

COMUNE DI PERUGIA

COMMITTENTE

FONDAZIONE ACCADEMIA DI BELLE ARTI
"PIETRO VANNUCCI" PERUGIA

piazza San Francesco al Prato, 5
06123 Perugia
C.F. 80054290541

Il Presidente
Avv. Mario Rampini

INTERVENTI DI RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO NEL COMPLESSO DI SAN FRANCESCO AL PRATO PER LA TRASFORMAZIONE DEL DEPOSITO DELLE OPERE DELL'ACCADEMIA DI BELLE ARTI "PIETRO VANNUCCI" DI PERUGIA IN AULA POLIVALENTE

PROGETTO ESECUTIVO

TAVOLA IE02	PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
	QUADRI ELETTRICI

COORDINAMENTO GENERALE

dott. ing. Matteo Scoccia

PROGETTO ARCHITETTONICO

dott. arch. Cristina Passeri

dott. ing. Matteo Scoccia

PROGETTO STRUTTURALE

dott. ing. Andrea Ficara

PROGETTO IMPIANTI TERMOFLUIDICI

dott. ing. Mario Lucarelli

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

dott. ing. Marco Valigi



DATA luglio 2018

scala ---

SCHEMA ELETTRICO QUADRO ELETTRICO GENERALE "QG"

PROGETTO

Type : OE
Serial Nr. : ----
Manufactured : ---



Mechanical Electrical and Fire Protection Systems Design
Via della Madonna Alta 138/A - PERUGIA

OGGETTO:

QUADRO ELETTRICO GENERALE
ESISTENTE "QG"

COMMITTENTE:

FONDAZIONE ACCADEMIA DI BELLE ARTI "PIETRO VANNUCCI" PERUGIA
Piazza San Francesco al Prato, 5 06123 Perugia

DATA: LUGLIO 2018

FOGLIO N. 010G

REVISIONE: 0

FILE: FP3045

PROGETTO

SCHEMA ELETTRICO

QUADRO ELETTRICO AULA POLIVALENTE

"QAP"

