Comune di Oristano Prov di Oristano

Messa a norma di alcune zone del Complesso sportivo della Tharros

SCHEMI UNIFILARI QUADRI ELETTRICI

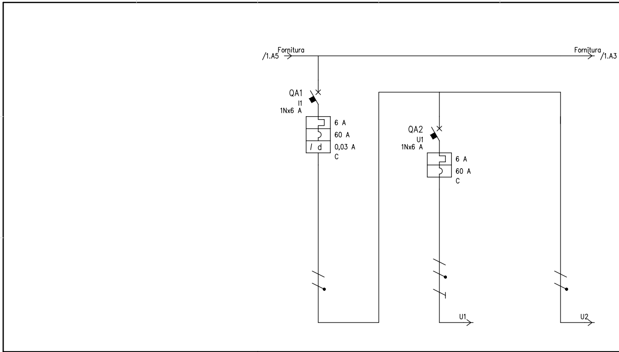
Il Dirigente

Ing. Giuseppe Pinna ______________________________

Il Progettista

Ing. Filippo Uras ______________________________

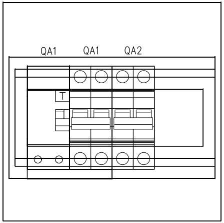
Oristano, Marzo 2019

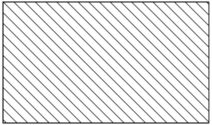


UTENZA	DENOMINAZIONE				Illuminazione ordinaria ingresso		Illuminazione emergenza ingresso	
	SIGLA		I1		U1		U2	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	1,39	TT/L1-N	1,39	TT/L1-N	1,39
	POTENZA kW	Ib A	0,22	1	0,2	0,911	0,02	0,091
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0,95	1	0,95	1	0,95
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		ABB Spa		ABB Spa			
	TIPO		S 201 Na M-C+DDA 202 A 0.03		S 201 Na L			
	N.POLI	In A	1N	6	1N	6		
	Ith A	Idn A TIPO DIFF.	6	0,03 Gen.	6			
	Im (o curva) A	Pdi kA	60	15	60	25 (Bk)		
FUSIBILE	TIPO							
	CALIBRO A							
CONTATTORE	TIPO							
	In A	Pn kW						
RELE' TERMICO	TIPO							
	TARATURA A							
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE				3G1.5		2x1.5	
	LUNGHEZZA m				21		21	
	Iz A				15,4		15,4	
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %			1,76	0,191	1,76	0,019
	Zk mΩ	Zs mΩ	38,5		569,5		569,5	
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	6		0,406		0,406	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA							

				DATA	30/03/2019		Ing. Filippo Uras ORISTANO	Quadro illu emergenza
				DISEG.				
				VISTO				
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:

minazione spogliatoi	QIES	QIES.DWG	FOGLIO 1 DI 2 SEGUE 2





CARATTERISTICHE TECNICHE

Normativa: IEC EN 606070-1 (CEI 23-48); IEC EN 60670-24 (CEI 23-49) (*)	Corrente nominale: 125A
Grado di protezione: IP 65	Materiale: tecnopolimero GW PLAST, Halogen Free secon
Protezione contro i contatti indiretti: doppio isolamento - ▣ (•)	Resistenza agli urti: IK 09
Temperatura di installazione: Max +60°C; Min -25°C	Resistenza al calore: termopressione con biglia 70°C
Tensione nominale: 400V	Resistenza al calore anormale e al fuoco: Glow wire test
Tensione nominale di isolamento: 1000V secondo EN 62208 sia in ac che in dc	

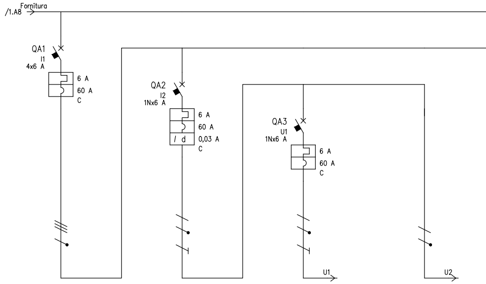
Dimensioni 180x180x98 mm, predisposto per 8 moduli DIN

