rev. n°3		Progettista:			File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:		Matricola:		3	4	6

Lista dei cavi bt

-WC3.5 Riserva 2

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		5G2.5
Conduttore - Isolante		AI / PVC
Posa		31
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		20
Icc max (kA) [kA]		26.46
Icc min (kA) [kA]		0.28

IB L1 [A]	4.8
IB L2 [A]	4.8
IB L3 [A]	4.8
IB N [A]	0.0
Cosphi	0.90
Iz (A) [A]	16.0
cdt (%) [%]	0.47
Pot Diss (W) [W]	17.4
Temp lavoro (°C) [°C]	33.7

R Ph 20°C [mOhm]	235.28
R Ph 160-250°C [mOhm]	367.04
X Ph [mOhm]	1.98
R N 20°C [mOhm]	235.28
R N 160-250°C [mOhm]	367.04
X N [mOhm]	1.98
R PE 20°C [mOhm]	235.28
R PE 160-250°C [mOhm]	367.04
X PE [mOhm]	1.98

-WC3.6 UPS

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S
Tensione [V]		400
Sezione cavo		5G10
Conduttore - Isolante		AI / PVC
Posa		31
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		10
Icc max (kA) [kA]		26.46
Icc min (kA) [kA]		2.19

IB L1 [A]	13.0
IB L2 [A]	20.3
IB L3 [A]	22.8
IB N [A]	8.8
Cosphi	0.90
Iz (A) [A]	36.0
cdt (%) [%]	0.29
Pot Diss (W) [W]	50.5
Temp lavoro (°C) [°C]	46.0

R Ph 20°C [mOhm]	29.41
R Ph 160-250°C [mOhm]	45.88
X Ph [mOhm]	0.87
R N 20°C [mOhm]	29.41
R N 160-250°C [mOhm]	45.88
X N [mOhm]	0.87
R PE 20°C [mOhm]	29.41
R PE 160-250°C [mOhm]	45.88
X PE [mOhm]	0.87

-WC3.7 Protezione Armadio Rack

Antintrusione e TVCC

Fasi - Sist di distribuzione		LN / TN-S (L2-N)
Tensione [V]		230.94
Sezione cavo		3G2.5
Conduttore - Isolante		AI / PVC
Posa		31
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		10
Icc max (kA) [kA]		4.04
Icc min (kA) [kA]		0.03

IB L1 [A]	
IB L2 [A]	7.3
IB L3 [A]	
IB N [A]	7.3
Cosphi	0.90
Iz (A) [A]	18.0
cdt (%) [%]	0.72
Pot Diss (W) [W]	13.3
Temp lavoro (°C) [°C]	36.6

R Ph 20°C [mOhm]	117.64
R Ph 160-250°C [mOhm]	183.52
X Ph [mOhm]	0.99
R N 20°C [mOhm]	117.64
R N 160-250°C [mOhm]	183.52
X N [mOhm]	0.99
R PE 20°C [mOhm]	117.64
R PE 160-250°C [mOhm]	183.52
X PE [mOhm]	0.99

-WC3.8 Protezione Armadio Rack

Centrale Allarme

Fasi - Sist di distribuzione		LN / TN-S (L3-N)
Tensione [V]		230.94
Sezione cavo		3G2.5
Conduttore - Isolante		AI / PVC
Posa		31
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m) [m]		10
Icc max (kA) [kA]		4.04
Icc min (kA) [kA]		0.03

IB L1 [A]	
IB L2 [A]	
IB L3 [A]	9.7
IB N [A]	9.7
Cosphi	0.90
Iz (A) [A]	18.0
cdt (%) [%]	0.98
Pot Diss (W) [W]	24.3
Temp lavoro (°C) [°C]	41.7

R Ph 20°C [mOhm]	117.64
R Ph 160-250°C [mOhm]	183.52
X Ph [mOhm]	0.99
R N 20°C [mOhm]	117.64
R N 160-250°C [mOhm]	183.52
X N [mOhm]	0.99
R PE 20°C [mOhm]	117.64
R PE 160-250°C [mOhm]	183.52
X PE [mOhm]	0.99

Rev. n°1		Data:		Descrizione Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:		
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:	Schema elettrico unifilare			
Rev. n°3		Progettista:			File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:		Matricola:		4	5	6