Type : OE
Serial Nr. : ----
Manufactured : ---

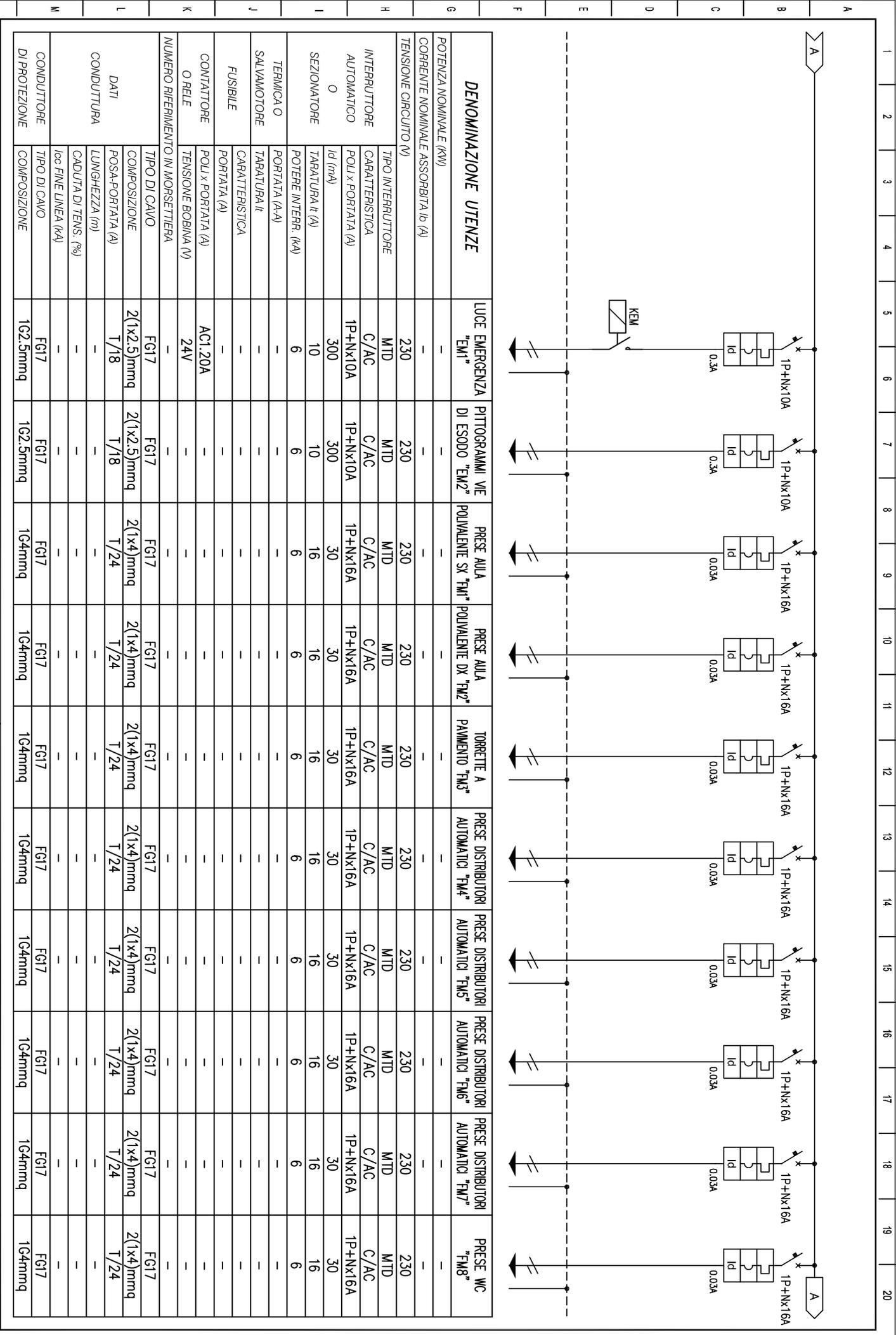


OGGETTO:
QUADRO ELETTRICO AULA POLIVALENTE
"QAP"

COMMITTENTE:
FONDAZIONE ACCADEMIA DI BELLE ARTI "PIETRO VANNUCCI" PERUGIA
Piazza San Francesco al Prato, 5 06123 Perugia

DATA:	LUGLIO 2018	FOGLIO N.	01/QAP
REVISIONE:	0	FILE:	FP3045

Il presente disegno è di esclusiva proprietà di FLU.PROJECT Studio Associato e non può essere copiato, riprodotto o consegnato a terzi senza la autorizzazione della FLU.PROJECT stessa. This drawing is exclusive property of FLU.PROJECT Studio Associato and it is forbidden to copy, print or give it to third parties without FLU.PROJECT's authorization.



DENOMINAZIONE UTENZE		LUCE EMERGENZA "EM1"	PITTOGRAMMI VIE DI ESCODO "EM2"	PRESE AULA POLIVALENTE SX "FM1"	PRESE AULA POLIVALENTE DX "FM2"	TORRETTE A PAVIMENTO "FM3"	PRESE DISTRIBUTORI AUTOMATICI "FM4"	PRESE DISTRIBUTORI AUTOMATICI "FM5"	PRESE DISTRIBUTORI AUTOMATICI "FM6"	PRESE DISTRIBUTORI AUTOMATICI "FM7"	PRESE WC "FM8"
POTENZA NOMINALE (KW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CORRENTE NOMINALE ASSORBITA (A)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
TENSIONE CIRCUITO (V)	MTD	MTD	MTD	MTD	MTD	MTD	MTD	MTD	MTD	MTD	MTD
INTERRUTTORE AUTOMATICO	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC
SEZIONATORE	1P+Nx10A	1P+Nx10A	1P+Nx16A	1P+Nx16A	1P+Nx16A	1P+Nx16A	1P+Nx16A	1P+Nx16A	1P+Nx16A	1P+Nx16A	1P+Nx16A
Id (mA)	300	300	30	30	30	30	30	30	30	30	30
TARATURA (A)	10	10	16	16	16	16	16	16	16	16	16
POTERE INTERR. (kA)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
TECNICA O SALVAMOTORE	PORTATA (AA)	PORTATA (AA)	TARATURA (A)	TARATURA (A)	TARATURA (A)	TARATURA (A)	TARATURA (A)	TARATURA (A)	TARATURA (A)	TARATURA (A)	TARATURA (A)
FUSIBILE	CARATTERISTICA PORTATA (A)	CARATTERISTICA PORTATA (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTATTORE O RELE	POL x PORTATA (A)	POL x PORTATA (A)	AC1.20A	-	-	-	-	-	-	-	-
NUMERO RIFERIMENTO IN MORSETTERIA	TENSIONE BOBINA (V)	24V	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DATI CONDUTTURIA	TIPO DI CAVO	FG17	FG17	FG17	FG17	FG17	FG17	FG17	FG17	FG17	FG17
	COMPOSIZIONE	2(1x2,5)mmq	2(1x2,5)mmq	2(1x4)mmq	2(1x4)mmq	2(1x4)mmq	2(1x4)mmq	2(1x4)mmq	2(1x4)mmq	2(1x4)mmq	2(1x4)mmq
	POS x PORTATA (A)	T/18	T/18	T/24	T/24	T/24	T/24	T/24	T/24	T/24	T/24
CONDUTTORE DI PROTEZIONE	LUNGHEZZA (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CADUTA DI TENS. (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONDUTTORE DI PROTEZIONE	ICC FINE LINEA (kA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TIPO DI CAVO	FG17	FG17	FG17	FG17	FG17	FG17	FG17	FG17	FG17	FG17
COMPOSIZIONE	1G2,5mmq	1G2,5mmq	1G4mmq	1G4mmq	1G4mmq	1G4mmq	1G4mmq	1G4mmq	1G4mmq	1G4mmq	1G4mmq