				DATA	30/03/2019		Ing. Filippo Uras ORISTANO	Quadro illuminazione emergenza spogliatoi	
				DISEG.					
				VISTO					QIES
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA: ORIGINE:		

ndo EN 60754-2 (CEI EN 50267-2-2)

650°C

QIES.DWG	FOGLIO 2 DI 2	SEGUE



<table>
<tr><td rowspan="5">UTENZA</td><td colspan="6">DENOMINAZIONE</td><td colspan="6"></td><td colspan="6">Interruttore Illuminazione 1 tribuna coperta</td><td colspan="6">Illuminazione ordinaria 1 tribuna coperta</td><td colspan="6">Illuminazione emergenza tribuna coperta</td></tr>
<tr><td colspan="6">SIGLA</td><td colspan="6">I1</td><td colspan="6">I2</td><td colspan="6">U1</td><td colspan="6">U2</td></tr>
<tr><td colspan="3">TIPO</td><td colspan="3">POTENZA TOT. kVA</td><td colspan="3">TT</td><td colspan="3">4,16</td><td colspan="3">TT/L3-N</td><td colspan="3">1,39</td><td colspan="3">TT/L3-N</td><td colspan="3">1,39</td><td colspan="3">TT/L3-N</td><td colspan="3">1,39</td></tr>
<tr><td colspan="3">POTENZA kW</td><td colspan="3">Ib A</td><td colspan="3">1,1</td><td colspan="3">2</td><td colspan="3">0,22</td><td colspan="3">1</td><td colspan="3">0,2</td><td colspan="3">0,911</td><td colspan="3">0,02</td><td colspan="3">0,091</td></tr>
<tr><td colspan="3">COEF. CONTEMP.</td><td colspan="3">COS φ</td><td colspan="3">1</td><td colspan="3">0,95</td><td colspan="3">1</td><td colspan="3">0,95</td><td colspan="3">1</td><td colspan="3">0,95</td><td colspan="3">1</td><td colspan="3">0,95</td></tr>
<tr><td rowspan="5">INTERRUTTORE O SEZIONATORE</td><td colspan="6">COSTRUTTORE</td><td colspan="6">ABB Spa</td><td colspan="6">ABB Spa</td><td colspan="6">ABB Spa</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6">TIPO</td><td colspan="6">S 204 P-C</td><td colspan="6">S 201 Na M-C+DDA 202 A 0.03</td><td colspan="6">S 201 Na L</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="3">N.POLI</td><td colspan="3">In A</td><td colspan="3">4</td><td colspan="3">6</td><td colspan="3">1N</td><td colspan="3">6</td><td colspan="3">1N</td><td colspan="3">6</td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Ith A</td><td colspan="2">Idn A</td><td colspan="2">TIPO DIFF.</td><td colspan="2">6</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">6</td><td colspan="2">0,03</td><td colspan="2">Gen.</td><td colspan="2">6</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Im (o curva) A</td><td colspan="3">Pdi kA</td><td colspan="3">60</td><td colspan="3">25</td><td colspan="3">60</td><td colspan="3">15</td><td colspan="3">60</td><td colspan="3">25 (Bk)</td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">FUSIBILE</td><td colspan="6">TIPO</td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6">CALIBRO A</td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">CONTATTORE</td><td colspan="6">TIPO</td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="3">In A</td><td colspan="3">Pn kW</td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">RELE' TERMICO</td><td colspan="6">TIPO</td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6">TARATURA A</td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="8">LINEA DI POTENZA</td><td colspan="6">TIPO CAVO</td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6">FG16OR16 0.6/1 kV</td><td colspan="6">FG16OR16 0.6/1 kV</td></tr>
<tr><td colspan="6">FORMAZIONE</td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6">3G1.5</td><td colspan="6">2x1.5</td></tr>
<tr><td colspan="6">LUNGHEZZA m</td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6">130</td><td colspan="6">130</td></tr>
<tr><td colspan="6">Iz A</td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6">15,4</td><td colspan="6">15,4</td></tr>
<tr><td colspan="3">C.d.T. a In %</td><td colspan="3">C.d.T. a Ib %</td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3">10,9</td><td colspan="3">1,51</td><td colspan="3">10,9</td><td colspan="3">0,151</td></tr>
<tr><td colspan="3">Zk mΩ</td><td colspan="3">Zs mΩ</td><td colspan="3">14,4</td><td colspan="3"></td><td colspan="3">38,5</td><td colspan="3"></td><td colspan="3">3457</td><td colspan="3"></td><td colspan="3">3457</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Ik trifase/monof. kA</td><td colspan="3">Ik1 fase/terra kA</td><td colspan="3">16</td><td colspan="3"></td><td colspan="3">6</td><td colspan="3"></td><td colspan="3">0,067</td><td colspan="3"></td><td colspan="3">0,067</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="6">NUMERAZIONE MORSETTIERA</td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

