



CONVENZIONE DEL 10/3/08 TRA  
REGIONE LIGURIA, PROVINCIA DI GENOVA, COMUNE DI GENOVA,  
AUTORITÀ PORTUALE DI GENOVA, RFI SpA, ANAS SPA E  
SpA PER CORNIGLIANO

PER LA RIDEFINIZIONE DEGLI ACCORDI PER LA PROGETTAZIONE  
E LA REALIZZAZIONE DEI RACCORDI TERMINALI DELLA VIABILITÀ  
POLCEVERA DA PONTE PIERAGOSTINI A LUNGOMARE CANEPA

attività  
COMPLETAMENTO DELLA VIABILITA' IN SPONDA DESTRA TORRENTE POLCEVERA  
SUB LOTTO 3

oggetto  
PROGETTO ESECUTIVO

tavola n°  
M04

titolo  
IMPIANTO ILLUMINAZIONE  
SCHEMA UNIFILARE

2	07/02/20	VERBALE FINALE ISPEZIONE DEL 08/02/2020	MA	SG/APAVE	LC
1	30/04/19	PER EMISSIONE	MA	SG/APAVE	LC
rev.	data	descrizione	redatto	verificato	validato

ATI - TIMBRO E FIRMA DEL PROFESSIONISTA

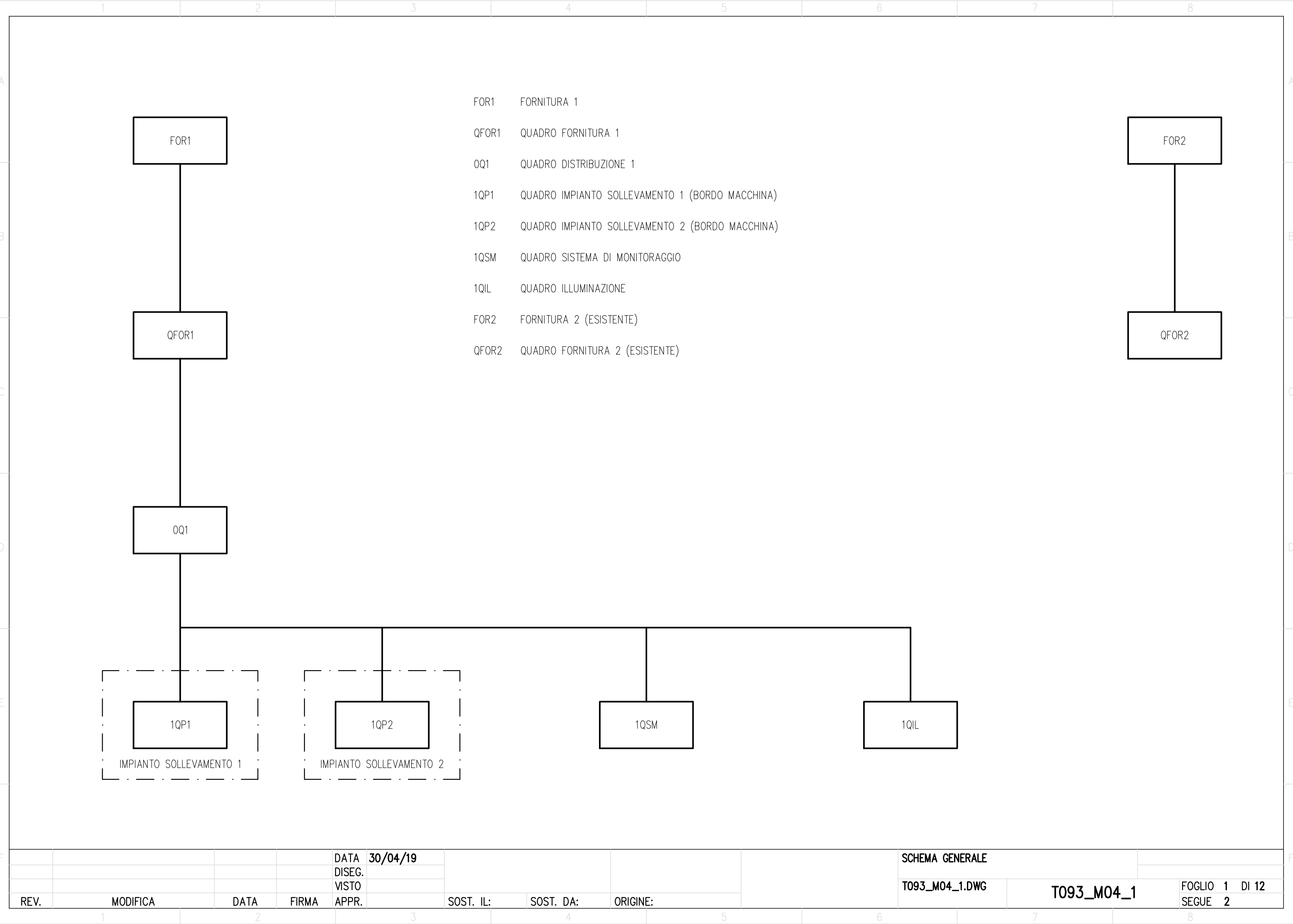
VIA PIEVAIOLA, 15 - 06128 PERUGIA  
TEL. +39 75 50.120.11 FAX. +39 75 50.120.99  
Internet: www.sabsrl.eu E-Mail: info@sabeng.it  
Azienda con sistema di gestione certificato ISO 9001:2008

INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA  
Sezione A  
N° 41703  
DOTT. ING. **MARCO ADRIANI**  
SETTORE CIVILE E AMBIENTALE  
SETTORE UNIVERSITARIO  
SETTORE DELLA PROTEZIONE

ARCH. EGIZIA GASPARINI  
Via di Canneto il Lungo 19,  
16123 Genova  
tel 010/2759057 - fax 010/2544045  
email: info@egiziagasparini.it