PROGETTAZIONE IMPIANTI
Mechanical Electrical and Fire Protection Systems Design
Via della Madonna Alta 138/A - PERUGIA

OGGETTO: **QUADRO ELETTRICO AULA POLIVALENTE "QAP"**

COMMITTENTE: **FONDAZIONE ACCADEMIA DI BELLE ARTI "PIETRO VANNUCCI" PERUGIA**
Piazza San Francesco al Prato, 5 06123 Perugia

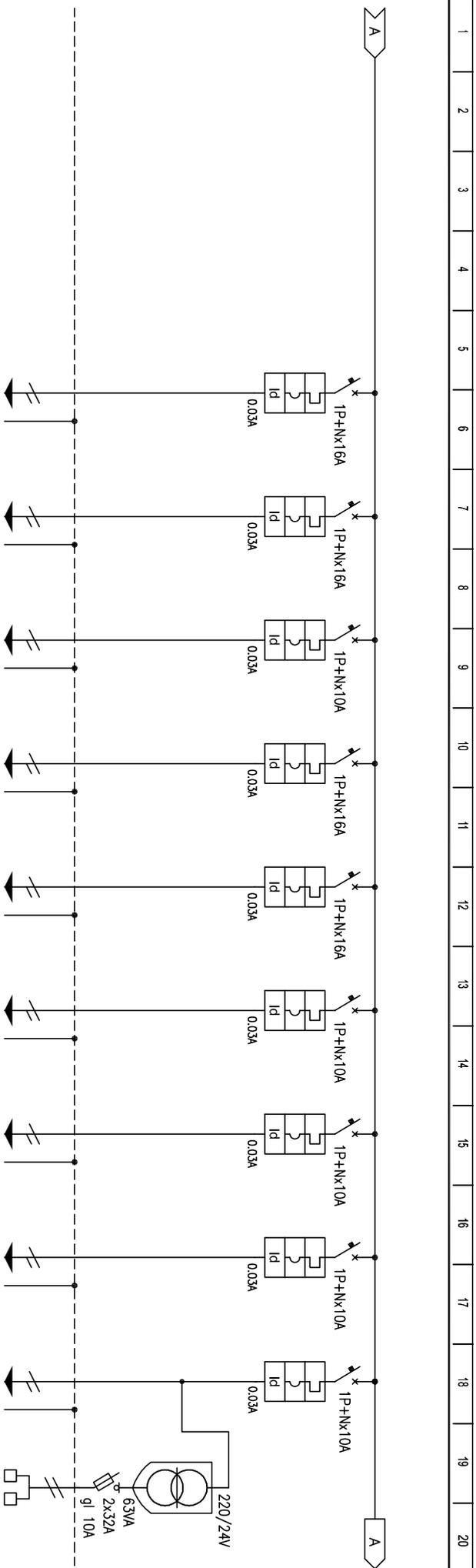
DATA: LUGLIO 2018

REVISIONE: 0

FOGLIO N. 030AP

FILE: FP3045

Il presente disegno è di esclusiva proprietà di FLU.PROJECT Studio Associato e non può essere copiato, riprodotto o consegnato a terzi senza la autorizzazione della FLU.PROJECT stessa. This drawing is exclusive property of FLU.PROJECT Studio Associato and it is forbidden to copy, print or give it to third parties without FLU.PROJECT's authorization.



DENOMINAZIONE UTENZE	RISERVA	RISERVA	COLLETTORE PANNELLO RADIANTE	UNITA' DI VENTILAZIONE ARIA	RISERVA	CENTRALE ALLARME ANTINTRUSIONE	CENTRALE DIFFUSIONE SONORA	RISERVA	AUSILIARI 230V	AUSILIARI 24V
	POTENZA NOMINALE (KW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CORRENTE NOMINALE ASSORBITA (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TENSIONE CIRCUITO (V)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
TIPO INTERRUITORE	MTD	MTD	MTD	MTD	MTD	MTD	MTD	MTD	MTD	MTD
INTERUTTORE AUTOMATICO	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC	C/AC
SEZIONATORE	1P+Nx16A	1P+Nx16A	1P+Nx10A	1P+Nx16A	1P+Nx16A	1P+Nx10A	1P+Nx10A	1P+Nx10A	1P+Nx10A	1P+Nx10A
Id (mA)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
TARATURA (A)	16	16	10	16	16	10	10	10	10	10
POTERE INTERR. (kA)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
TECNICA O SALVAMOTORE	PORTATA (A-A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TARATURA (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FUSIBILE	CARATTERISTICA PORTATA (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	10A
CONTATTORE O RELE	POL x PORTATA (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TENSIONE BOBINA (V)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NUMERO RIFERIMENTO IN MORSETTERIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TIPO DI CAVO	FG17	-	FG17	FG17	-	FG17	FG17	-	FG17	FG17
COMPOSIZIONE	2(1x4)mmq	-	2(1x2,5)mmq	2(1x4)mmq	-	2(1x2,5)mmq	2(1x2,5)mmq	-	2(1x2,5)mmq	2(1x2,5)mmq
POSAPORTATA (A)	T/24	-	T/18	T/24	-	T/18	T/18	-	T/18	T/18
LUNGHEZZA (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CADUTA DI TENS. (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ICC FINE LINEA (kA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TIPO DI CAVO	FG17	-	FG17	FG17	-	FG17	FG17	-	FG17	FG17
COMPOSIZIONE	1G4mmq	-	1G2,5mmq	1G4mmq	-	1G2,5mmq	1G2,5mmq	-	1G2,5mmq	1G2,5mmq



