



CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE
Via Cagliari n. 170 - Oristano

**EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA SEDE CENTRALE
CONSORTILE MEDIANTE INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO
FOTOVOLTAICO E RIQUALIFICAZIONE DELL'IMPIANTO DI
CLIMATIZZAZIONE**

C.A.T. P0322

C.U.P.: G11B20000050005

C.I.G.:

PROGETTO ESECUTIVO

Progettista
Ing. Gabriele Gorni

Collaboratore alla progettazione
Ing. Fabrizio Musiu

Responsabile del Procedimento
Dott. Agr. Serafino Angelo Meloni

Il Consorzio di Bonifica dell'Oristane
Il Presidente
Dott. Carlo Corrias

Titolo

Allegato

Schema unifilare quadro vano tecnico

11

Rev.

Data

Nome file

Redattore

Verificatore

01

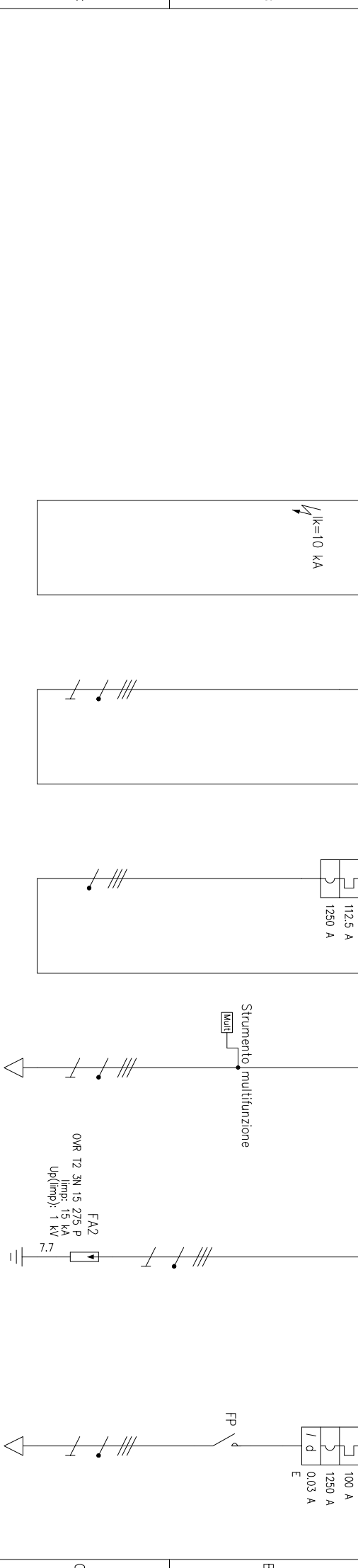
13/05/2024

1570P0322suqvt_rev1GG

Ing. Gorni G.