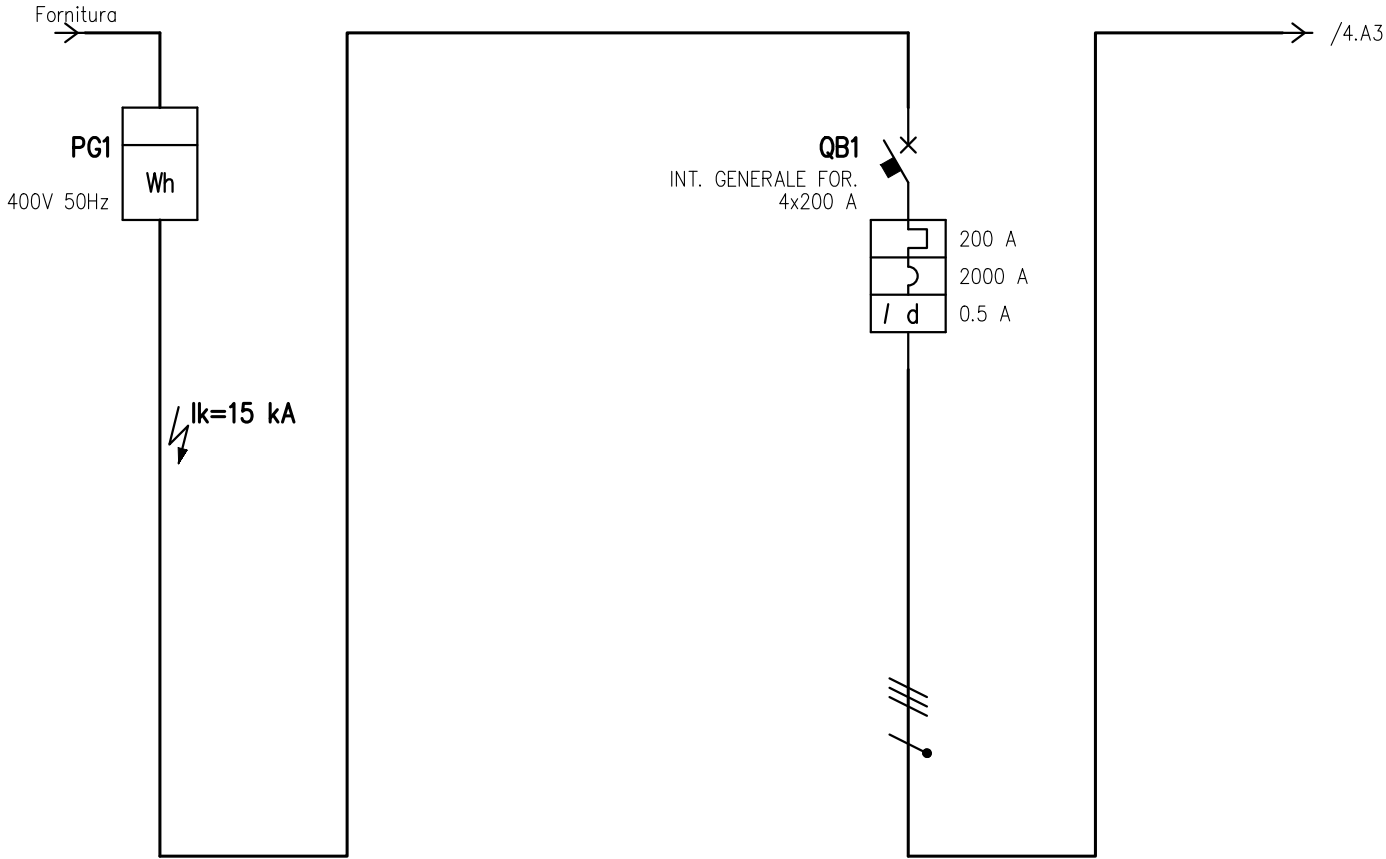
TIMBRO E FIRMA SVILUPPO GENOVA

redatto	verificato	validato	data	scala	formato	documento n°	rev.
MA	SG/APAVE	LC	30/04/19	-	A3	455 PES 5.04.3 T 093	2



				DATA	30/04/19					SCHEMA GENERALE		
				DISEG.								
				VISTO								
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		T093_M04_1.DWG	T093_M04_1	FOGLIO 1 DI 12 SEGUE 2

Da quadro	Fornitura BT FOR1
Tensione concatenata	400 V
Corrente Ik max	15 kA
Sistema	TT
Potenza totale	92.2 kW
Fattore di potenza	0.805
Corrente totale Ib	166.8 A
Res. terra impianto	
Reat. terra fornitura	