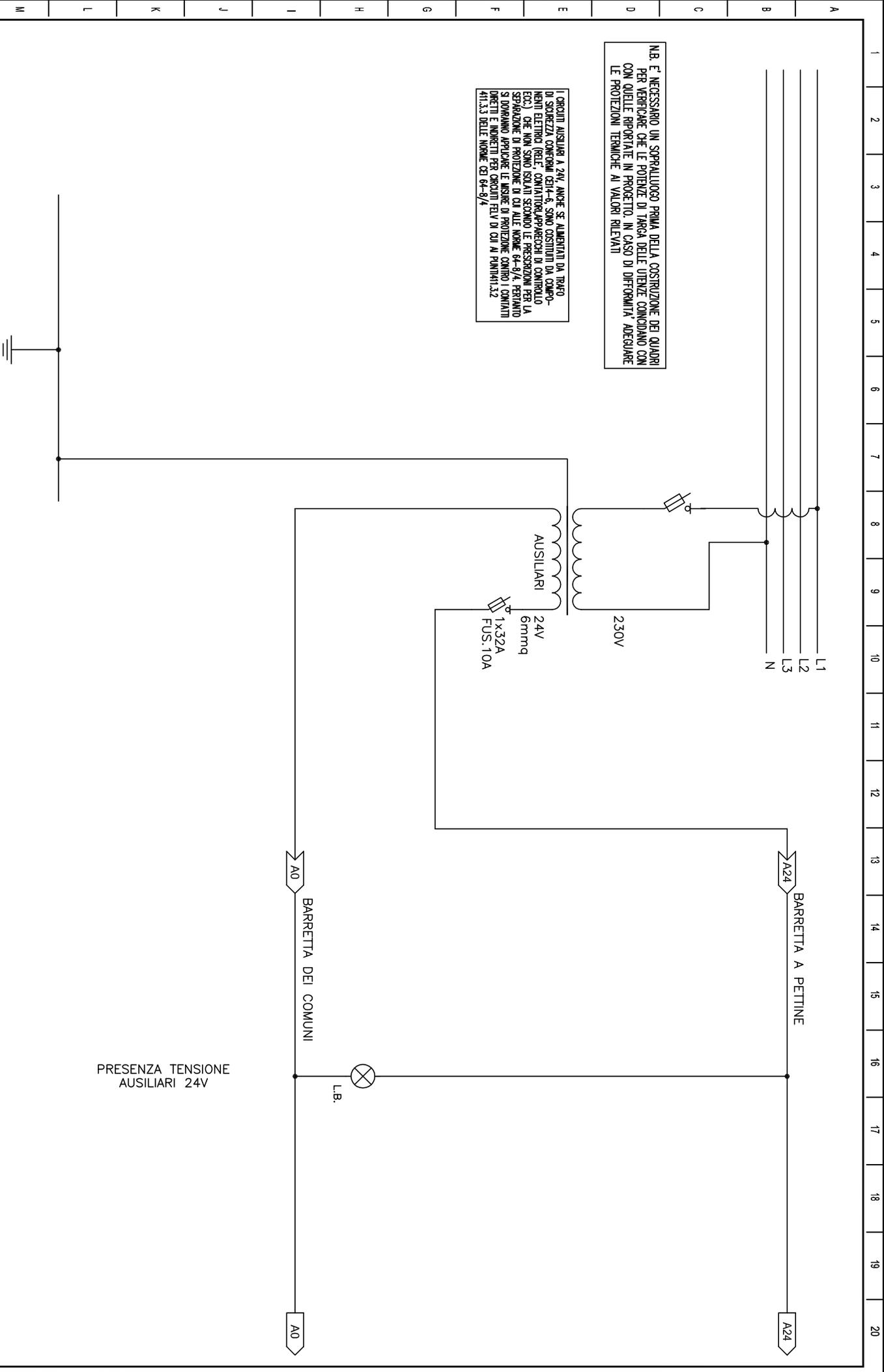
OGGETTO:
QUADRO ELETTRICO AULA POLIVALENTE
 "QAP"

COMMITTENTE:
 FONDAZIONE ACCADEMIA DI BELLE ARTI "PIETRO VANNUCCI" PERUGIA
 Piazza San Francesco al Prato, 5 06123 Perugia

DATA: LUGLIO 2018
 FOGLIO N. 04QAP
 REVISIONE: 0
 FILE: FP3045

N.B. E' NECESSARIO UN SOPRALUOGO PRIMA DELLA COSTRUZIONE DEI QUADRI PER VERIFICARE CHE LE POTENZE DI TARGA DELLE UTENZE CONCORDANO CON QUELLE RIPORTATE IN PROGETTO. IN CASO DI DIFFERENZA ADEGUARE LE PROTEZIONI TERMICHE AI VALORI RILEVANTI

I CIRCUITI AUSILIARI A 24V, ANCHE SE ALIMENTATI DA TRAF-
 DI SOVRAPAZZA COME GEM4-6, SONO COSTITUITI DA COMPO-
 NENTI ELETTRICI (RELE, CONTATTORI, APPARECCHI DI CONTROLLO
 ECC.) CHE NON SONO ISOLATI SECONDO LE PRESCRIZIONI PER LA
 SEPARAZIONE DI PROTEZIONE DI CUI ALTE NORME 64-8/4, PERTANTO
 SI DOMANDANO APPLICARE LE MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI
 INDEBITI E INDICATI PER CIRCUITI TELY DI CUI AI PUNTI H1.32
 H1.33 DELLE NORME CCI 04-8/4