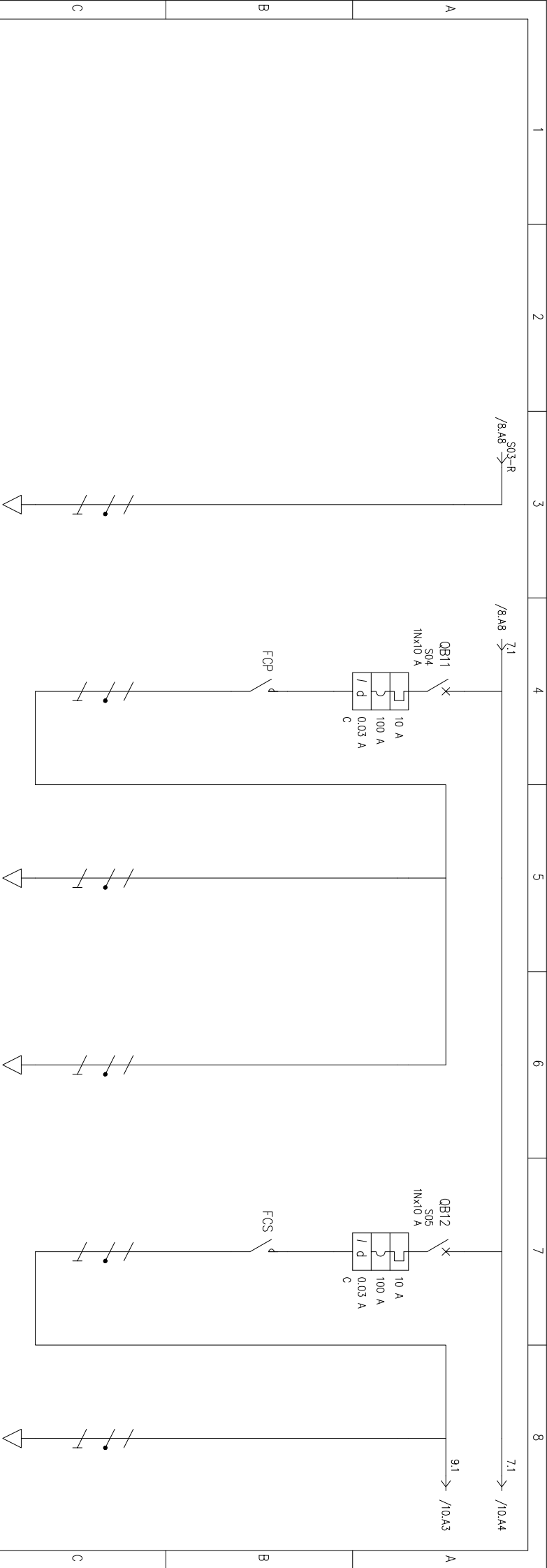
Ing. Castagna F.

1	2	3	4	5	6	7	8
Da quadro		Fornitura BT	Interruttore QB1da installare nel QPC				
Tensione concatenata		400 V					
Corrente Ik max		10 kA					
Sistema		TT					
Potenza totale		95,3 kW					
Fattore di potenza		0,9					
Corrente totale Ib		157,7 A					
Res. terra impianto		20 ohm					