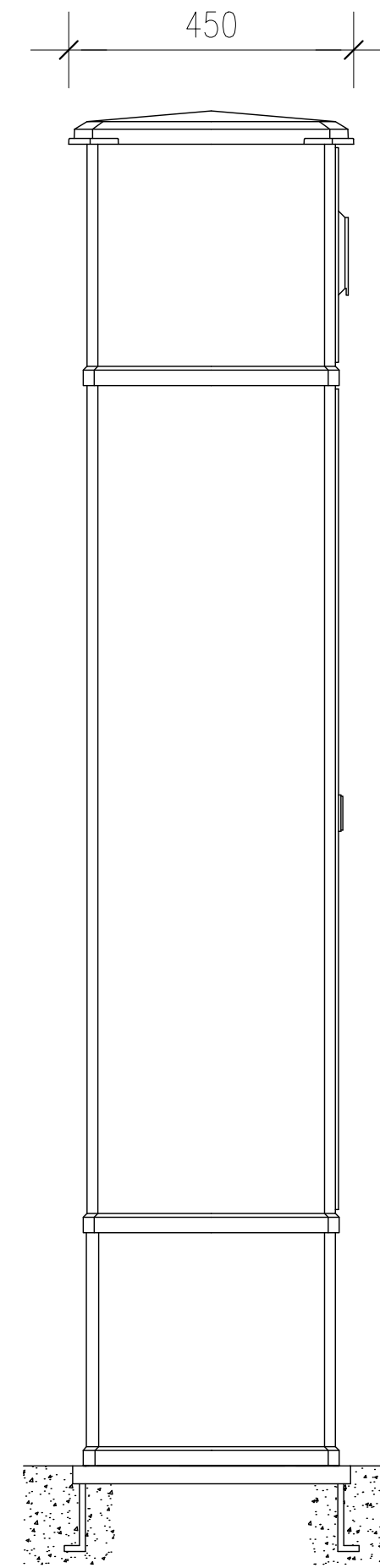
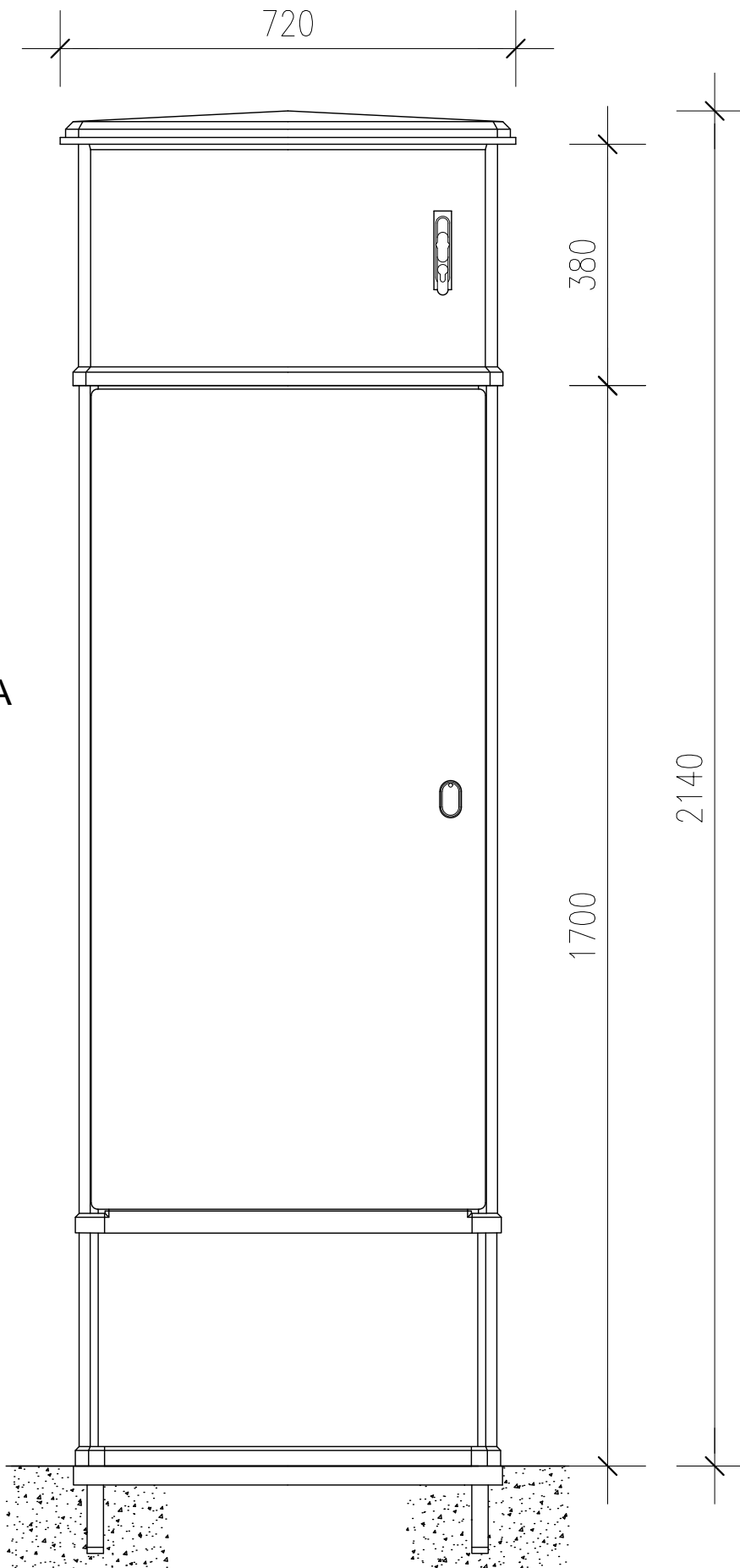
UTENZA	DENOMINAZIONE															
	SIGLA				Fornitura BT				INT. GENERALE FOR.							
	TIPO		POTENZA TOT. kVA						TT							
	POTENZA kW		Ib A						92.2 166.8							
	COEF. CONTEMP.		COS $\varphi$						1 0.805							
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE								BTICINO							
	TIPO								MEGATIKER M2 250B							
	N.POLI		In A						4 200							
	Ith A		Idn A		TIPO DIFF.				200 0.5 Sel.							
	Im (o curva) A		Pdi kA						2000 25							
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO A															
CONTATTORE	TIPO															
	In A		Pn kW													
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA A															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16R16 0.6/1 kV				FG16R16 0.6/1 kV							
	FORMAZIONE				3x(1x240)+1x120				3x(1x240)+1x120							
	LUNGHEZZA m								312							
	Iz A								307							
	C.d.T. a In %		C.d.T. a Ib %						3.69 3.1							
	Zk mΩ		Zs mΩ						50.1							
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA		15 6				4.61							
	NUMERAZIONE MORSETTIERA															

				DATA	30/04/19					QFOR1 – QUADRO FORNITURA 1			
				DISEG.									
				VISTO						T093_M04_1.DWG		T093_M04_1	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				FOGLIO 2 DI 12	
												SEGUE 3	

VANO ALLOGGIO  
QUADRO FORNITURA  
(FOR1)

VANO ALLOGGIO  
GRUPPI DI MISURA FORNITURA  
ENERGIA ELETTRICA  
(QFOR1)

ZOCCOLO



- CLASSE II
- IP55
- PORTE CIECHE

SCALA 1:10

REV.		MODIFICA	DATA	FIRMA	DATA DISEG. VISTO APPR.	30/04/19	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	QFOR1 – QUADRO FORNITURA 1		FOGLIO 3 DI 12	
										T093_M04_1.DWG		T093_M04_1	
												SEGUE 4	