Lista dei cavi bt

-WC4.4 Riserva 1

Fasi - Sist di distribuzione		LN / TN-S (L1-N)	IB L1	[A]	9.9	R Ph 20°C	[mOhm]	176.46
Tensione	[V]	230.94	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	275.28
Sezione cavo		3G2.5	IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	1.49
Conduttore - Isolante		AI / PVC	IB N	[A]	9.9	R N 20°C	[mOhm]	176.46
Posa		3A	Cosphi		0.91	R N 160-250°C	[mOhm]	275.28
Fattore rid		1.00	Iz (A)	[A]	18.0	X N	[mOhm]	1.49
Lunghezza (m)	[m]	15	cdt (%)	[%]	1.49	R PE 20°C	[mOhm]	176.46
Icc max (kA)	[kA]	0.43	Pot Diss (W)	[W]	37.6	R PE 160-250°C	[mOhm]	275.28
Icc min (kA)	[kA]	0.14	Temp lavoro (°C)	[°C]	42.1	X PE	[mOhm]	1.49

-WC4.7 UtENZE ausiliarie privilegiate

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	IB L1	[A]	3.3	R Ph 20°C	[mOhm]	176.46
Tensione	[V]	400	IB L2	[A]	3.3	R Ph 160-250°C	[mOhm]	275.28
Sezione cavo		5G2.5	IB L3	[A]	3.3	X Ph	[mOhm]	1.49
Conduttore - Isolante		AI / PVC	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	176.46
Posa		31	Cosphi		0.90	R N 160-250°C	[mOhm]	275.28
Fattore rid		1.00	Iz (A)	[A]	16.0	X N	[mOhm]	1.49
Lunghezza (m)	[m]	15	cdt (%)	[%]	0.24	R PE 20°C	[mOhm]	176.46
Icc max (kA)	[kA]	0.78	Pot Diss (W)	[W]	5.9	R PE 160-250°C	[mOhm]	275.28
Icc min (kA)	[kA]	0.03	Temp lavoro (°C)	[°C]	31.7	X PE	[mOhm]	1.49

-WC4.8 Riserva 1 da UPS

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	IB L1	[A]	3.3	R Ph 20°C	[mOhm]	235.28
Tensione	[V]	400	IB L2	[A]	3.3	R Ph 160-250°C	[mOhm]	367.04
Sezione cavo		5G2.5	IB L3	[A]	3.3	X Ph	[mOhm]	1.98
Conduttore - Isolante		AI / PVC	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	235.28
Posa		31	Cosphi		0.90	R N 160-250°C	[mOhm]	367.04
Fattore rid		1.00	Iz (A)	[A]	16.0	X N	[mOhm]	1.98
Lunghezza (m)	[m]	20	cdt (%)	[%]	0.32	R PE 20°C	[mOhm]	235.28
Icc max (kA)	[kA]	0.78	Pot Diss (W)	[W]	7.9	R PE 160-250°C	[mOhm]	367.04
Icc min (kA)	[kA]	0.03	Temp lavoro (°C)	[°C]	31.7	X PE	[mOhm]	1.98

-WC4.9 Riserva 2 da UPS

Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	IB L1	[A]	3.3	R Ph 20°C	[mOhm]	235.28
Tensione	[V]	400	IB L2	[A]	3.3	R Ph 160-250°C	[mOhm]	367.04
Sezione cavo		5G2.5	IB L3	[A]	3.3	X Ph	[mOhm]	1.98
Conduttore - Isolante		AI / PVC	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	235.28
Posa		31	Cosphi		0.90	R N 160-250°C	[mOhm]	367.04
Fattore rid		1.00	Iz (A)	[A]	16.0	X N	[mOhm]	1.98
Lunghezza (m)	[m]	20	cdt (%)	[%]	0.32	R PE 20°C	[mOhm]	235.28
Icc max (kA)	[kA]	0.78	Pot Diss (W)	[W]	7.9	R PE 160-250°C	[mOhm]	367.04
Icc min (kA)	[kA]	0.03	Temp lavoro (°C)	[°C]	31.7	X PE	[mOhm]	1.98

Rev. n°1			Data:		Descrizione Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:			Progetto:	Schema elettrico unifilare			
Rev. n°3			Progettista:			File disegno:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:			Matricola:		6		6

Carichi

-L3.3 Protezione linea F.E.M.