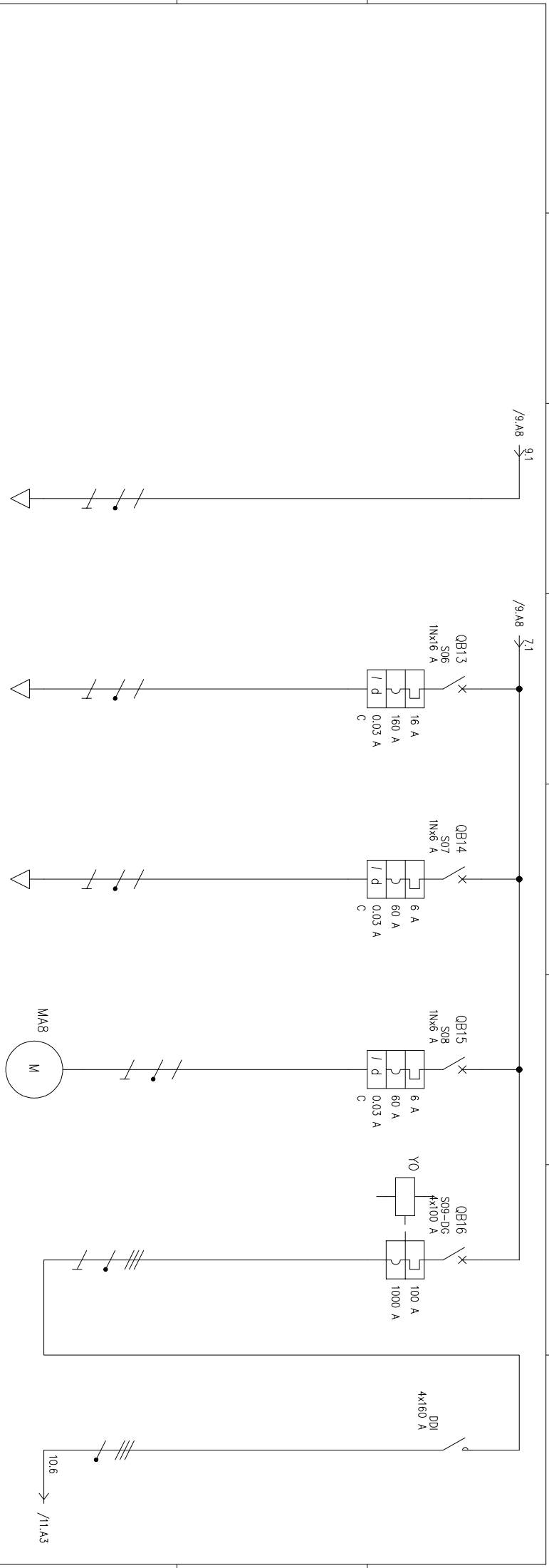


DENOMINAZIONE		Alimentazione Centrale Termica		Generale quadro vano tecnico		Strumenti di misura		Scaricatori di sovratensione		Pompa di calore	
UTENZA	SIGLA	Fornitura BT		AL_CT		STR		SPD		S01	
	TIPO			TT	69.3	TT	69.3	TT		TT	69.3
	POTENZA kW	lb	A	55.3	93.6	55.3	93.6			59.2	95
	COEF. CONTEMP.	COS ϕ		1	0.9	0.85	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		ABB		ABB		ABB		ABB		
	TIPO			XT1B 160 TMD125 InN=50% + XT1 RC Sel		XT1B 160 TMD125 InN=50%		E 93hN/32		XT1B 160 TMD125 InN=50% + XT1 RC Inst	
	N.POLI	In		4	125	4	125	3N	32	4	125
	Ith	A	I _{dn}	A	TIPO DIFF.						Gen.
FUSIBILE	I _m (o curvo)	A	P _{di}	100	1	125	Sel.	112.5			
	TIPO		kA	1250	18	1250	18		120	1250	18
	CALIBRO	A						NH 0-qL 20A			
	TIPO							20			
CONIATTORE	TIPO									AF80-40-00-14	
RELE' TERMICO	In	A	P _n							125	
	TIPO							ABB			
	TARATURA	A						OVR 12 3N 15 275 P/3N/I1			
	TIPO CAVO			FG7R 0.6/1 kV						FG7R 0.6/1 kV	
LINEA DI	FORMAZIONE			3x(1x35)+1x16+1G16						3x(1x35)+1x16+1G16	
	LUNGHEZZA			50						30.2	
	Iz	A		102.8						121	