A

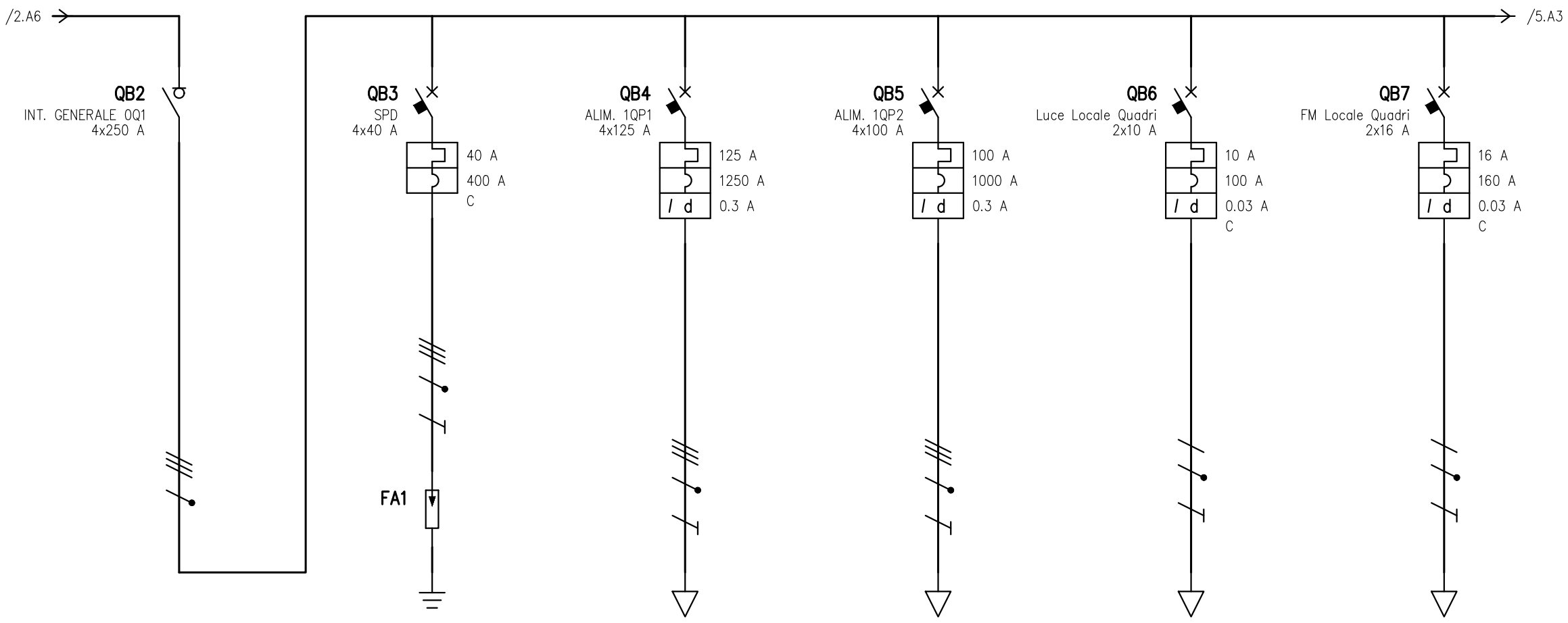
B

C

D

E

F



UTENZA	DENOMINAZIONE															
	SIGLA				INT. GENERALE OQ1		SPD		ALIM. 1QP1		ALIM. 1QP2		Luce Locale Quadri		FM Locale Quadri	
	TIPO		POTENZA TOT. kVA		TT		TT		TT		TT		TT/L3–N		TT/L1–N	
	POTENZA kW		Ib A		92.2 166.8				44 79.4		44 79.4		0.03 0.144		0.06 0.289	
	COEF. CONTEMP.		COS ϕ		1 0.805		1 0.9		1 0.8		1 0.8		1 0.9		1 0.9	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE				BTICINO		BTICINO		BTICINO		BTICINO		BTICINO		BTICINO	
	TIPO				MEGATIKER MS250		BTDIN 60–C		MEGATIKER M1 160E		MEGATIKER M1 160E		BTDIN 60 0.03		BTDIN 60 0.03	
	N.POLI		In A		4 250		4 40		4 125		4 100		2 10		2 16	
	Ith A		Idn A		TIPO DIFF.				40 125 0.3 Sel.		100 0.3 Sel.		10 0.03 Gen.		16 0.03 Gen.	
	Im (o curva) A		Pdi kA		2.5		400 10		1250 16		1000 16		100 20		160 20	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO A															
CONTATTORE	TIPO															
	In A		Pn kW													
RELE’ TERMICO	TIPO															
	TARATURA A															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO								FG16R16 0.6/1 kV		FG16R16 0.6/1 kV		FS17 450/750V		FS17 450/750V	
	FORMAZIONE								4x(2x150)+2G150		4x(2x150)+2G150		2x(1x2.5)+1G2.5		2x(1x4)+1G4	
	LUNGHEZZA m								214		237		5.5		5.5	
	Iz A								310		310		19.2		25.6	
	C.d.T. a In %		C.d.T. a Ib %		3.69				4.75 0.677		4.63 0.75		4.1 0.006		4.1 0.007	
	Zk mΩ		Zs mΩ		50.1				65.9		67.7		193.8		163.9	
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA		4.61				3.5		3.41		1.19		1.41	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA															

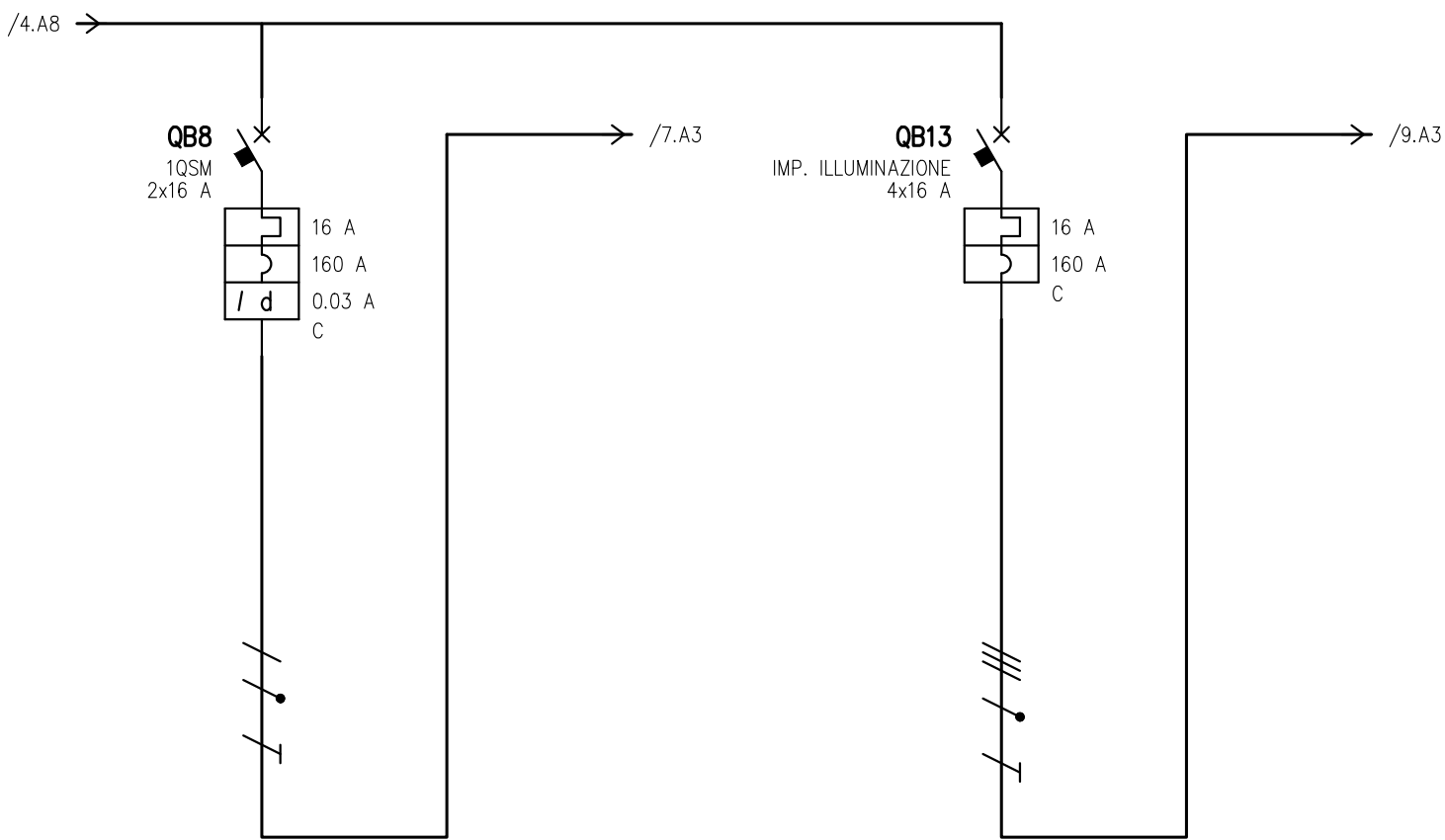
DATA		30/04/19		OQ1 - QUADRO DISTRIBUZIONE 1	
DISEG.					
VISTO					
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	
SOST. IL:		SOST. DA:		ORIGINE:	