DATA 30/03/2019
DISEG.
VISTO
APPR.

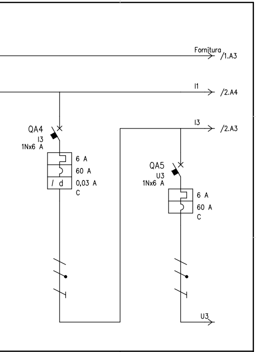
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA

SOST. IL: SOST. DA: ORIGINE:

Ing. Filippo Uras
ORISTANO

Quadro illuminazione
emergenza tribune
coperte

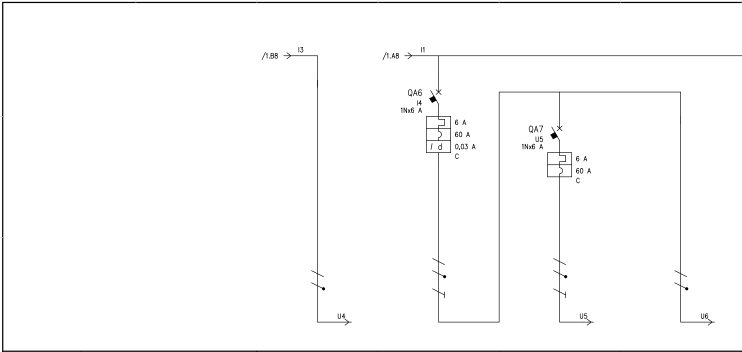
QIETC



Interruttore Illuminazione 2 tribuna coperta			Illuminazione ordinaria 2 tribuna coperta	
I3			U3	
TT/L3-N	1,39		TT/L3-N	1,39
0,22	1		0,2	0,911
1	0,95		1	0,95
ABB Spa			ABB Spa	
S 201 Na M-C+DDA 202 A 0.03			S 201 Na L	
1N	6		1N	6
6	0,03	Gen.	6	
60	15		60	25 (Bk)
			FG16OR16 0.6/1 kV	
			3G1.5	
			125	
			15,4	
			10,5	1,42
38,5			3324,6	
6			0,07	

QIETC.DWG

FOGLIO 1 DI 4
SEGUE 2



UTENZA	DENOMINAZIONE			Illuminazione emergenza 2 tribuna coperta			Interruttore Illuminazione 3 tribuna coperta			Illuminazione ordinaria 3 tribuna coperta			Illuminazione emergenza 3 tribuna coperta		
	SIGLA			U4			I4			U5			U6		
	TIPO	POTENZA TOT. kVA		TT/L3-N	1,39		TT/L2-N	1,39		TT/L2-N	1,39		TT/L2-N	1,39	
	POTENZA kW	Ib A		0,02	0,091		0,33	1,5		0,3	1,37		0,03	0,137	
	COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0,95		1	0,95		1	0,95		1	0,95	
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE						ABB Spa			ABB Spa					
	TIPO						S 201 Na M-C+DDA 202 A 0.03			S 201 Na L					
	N.POLI	In A					1N	6		1N	6				
	Ith A	Idn A	TIPO DIFF.				6	0,03	Gen.	6					
	Im (o curva) A	Pdi kA					60	15		60	25 (Bk)				
FUSIBILE	TIPO														
	CALIBRO A														
CONTATTORE	TIPO														
	In A	Pn kW													
RELE' TERMICO	TIPO														
	TARATURA A														
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG16OR16 0.6/1 kV						FG16OR16 0.6/1 kV			FG16OR16 0.6/1 kV		
	FORMAZIONE			2x1.5						3G1.5			2x1.5		
	LUNGHEZZA m			125						116			116		
	Iz A			15,4						15,4			15,4		
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %		10,5	0,142					9,75	1,94		9,75	0,194	
	Zk mΩ	Zs mΩ		3324,6			38,5			3086,1			3086,1		
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA		0,07			6			0,075			0,075		
	NUMERAZIONE MORSETTIERA														