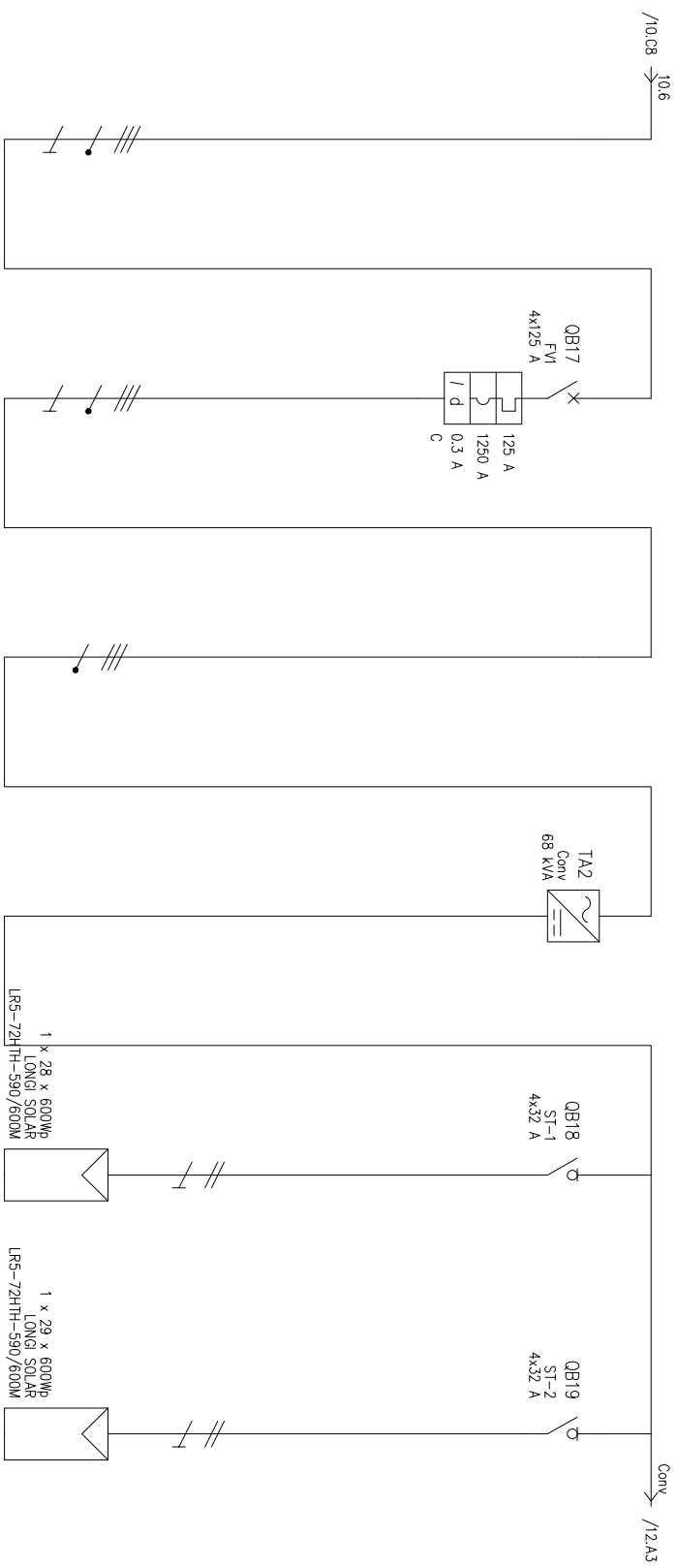
[illegible]



	DENOMINAZIONE		Fan-coils piano rialzato linea 2				Fan-coils piano primo				Fan-coils piano primo linea 1				Fan-coils piano secondo				Fan-coils piano secondo linea 1				
	S03-R2		S04				S04-1				S04-2				S05				S05-1				
UTENZA	SIGLA																						
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA	TT/L1-N	2.31	TT/L3-N	2.31	TT/L3-N	2.31	TT/L3-N	2.31	TT/L1-N	2.31	TT/L1-N	2.31	TT/L1-N	2.31	TT/L1-N	2.31	TT/L1-N	2.31		
	POTENZA	kW	lb	0.32	1.54	0.7	3.37	0.36	1.73	0.34	1.64	0.68	3.27	0.32	1.54	0.32	1.54	0.32	1.54	0.32	1.54		
D	COEFF. CONTEMP.	COS ϕ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1		
	COSTRUTTORE		ABB				ABB				ABB				ABB				ABB				
	TIPO																						
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	N. POLI	In	A																				
	Ith	A Idh	A TIPO DIFF.	10	0.03	Gen.	10	0.03	Gen.	10	0.03	Gen.	10	0.03	Gen.	10	0.03	Gen.	10	0.03			
	Im (o curvo)	A Pdi	kA	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10		
FUSIBILE	TIPO																						
	CALIBRO																						
CONSTATTORE	TIPO																						
	In	A Pn	kW	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
E	RELE' TERMICO	TIPO																					
	TARATURA																						
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO																						
	FORMAZIONE																						
	LUNGHEZZA																						
	Iz																						
	C.d.T. a In	% C.d.T. a lb	%	5.15	0.345	3.28	0.571	5.53	0.388	5.53	0.367	3.78	0.717	6.03	0.345	6.03	0.345	6.03	0.345	6.03	0.345		
F	Zk	mΩ Zs	mΩ	866.9	469.9	946.4	946.4	946.4	946.4	946.4	946.4	946.4	946.4	946.4	946.4	946.4	946.4	946.4	946.4	946.4	946.4		
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terza kA	0.266	0.492	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244		
	NUMERAZIONE MORSETTERIA																						
	DATA																						
	DISEG.																						
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:																
1	2	3	4	5	6	7	8																