T093_M04_1.DWG		T093_M04_1		FOGLIO 4 DI 12	
				SEGUE 5	

A

B

C



A

B

C

D

E

F

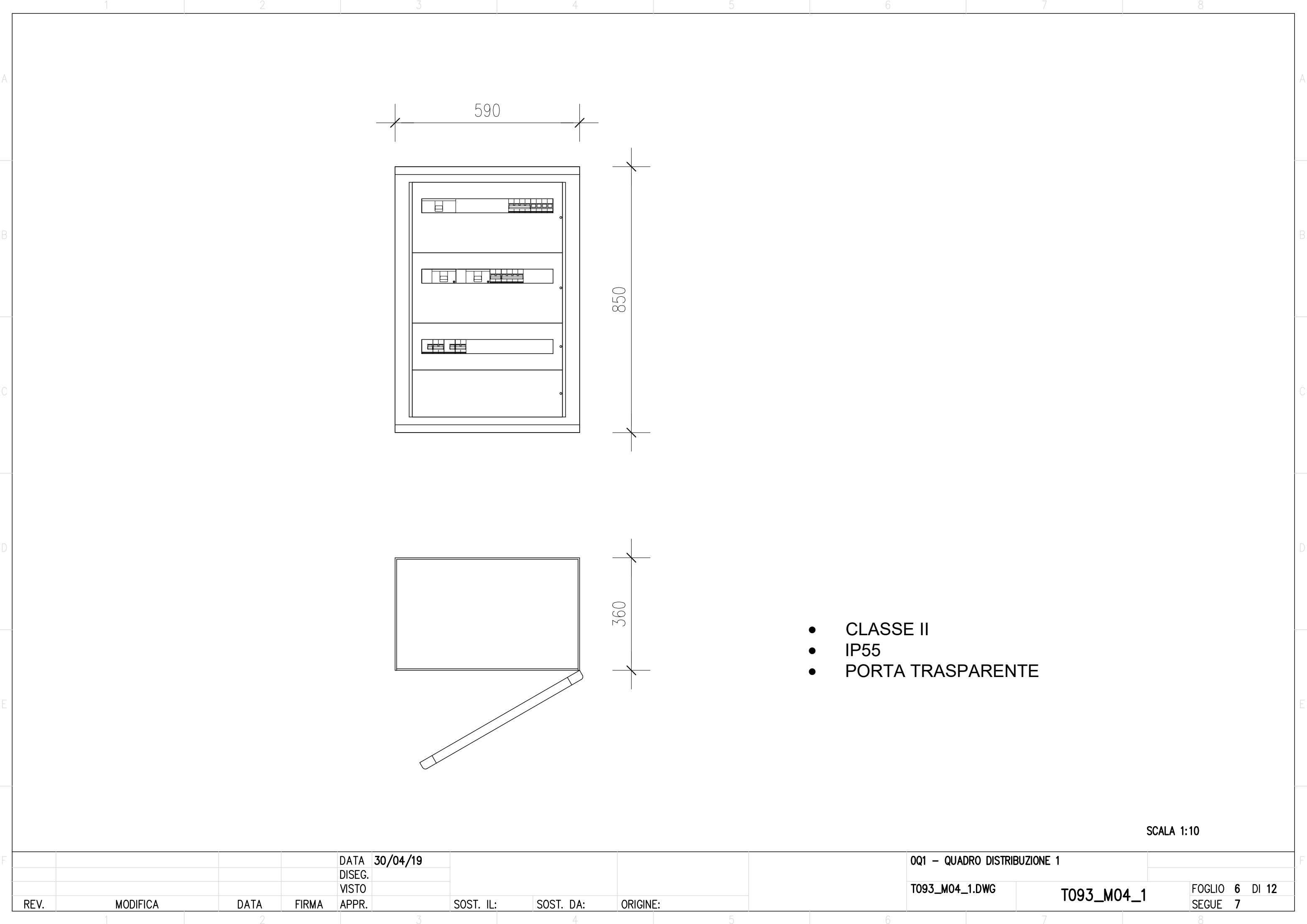
UTENZA	DENOMINAZIONE																			
	SIGLA				1QSM						IMP. ILLUMINAZIONE									
	TIPO		POTENZA TOT. kVA		TT/L2–N					TT										
	POTENZA kW		Ib A		0.6 2.89					3.54 5.98										
	COEF. CONTEMP.		COS $\varphi$		1 0.9					1 0.9										
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE				BTICINO						BTICINO									
	TIPO				BTDIN 60 0.03						BTDIN 60–C									
	N.POLI		In A		2 16					4 16										
	Ith A		Idn A		TIPO DIFF.		16 0.03 Gen.				16									
	Im (o curva) A		Pdi kA		160 20					160 10										
FUSIBILE	TIPO																			
	CALIBRO A																			
CONTATTORE	TIPO																			
	In A		Pn kW																	
RELE’ TERMICO	TIPO																			
	TARATURA A																			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG160R16 0.6/1 kV						FG16R16 0.6/1 kV									
	FORMAZIONE				3G25						4x(1x10)+1G10									
	LUNGHEZZA m				216						1.5									
	Iz A				72.2						52									
	C.d.T. a In %		C.d.T. a Ib %		6.45 0.498					3.71 0.009										
	Zk mΩ		Zs mΩ		436.3					52.1										
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA		0.529					4.44										
	NUMERAZIONE MORSETTIERA																			