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA

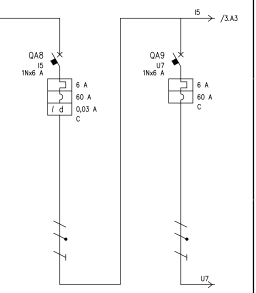
DATA 30/03/2019
DISEG.
VISTO
APPR.

SOST. IL:
SOST. DA:
ORIGINE:

Ing. Filippo Uras
ORISTANO

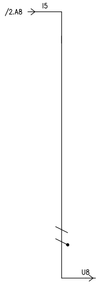
Quadro illuminazione emergenza tribune coperte

QIETC



Interruttore Illuminazione uscita emergenza atleti			Illuminazione ordinaria uscita em. atleti		
I5			U7		
TT/L1-N	1,39		TT/L1-N	1,39	
0,33	1,5		0,3	1,37	
1	0,95		1	0,95	
ABB Spa			ABB Spa		
S 201 Na M-C+DDA 202 A 0.03			S 201 Na L		
1N	6		1N	6	
6	0,03	Gen.	6		
60	15		60	25 (Bk)	
			FG16OR16 0.6/1 kV		
			3G1.5		
			80		
			15,4		
			6,72	1,48	
38,5			2132,1		
6			0,108		

QIETC.DWG
FOGLIO 2 DI 4
SEGUE 3



UTENZA	DENOMINAZIONE		Illuminazione emergenza uscita em. atleti	
	SIGLA		U8	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L1-N	1,39
	POTENZA kW	Ib A	0,03	0,137
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0,95
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE			
	TIPO			
	N.POLI	In A		
	Ith A	Idn A TIPO DIFF.		
	Im (o curva) A	Pdi kA		
FUSIBILE	TIPO			
	CALIBRO A			
CONTATTORE	TIPO			
	In A	Pn kW		
RELE' TERMICO	TIPO			
	TARATURA A			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16OR16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE		2x1.5	
	LUNGHEZZA m		80	
	Iz A		15,4	
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %	6,72	0,148
	Zk mΩ	Zs mΩ	2132,1	
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	0,108	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA			

				DATA	30/03/2019
				DISEG.	
				VISTO	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	

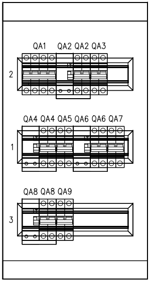
SOST. IL: SOST. DA: ORIGINE:

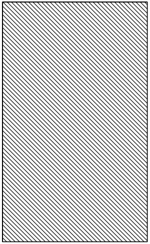
Ing. Filippo Uras
ORISTANO

Quadro illuminazione
emergenza tribune
coperte

QIETC

QIETC.DWG	FOGLIO 3 DI	4
	SEGUE	4



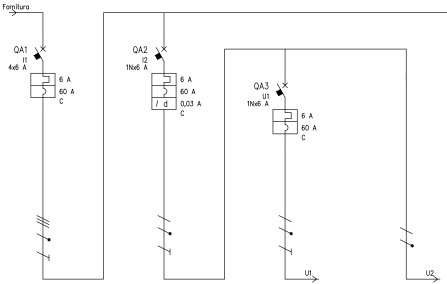


Classe isolamento	II (secondo Norma IEC 61140)	Colore	
Dim. esterne BxHxP (mm)	298x570x140	Grado di protezione	
Potenza dissipabile (W)	42	Resistenza agli urti	
Tensione nominale	400 V	Colore porta	
N. mod. EN 50022	36 (12x3)	Corrente nominale	
Glow Wire Test	650 °C	Temperatura di impiego	
Tipo Materiale	Halogen free secondo norma EN 60754-2	Codice Electrocod	
Termopressione con biglia	70 °C	Accessori per ripristino isolamento	
Normativa	EN 60670-1 (CEI 23-48) IEC60670-24 CEI 23-49	Tensione di isolamento	
Max.morsettiere installabili	3 x 12 moduli		

				DATA	30/03/2019		Ing. Filippo Uras ORISTANO	Quadro illuminazione emergenza tribune coperte
				DISEG.				
				VISTO				QIETC
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:

Grigio RAL 7035
IP65
IK09
Trasparente fume'
125 A
-25 +60 °C
0321
Tappi coprivite (GW44623) o staffe di fissaggio in resina (GW44621)
1000 V secondo EN 62208 sia in ac che in dc

QIETC.DWG
FOGLIO 4 DI 4
SEGUE



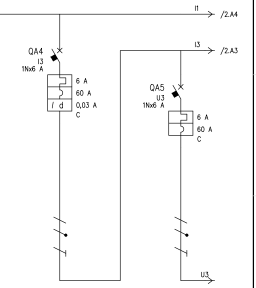
UTENZA	DENOMINAZIONE		Generale tribuna scoperta		Interruttore Illuminazione 1 tribuna scoperta		Illuminazione ordinaria 1 tribuna scoperta		Illuminazione emergenza 1 tribuna scoperta	
	SIGLA		I1		I2		U1		U2	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT	4,16	TT/L1–N	1,39	TT/L1–N	1,39	TT/L1–N	1,39
	POTENZA kW	Ib A	1,65	2,51	0,55	2,51	0,5	2,28	0,05	0,228
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0,95	1	0,95	1	0,95	1	0,95
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE		ABB Spa		ABB Spa		ABB Spa			
	TIPO		S 204 P–C		S 201 Na M–C+DDA 202 A 0.03		S 201 Na L			
	N.POLI	In A	4	6	1N	6	1N	6		
	Ith A Idn A	TIPO DIFF.	6		6 0,03	Gen.	6			
	Im (o curva) A	Pdi kA	60	25	60	15	60	25 (Bk)		
FUSIBILE	TIPO									
	CALIBRO A									
CONTATTORE	TIPO									
	In A	Pn kW								
RELE' TERMICO	TIPO									
	TARATURA A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE						3G1.5		2x1.5	
	LUNGHEZZA m						146		146	
	Iz A						15,4		15,4	
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %					12,3	3,21	12,3	0,32
	Zk mΩ	Zs mΩ	14,4		38,5		3881		3881	
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	16		6		0,059		0,059	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA									

DATA 30/03/2019
DISEG.
VISTO
REV. MODIFICA DATA FIRMA APPR.
SOST. IL: SOST. DA:

Ing. Filippo Uras
ORISTANO
ORIGINE:

Quadro illuminazione emergenza tribune scoperte

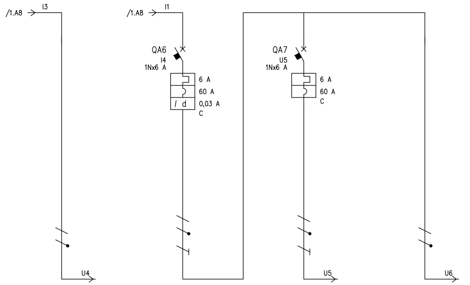
QIETS



Interruttore Illuminazione 2 tribuna scoperta		Illuminazione ordinaria 2 tribuna scoperta	
I3		U3	
TT/L2−N	1,39	TT/L2−N	1,39
0,55	2,51	0,5	2,28
1	0,95	1	0,95
ABB Spa		ABB Spa	
S 201 Na M−C+DDA 202 A 0.03		S 201 Na L	
1N	6	1N	6
6	0,03 Gen.	6	
60	15	60	25 (Bk)
		FG16OR16 0.6/1 kV	
		3G1.5	
		156	
		15,4	
		13,1	3,37
38,5		4146	
6		0,056	