DENOMINAZIONE				Fan-coils piano secondo linea 2				Prese vano tecnico				Luci vano tecnico				Aspiratore Finestra				Fotovoltaico				Dispositivo di interfaccia			
UTENZA	SIGLA		S05-2		S06		S07		S08		S09-DG		DDI														
	TIPO		TT/L1-N		2.31		TT/L2-N		3.7		TT/L3-N		1.39		TT/L3-N		1.39		TT		69.3		TT		69.3		
	POTENZA		kW		lb		1.73		3		14.4		0.2		0.962		0.085		0.41								
	COEF. CONTEMP.		COS φ		1		0.9		1		0.9		1		0.9		1		0.9						1		0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		ABB		DS201 AC-C 0.03		DS201 AC-C 0.03		DS201 AC-C 0.03		DS201 AC-C 0.03		XT1B 160 TMD100														
	TIPO		N.POLI		In		A		1N		16		6		1N		6		4		100						
	Ith		A In		A TIPO DIFF.		kA		16		0.03		Gen.		6		0.03		Gen.		100						
	Im (o curvo)		A		PdI		kA		160		10		60		6		60		0.03		6		1000		18		
FUSIBILE	CALIBRO		A																								
CONTATTORE	TIPO																								AF116-40-11-11		
RELE' TERMICO	In		A		Pn		kW																		160		
	TIPO																										
	TARATURA				A																						
	TIPO CAVO				FS17 450/750V				FG160R16 0.6/1 kV				FG160R16 0.6/1 kV														
LINEA DI POTENZA	FORMAZIONE				2x(1x1.5)+1G1.5				3G2.5				3G1.5														
	LUNGHEZZA				m		18		3				6				2.5										
	Iz				A		17.5		25.2		18.2				18.2												
	C.d.T. a In		% C.d.T. a lb		%		6.03		0.388		1.97		0.345		2.06		0.077		1.79		0.014		1.59				
	Zk		mΩ Zs		mΩ		1052.3		160.3				269.4		178.3				46.3				46.3				
	Ik trifase/monof. kA		Ik1 fase/terro kA		kA		0.22		1.44				0.857		1.3				4.99				4.99				
	NUMERAZIONE MORSETTERIA																										
					DATA 13/05/2024																						
				DISEG.																							
				VISTO																							
REV.	MODIFICA	DATA		FIRMA		APPR.		SOST. IL:		SOST. DA:		ORIGINE:												FOGLIO 6 DI 8			
1		2		3		4		5		6		7		8										7			



	DENOMINAZIONE				Inverter A				Stringa 1				Stringa 2			
UTENZA	SIGLA				KWh1		FV1		Conv-Prot.		Conv		ST-1		ST-2	
	TIPO				TT	69.3	TT	69.3	TT	68 kVA	IT	16.6 kVA	IT	17.2 kVA		
	POTENZA	kW			lb	A					-16.6	19.3	-17.2	20		
	COEF. CONTEMP.	COS φ			1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	1	1	1		
D	COSTRUTTORE				ABB								ABB			
	TIPO				S 804 S-C + DDA 804 A 0.3								S804PV-M32			
	N.POL	In				4	125					4	32	4	32	
	Ith	A	I _{dn}	A	TIPO DIFF.		125	0.3	Gen.							
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	I _m (o curvo)	A	P _{di}	kA		1250	50									
	TIPO															
	CALIBRO	A														
	FUSIBILE															
CONSTATTORE	TIPO															
	In	A	P _n	kW												
	TARATURA	A														
	RELE' TERMICO															
	TIPO CAVO				FG16R16 0.6/1 kV								H17222-K			
	FORMAZIONE				3x(1x50)+1x25+1G25								2x(1x10)+1G10			
	LUNGHEZZA	m			8.1								90			
	Iz	A			151.2								52.5			
LINEA DI POTENZA	C.d.T. a In	%	C.d.T. a lb	%	1.59		1.75		1.75		1.75				52.5	
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	46.3		49.3		49.3							
	Ik trifase/monof. kA	Ik1	fase/terra	kA	4.99		4.69		4.69							
	NUMERAZIONE MORSETTERIA															
F	DATA	13/05/2024														
	DISEG.															
	VISTO															
	REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:								
	1	2	3	4	5	6	7	8								