D

E

F

				DATA		30/04/19						OQ1 - QUADRO DISTRIBUZIONE 1			
				DISEG.											
				VISTO											
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.			SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			T093_M04_1.DWG	T093_M04_1	FOGLIO 5 DI 12 SEGUE 6



				DATA	30/04/19							0Q1 – QUADRO DISTRIBUZIONE 1	
				DISEG.									
				VISTO								T093_M04_1.DWG	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				T093_M04_1	FOGLIO 6 DI 12 SEGUE 7

A

B

C

D

E

F

A

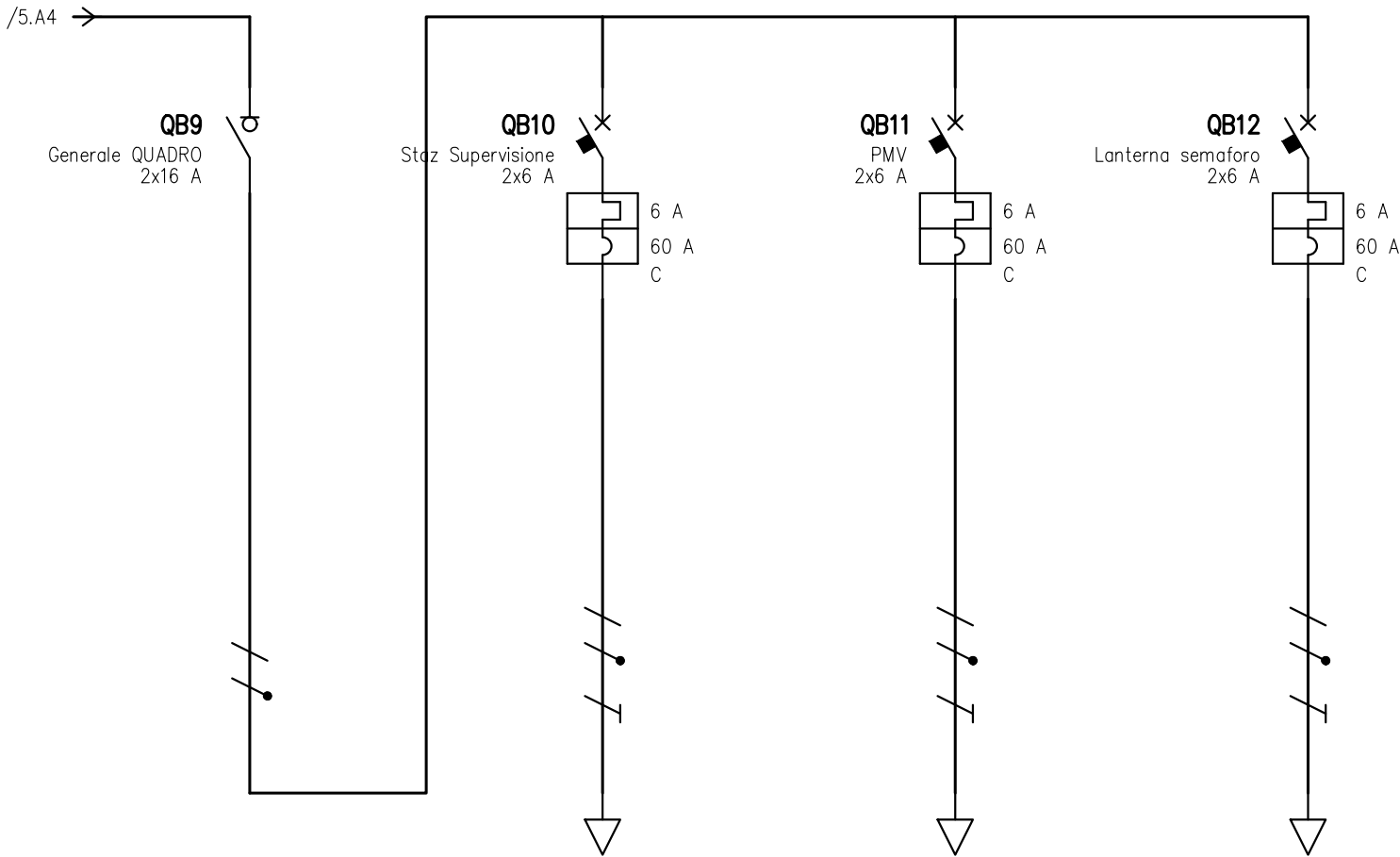
B

C

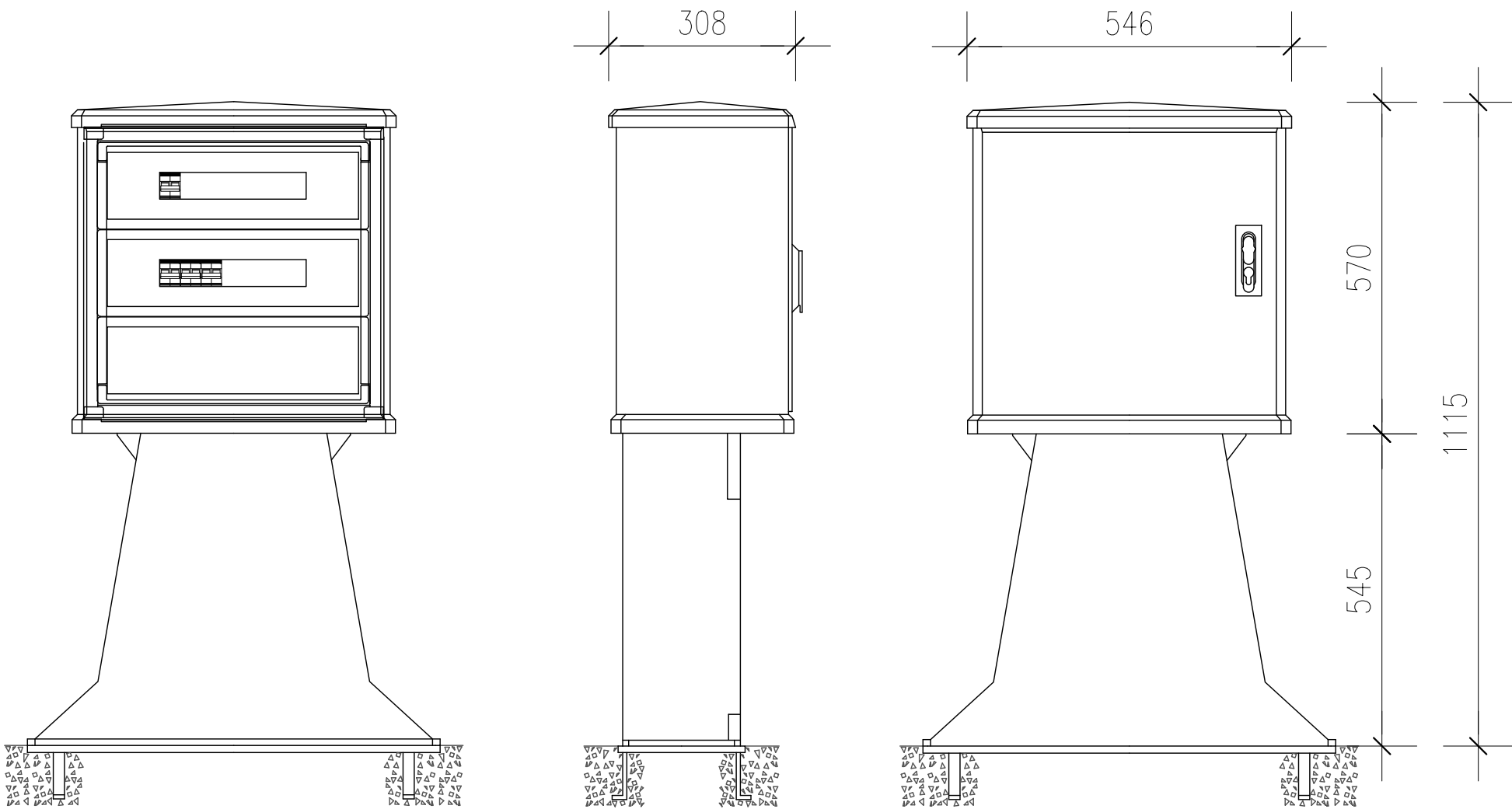
D

E

F



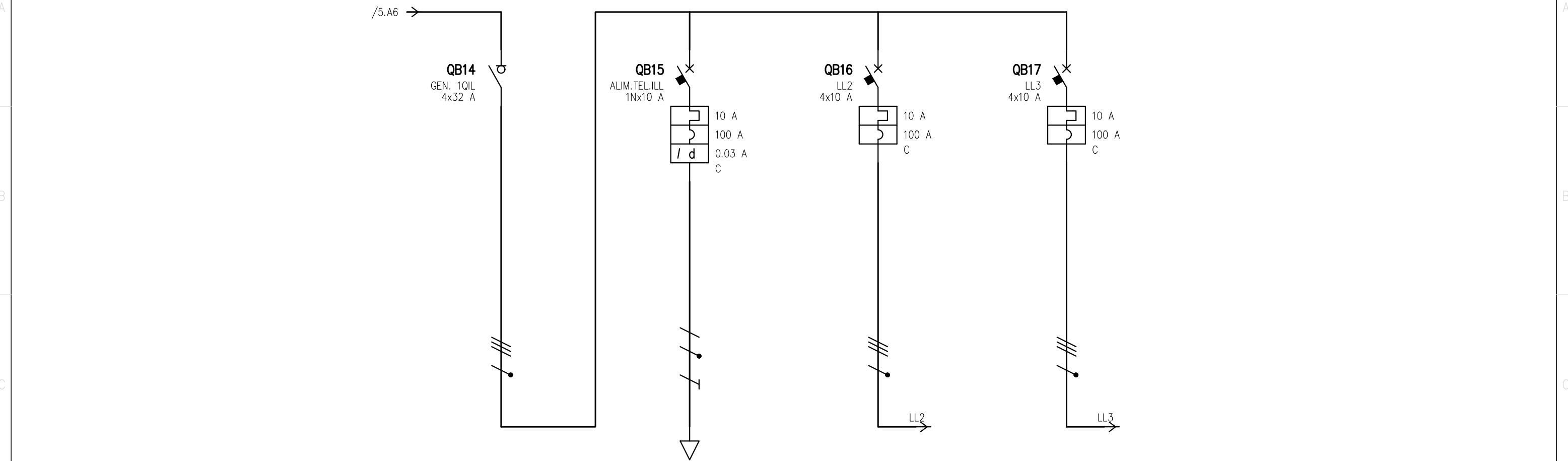
UTENZA		DENOMINAZIONE															
		SIGLA				Generale QUADRO		Staz Supervisione		PMV		Lanterna semaforo					
		TIPO		POTENZA TOT. kVA		TT/L2-N				TT/L2-N				TT/L2-N			
		POTENZA kW		Ib A		0.6 2.89		0.25 1.2		0.25 1.2		0.1 0.481					
		COEF. CONTEMP.		COS ϕ		1 0.9		1 0.9		1 0.9		1 0.9					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE		COSTRUTTORE				BTICINO		BTICINO		BTICINO		BTICINO					