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	229.6
Tensione nominale	[V]	Potenza attiva P	[kW]	2.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.97	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi					Caduta di tensione calcolata	[%]	0.60

-L3.4 Riserva 1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	398.1
Tensione nominale	[V]	Potenza attiva P	[kW]	3.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	Potenza reattiva Q	[kvar]	1.45	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi					Caduta di tensione calcolata	[%]	0.47

-L3.5 Riserva 2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	398.1
Tensione nominale	[V]	Potenza attiva P	[kW]	3.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	Potenza reattiva Q	[kvar]	1.45	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi					Caduta di tensione calcolata	[%]	0.47

-L3.7 Protezione Armadio Rack

Antintrusione e TVCC

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L2-N)	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	228.7
Tensione nominale	[V]	Potenza attiva P	[kW]	1.50	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.73	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi					Caduta di tensione calcolata	[%]	0.98

-L3.8 Protezione Armadio Rack

Centrale Allarme

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	228.0
Tensione nominale	[V]	Potenza attiva P	[kW]	2.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.97	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi					Caduta di tensione calcolata	[%]	1.27

-L3.9 Riserva UPS 1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	397.6
Tensione nominale	[V]	Potenza attiva P	[kW]	2.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.97	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi					Caduta di tensione calcolata	[%]	0.60

-L4.2 Protezione linea F.E.M.

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L2-N)	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	223.4
Tensione nominale	[V]	Potenza attiva P	[kW]	3.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	Potenza reattiva Q	[kvar]	1.45	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi					Caduta di tensione calcolata	[%]	3.27

Rev. n°1		Data:				Descrizione		Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:		
Rev. n°2		Disegn.:				Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione		Progetto:	Schema elettrico unifilare			
Rev. n°3		Progettista:					File disegno:		Pagina:		Pagina succ.:	
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:				Matricola:			2	3	Pagine Tot.: 3

Carichi

-L4.3 Protezione linea illuminazione

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	225.4
Tensione nominale	[V] 230.94	Potenza attiva P	[kW]	2.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A] 9.6	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.97	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi	0.90				Caduta di tensione calcolata	[%]	2.40

-L4.4 Riserva 1

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	224.7
Tensione nominale	[V] 230.94	Potenza attiva P	[kW]	2.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A] 9.6	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.97	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi	0.90				Caduta di tensione calcolata	[%]	2.70

-L4.7 Utenze ausiliarie privilegiate

Fasi - Sist di distribuzione	LLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	393.2
Tensione nominale	[V] 400	Potenza attiva P	[kW]	2.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A] 3.2	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.97	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi	0.90				Caduta di tensione calcolata	[%]	1.69

-L4.8 Riserva 1 da UPS

Fasi - Sist di distribuzione	LLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	392.9
Tensione nominale	[V] 400	Potenza attiva P	[kW]	2.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A] 3.2	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.97	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi	0.90				Caduta di tensione calcolata	[%]	1.77

-L4.9 Riserva 2 da UPS

Fasi - Sist di distribuzione	LLN / TN-S	Fattore di utilizzo	[%]	100	Tensione calcolata	[V]	392.9
Tensione nominale	[V] 400	Potenza attiva P	[kW]	2.00	Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A] 3.2	Potenza reattiva Q	[kvar]	0.97	Caduta di tensione massima utente	[%]	4.0
Cosphi	0.90				Caduta di tensione calcolata	[%]	1.77

Fasi - Sist di distribuzione		Fattore di utilizzo	[%]		Tensione calcolata	[V]	
Tensione nominale	[V]	Potenza attiva P	[kW]		Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	Potenza reattiva Q	[kvar]		Caduta di tensione massima utente	[%]	
Cosphi					Caduta di tensione calcolata	[%]	

Fasi - Sist di distribuzione		Fattore di utilizzo	[%]		Tensione calcolata	[V]	
Tensione nominale	[V]	Potenza attiva P	[kW]		Caduta di tensione ammessa	[%]	4.0
IB	[A]	Potenza reattiva Q	[kvar]		Caduta di tensione massima utente	[%]	
Cosphi					Caduta di tensione calcolata	[%]	

Rev. n°1		Data:			Descrizione	Cliente:	EMERA S.r.l.	N° DISEGNO:		
Rev. n°2		Disegn.:			Impianto di illuminazione, TVCC, antintrusione	Progetto:	Schema elettrico unifilare			
Rev. n°3		Progettista:				File disegno:		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:			Matricola:		3		3