PRESENZA TENSIONE
 AUSILIARI 24V



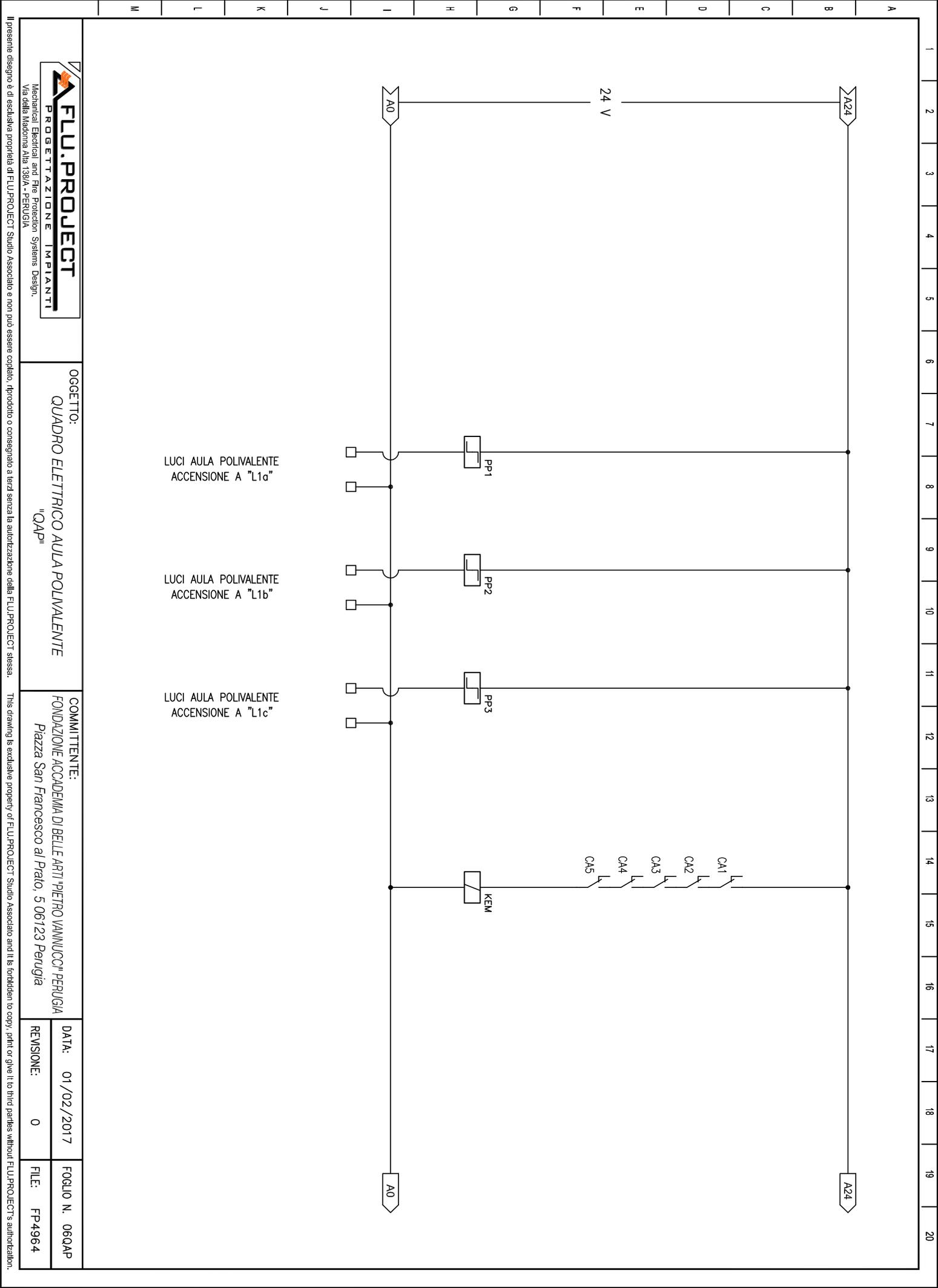
PROGETTAZIONE IMPIANTI
 Mechanical Electrical and Fire Protection Systems Design
 Via della Madonna Alta 138/A - PERUGIA