	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																												
A	/11.AB → Conv QB20 ST-3 4x32 A QB21 ST-4 4x32 A QB22 AL ED 4x125 A Interuttore esistente nel QPC I / d 100 A 1250 A 0.03 A 1 x 28 x 600Wp LONGI SOLAR LRS-72HTH-590/600M 1 x 29 x 600Wp LONGI SOLAR LRS-72HTH-590/600M /71.AB → Fornitura																																																																																																																																																																																																																																			
B																																																																																																																																																																																																																																				
C																																																																																																																																																																																																																																				
D	<table><tr><th colspan="3">DENOMINAZIONE</th><th colspan="2">Stringa 3</th><th colspan="2">Stringa 4</th><th colspan="2">Alimentazione Edificio Esistente</th></tr><tr><td rowspan="4">UTENZA</td><td>SIGLA</td><td></td><td colspan="2">ST-3</td><td colspan="2">ST-4</td><td colspan="2">AL ED</td></tr><tr><td>TIPO</td><td>POTENZA TOT.</td><td>kVA</td><td>IT</td><td>16.6 kVA</td><td>IT</td><td>17.2 kVA</td><td>TT</td><td>69.3</td></tr><tr><td>POTENZA kW</td><td>lb</td><td>-16.6</td><td>19.3</td><td>-17.2</td><td>20</td><td>40</td><td>64.2</td></tr><tr><td>COEF. CONTEMP.</td><td>COS φ</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0.9</td></tr><tr><td rowspan="4">INTERRUTTORE O SEZIONATORE</td><td colspan="2">COSTRUTTORE</td><td colspan="2">ABB</td><td colspan="2">ABB</td><td colspan="2">ABB</td></tr><tr><td>TIPO</td><td></td><td colspan="2">S804PV-M32</td><td colspan="2">S804PV-M32</td><td colspan="2">XT1B 160 TMD125 + XT1 RC Sel</td></tr><tr><td>N.FOLI</td><td>In</td><td>4</td><td>32</td><td>4</td><td>32</td><td>4</td><td>125</td></tr><tr><td>I_{th}</td><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>100</td><td>0.03 Sel.</td></tr><tr><td rowspan="2">FUSIBILE</td><td>I_m (o curvo)</td><td>A Pdi</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1250</td><td>18</td></tr><tr><td>TIPO</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td rowspan="2">CONIATTORE</td><td>CALIBRO</td><td>A</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>TIPO</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td rowspan="2">RELE' TERMICO</td><td>In</td><td>A Pn</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>TIPO</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td rowspan="4">LINEA DI POTENZA</td><td>TARATURA</td><td>A</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>TIPO CAVO</td><td></td><td colspan="2">HI ZZZZ-K</td><td colspan="2">HI ZZZZ-K</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>FORMAZIONE</td><td></td><td colspan="2">2x(1x10)+1G10</td><td colspan="2">2x(1x10)+1G10</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>LUNGHEZZA</td><td>m</td><td colspan="2">90</td><td colspan="2">90</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td rowspan="4">NUMERAZIONE MORSETTERIA</td><td>Iz</td><td>A</td><td colspan="2">52.5</td><td colspan="2">52.5</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>C.d.T. o In</td><td>%</td><td colspan="2">%</td><td colspan="2">%</td><td colspan="2">23.1</td></tr><tr><td>Zk</td><td>mΩ</td><td colspan="2">mΩ</td><td colspan="2">mΩ</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>I_k trifase/monof. kA</td><td> I_k fase/terro</td><td>kA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>10</td></tr><tr><td>F</td><td colspan="2">DATA 13/05/2024</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>REV.</td><td>MODIFICA</td><td>DATA</td><td>FIRMA</td><td>APPR.</td><td>SOST. IL:</td><td>SOST. DA:</td><td>ORIGINE:</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td></tr></table>								DENOMINAZIONE			Stringa 3		Stringa 4		Alimentazione Edificio Esistente		UTENZA	SIGLA		ST-3		ST-4		AL ED		TIPO	POTENZA TOT.	kVA	IT	16.6 kVA	IT	17.2 kVA	TT	69.3	POTENZA kW	lb	-16.6	19.3	-17.2	20	40	64.2	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	1	1	1	1	0.9	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		ABB		ABB		ABB		TIPO		S804PV-M32		S804PV-M32		XT1B 160 TMD125 + XT1 RC Sel		N.FOLI	In	4	32	4	32	4	125	I _{th}	A					100	0.03 Sel.	FUSIBILE	I _m (o curvo)	A Pdi					1250	18	TIPO								CONIATTORE	CALIBRO	A							TIPO								RELE' TERMICO	In	A Pn							TIPO								LINEA DI POTENZA	TARATURA	A							TIPO CAVO		HI ZZZZ-K		HI ZZZZ-K				FORMAZIONE		2x(1x10)+1G10		2x(1x10)+1G10				LUNGHEZZA	m	90		90				NUMERAZIONE MORSETTERIA	Iz	A	52.5		52.5				C.d.T. o In	%	%		%		23.1		Zk	mΩ	mΩ		mΩ				I _k trifase/monof. kA	I _k fase/terro	kA					10	F	DATA 13/05/2024								REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:		1	2	3	4	5	6	7	8	
DENOMINAZIONE			Stringa 3		Stringa 4		Alimentazione Edificio Esistente																																																																																																																																																																																																																													
UTENZA	SIGLA		ST-3		ST-4		AL ED																																																																																																																																																																																																																													
	TIPO	POTENZA TOT.	kVA	IT	16.6 kVA	IT	17.2 kVA	TT	69.3																																																																																																																																																																																																																											