		TIPO				Sez. F72NL 16A		BTDIN 60-C		BTDIN 60-C		BTDIN 60-C					
		N.POLI		In A		2 16		2 6		2 6		2 6					
		Ith A		Idn A		TIPO DIFF.		6		6		6					
		Im (o curva) A		Pdi kA		0.5		60 20		60 20		60 20					
FUSIBILE		TIPO															
		CALIBRO				A											
CONTATTORE		TIPO															
		In A		Pn kW													
RELE' TERMICO		TIPO															
		TARATURA				A											
LINEA DI POTENZA		TIPO CAVO						FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV					
		FORMAZIONE						3G2.5		3G4		3G4					
		LUNGHEZZA				m		5		54		116					
		Iz				A		17.7		23.1		23.1					
		C.d.T. a In %		C.d.T. a Ib %		6.45		6.69 0.048		8.06 0.322		9.9 0.276					
		Zk mΩ		Zs mΩ		436.3		514		962.6		1572.1					
		Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA		0.529		0.45		0.24		0.147					
		NUMERAZIONE MORSETTIERA															
				DATA	30/04/19							1QSM – QUADRO SISTEMA DI MONITORAGGIO					
				DISEG.													
				VISTO													
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			T093_M04_1.DWG		T093_M04_1		FOGLIO 7 DI 12 SEGUE 8		