OGGETTO:
 QUADRO ELETTRICO AULA POLIVALENTE
 "QAP"

COMMITTENTE:
 FONDAZIONE ACCADEMIA DI BELLE ARTI "PIETRO VANNUCCI" PERUGIA
 Piazza San Francesco al Prato, 5 06123 Perugia

DATA:	01/02/2017	FOGLIO N.	05QAP
REVISIONE:	0	FILE:	FP4964

Il presente disegno è di esclusiva proprietà di FLU.PROJECT Studio Associato e non può essere copiato, riprodotto o consegnato a terzi senza la autorizzazione della FLU.PROJECT stessa. This drawing is exclusive property of FLU.PROJECT Studio Associato and it is forbidden to copy, print or give it to third parties without FLU.PROJECT's authorization.



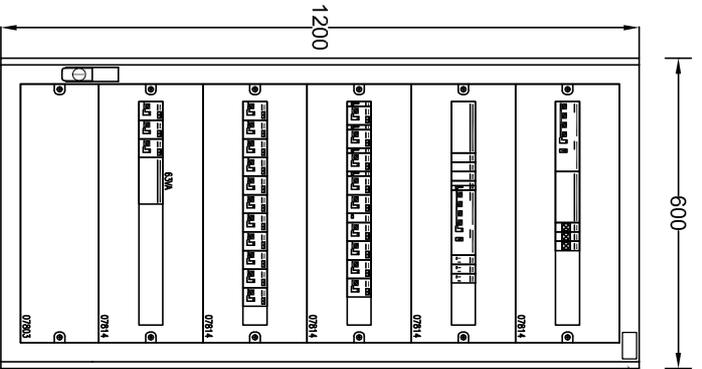
OGGETTO:
QUADRO ELETTRICO AULA POLIVALENTE
 "QAP"

COMMITTENTE:
 FONDAZIONE ACCADEMIA DI BELLE ARTI "PIETRO VANNUCCI" PERUGIA
 Piazza San Francesco al Prato, 5 06123 Perugia

DATA:	01/02/2017	FOGLIO N.	06QAP
REVISIONE:	0	FILE:	FP4964

Il presente disegno è di esclusiva proprietà di FLU.PROJECT Studio Associato e non può essere copiato, riprodotto o consegnato a terzi senza la autorizzazione della FLU.PROJECT stessa. This drawing is exclusive property of FLU.PROJECT Studio Associato and it is forbidden to copy, print or give it to third parties without FLU.PROJECT's authorization.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



PROFONDITA'
P = 250mm

PARTICOLARE TARGA DI IDENTIFICAZIONE

CE
 Quadro BT

Costruttore _____
 Matricola/Codice _____
 Data di costruzione _____
 Norma di riferimento **CEI EN 61439-2**
 Ue F Ue In
 Ip Iec Ip Iec



OGGETTO:
QUADRO ELETTRICO AULA POLIVALENTE
"QAP"

COMMITTENTE:
FONDAZIONE ACCADEMIA DI BELLE ARTI "PIETRO VANNUCCI" PERUGIA
Piazza San Francesco al Prato, 5 06123 Perugia

DATA:	01/02/2017	FOGLIO N.	07QAP
REVISIONE:	0	FILE:	FP4964

Il presente disegno è di esclusiva proprietà di FLU.PROJECT Studio Associato e non può essere copiato, riprodotto o consegnato a terzi senza la autorizzazione della FLU.PROJECT stessa. This drawing is exclusive property of FLU.PROJECT Studio Associato and it is forbidden to copy, print or give it to third parties without FLU.PROJECT's authorization.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

PROGETTO

SCHEMA ELETTRICO MODIFICHE AL QUADRO ELETTRICO CENTRALE TERMICA ESISTENTE "QCT"

Type : OE
Serial Nr. : ----
Manufactured : ---

OGGETTO:

MODIFICHE AL QUADRO ELETTRICO
CENTRALE TERMICA ESISTENTE "QCT"

COMMITTENTE:

FONDAZIONE ACCADEMIA DI BELLE ARTI "PIETRO VANNUCCI" PERUGIA
Piazza San Francesco al Prato, 5 06123 Perugia