	POTENZA kW	lb	-16.6	19.3	-17.2	20	40	64.2																																																																																																																																																																																																																												
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	1	1	1	1	0.9																																																																																																																																																																																																																												
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		ABB		ABB		ABB																																																																																																																																																																																																																													
	TIPO		S804PV-M32		S804PV-M32		XT1B 160 TMD125 + XT1 RC Sel																																																																																																																																																																																																																													
	N.FOLI	In	4	32	4	32	4	125																																																																																																																																																																																																																												
	I _{th}	A					100	0.03 Sel.																																																																																																																																																																																																																												
FUSIBILE	I _m (o curvo)	A Pdi					1250	18																																																																																																																																																																																																																												
	TIPO																																																																																																																																																																																																																																			
CONIATTORE	CALIBRO	A																																																																																																																																																																																																																																		
	TIPO																																																																																																																																																																																																																																			
RELE' TERMICO	In	A Pn																																																																																																																																																																																																																																		
	TIPO																																																																																																																																																																																																																																			
LINEA DI POTENZA	TARATURA	A																																																																																																																																																																																																																																		
	TIPO CAVO		HI ZZZZ-K		HI ZZZZ-K																																																																																																																																																																																																																															
	FORMAZIONE		2x(1x10)+1G10		2x(1x10)+1G10																																																																																																																																																																																																																															
	LUNGHEZZA	m	90		90																																																																																																																																																																																																																															
NUMERAZIONE MORSETTERIA	Iz	A	52.5		52.5																																																																																																																																																																																																																															
	C.d.T. o In	%	%		%		23.1																																																																																																																																																																																																																													
	Zk	mΩ	mΩ		mΩ																																																																																																																																																																																																																															
	I _k trifase/monof. kA	I _k fase/terro	kA					10																																																																																																																																																																																																																												
F	DATA 13/05/2024																																																																																																																																																																																																																																			
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																													
E	FOGLIO 8 DI 8 SEQUE																																																																																																																																																																																																																																			