QIETS.DWG

FOGLIO 1 DI 3
SEGUE 2



UTENZA	DENOMINAZIONE		Illuminazione emergenza 2 tribuna scoperta		Interruttore Illuminazione 3 tribuna scoperta		Illuminazione ordinaria 3 tribuna scoperta		Illuminazione emergenza 3 tribuna scoperta	
	SIGLA		U4		I4		U5		U6	
	TIPO	POTENZA TOT. kVA	TT/L2−N	1,39	TT/L3−N	1,39	TT/L3−N	1,39	TT/L3−N	1,39
	POTENZA kW	Ib A	0,05	0,228	0,55	2,51	0,5	2,28	0,05	0,228
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0,95	1	0,95	1	0,95	1	0,95
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE				ABB Spa		ABB Spa			
	TIPO				S 201 Na M−C+DDA 202 A 0.03		S 201 Na L			
	N.POLI	In A			1N	6	1N	6		
	Ith A	Idn A TIPO DIFF.			6	0,03 Gen.	6			
	Im (o curva) A	Pdi kA			60	15	60	25 (Bk)		
FUSIBILE	TIPO									
	CALIBRO A									
CONTATTORE	TIPO									
	In A	Pn kW								
RELE' TERMICO	TIPO									
	TARATURA A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16OR16 0.6/1 kV				FG16OR16 0.6/1 kV		FG16OR16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE		2x1.5				3G1.5		2x1.5	
	LUNGHEZZA m		156				166		166	
	Iz A		15,4				15,4		15,4	
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %	13,1	0,336			14	3,7	14	0,369
	Zk mΩ	Zs mΩ	4146		38,5		4411		4411	
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	0,056		6		0,052		0,052	
	NUMERAZIONE MORSETTIERA									

				DATA	30/03/2019
				DISEG.	
				VISTO	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	

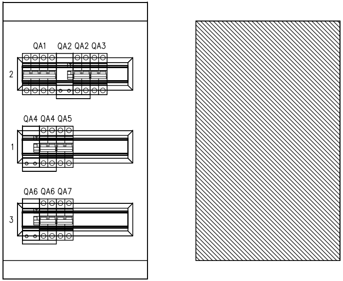
SOST. IL: SOST. DA: ORIGINE:

Ing. Filippo Uras
ORISTANO

Quadro illuminazione
emergenza tribune
scoperte

QIETS

QIETS.DWG
FOGLIO 2 DI 3
SEGUE 3



Classe isolamento	II (secondo Norma IEC 61140)	Colore	Grigio RAL 7035
Dim. esterne BxHxP (mm)	298x570x140	Grado di protezione	IP65
Potenza dissipabile (W)	42	Resistenza agli urti	IK09
Tensione nominale	400 V	Colore porta	Trasparente fume'
N. mod. EN 50022	36 (12x3)	Corrente nominale	125 A
Glow Wire Test	650 °C	Temperatura di impiego	-25 +60 °C
Tipo Materiale	Halogen free secondo norma EN 60754-2	Codice Electrocod	0321
Termopressione con biglia	70 °C	Accessori per ripristino isolamento	Tappi coprivite (GW44623) o staffe di fissaggio in resina (GW44621)
Normativa	EN 60670-1 (CEI 23-48) IEC60670-24 CEI 23-49	Tensione di isolamento	1000 V secondo EN 62208 sia in ac che in dc
Max.morsettiere installabili	3 x 12 moduli		

DATA 30/03/2019
DISEG.
VISTO
APPR.
REV. MODIFICA DATA FIRMA
SOST. IL: SOST. DA:
Ing. Filippo Uras
ORISTANO
ORIGINE:
Quadro illuminazione emergenza tribuna scoperta
QIETS
QIETS.DWG

FOGLIO 3 DI 3

SEGUE