- CLASSE II
- IP55
- PORTA CIECA

SCALA 1:10

				DATA	30/04/19					1QSM – QUADRO SISTEMA DI MONITORAGGIO		
				DISEG.								
				VISTO								
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		T093_M04_1.DWG	T093_M04_1	FOGLIO 8 DI 12 SEGUE 9



UTENZA	DENOMINAZIONE													
	SIGLA				GEN. 1QIL		ALIM.TEL.ILL		LL2		LL3			
	TIPO		POTENZA TOT. kVA		TT		TT/L1–N		TT		TT			
	POTENZA kW		Ib A		3.54 5.98		0.1 0.481		2.04 3.51		1.39 2.47			
	COEF. CONTEMP.		COS ϕ		1 0.9		1 0.9		1 0.9		1 0.9			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE				BTICINO		BTICINO		BTICINO		BTICINO			
	TIPO				Sez. F74N 32A		BTDIN 60 A 0.03 A		BTDIN 60–C		BTDIN 60–C			
	N.POLI		In A		4 32		1N 10		4 10		4 10			
	Ith A		Idn A		TIPO DIFF.		10 0.03 Gen.		10		10			
	Im (o curva) A		Pdi kA		0.5		100 7.5		100 10		100 10			
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO A													
CONTATTORE	TIPO													
	In A		Pn kW											
RELE’ TERMICO	TIPO													
	TARATURA A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						FS17 450/750 V		FG16R16 0.6/1 kV		FG16R16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE						2x(1x1.5)+1G1.5		4x(1x10)		4x(1x10)			
	LUNGHEZZA m						2		301		329			
	Iz A						15.5		38.4		35.2			
	C.d.T. a In %		C.d.T. a Ib %		3.71		3.96 0.012		7.23 0.663		7.83 0.627			
	Zk mΩ		Zs mΩ		52.1		167.6		612.2		665.5			
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA		4.44		1.38		0.377		0.347			
	NUMERAZIONE MORSETTIERA													



A

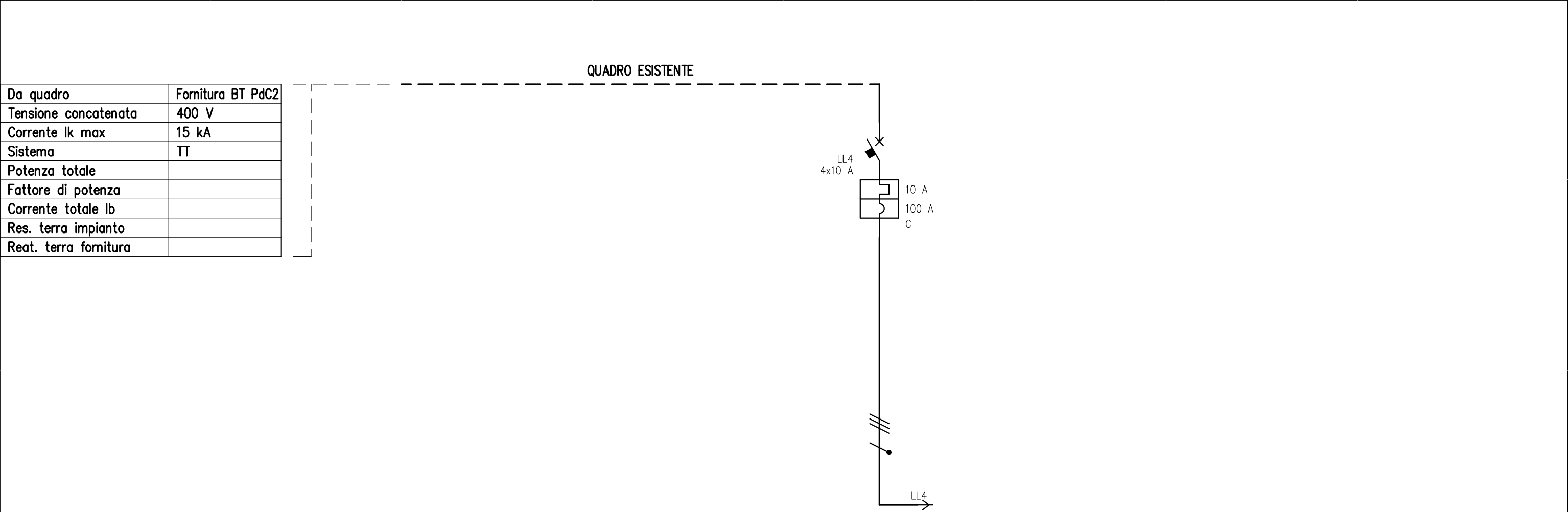
B

C

D

E

F



UTENZA	DENOMINAZIONE															
	SIGLA								LL4							
	TIPO		POTENZA TOT. kVA						TT							
	POTENZA kW		Ib A						0.584		1.4					
	COEF. CONTEMP.		COS $\varphi$						1		0.9					
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
	TIPO															
	N.POLI		In A						4		10					
	Ith A		Idn A		TIPO DIFF.				10							
	Im (o curva) A		Pdi kA						100		15					
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO A															
CONTATTORE	TIPO															
	In A		Pn kW													
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA A															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO								FG160R16 0.6/1 kV							
	FORMAZIONE								4x6							
	LUNGHEZZA m								222							
	Iz A								41.8							
	C.d.T. a In %		C.d.T. a Ib %						6.68		0.472					
	Zk mΩ		Zs mΩ													
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terra kA													
	NUMERAZIONE MORSETTIERA															

				DATA	30/04/19					QFOR2 – QUADRO FORNITURA 2 (ESISTENTE)			
				DISEG.									
				VISTO									
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		T093_M04_1.DWG	T093_M04_1	FOGLIO 11 DI 12	
												SEGUE 12	

	1	2	3	4	5	6	7	8
Simbolo	Descrizione							
	Terra							
	Conduttura monofase con conduttore neutro							
	Conduttura trifase con conduttore neutro							
	Conduttura trifase con conduttore neutro e protezione							
	Conduttura monofase con conduttore neutro e protezione							
	Scaricatore di sovratensione							
	Interruttore di potezione magnetotermico e differenziale ad apertura automatica							
	Interruttore di potezione magnetotermico ad apertura automatica							
	Interruttore di manovra–sezionatore							
	Terminale o morsetto							
				DATA DISEG. VISTO APPR.	30/04/19			
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	LEGENDA	T093_M04_1
								FOGLIO 12 DI 12 SEGUE
	1	2		3	4	5	6	7
								8