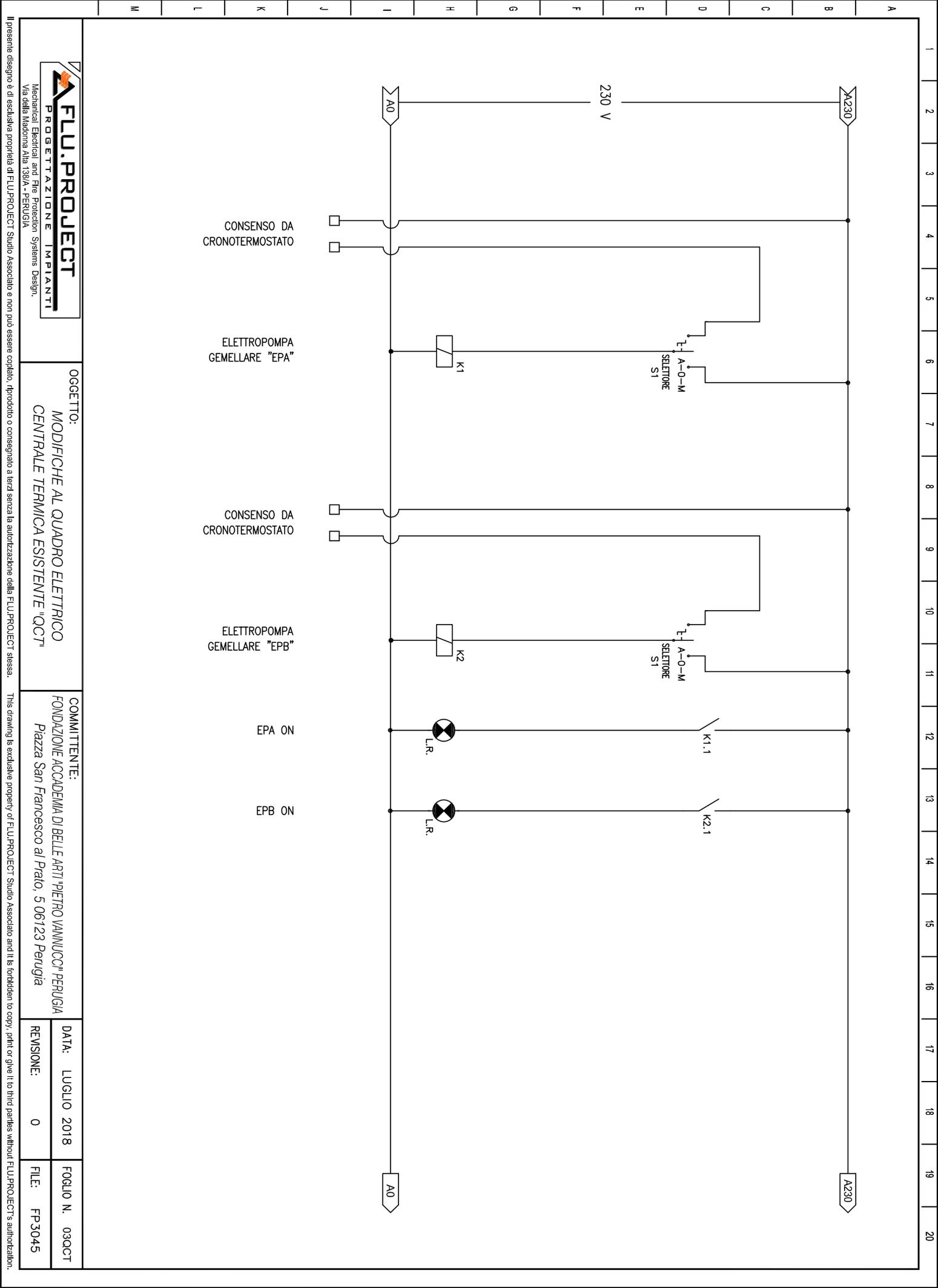
DATA: LUGLIO 2018

FOGLIO N. 01QCT

REVISIONE: 0

FILE: FP3045





OGGETTO:
 MODIFICHE AL QUADRO ELETTRICO
 CENTRALE TERMICA ESISTENTE "QCT"

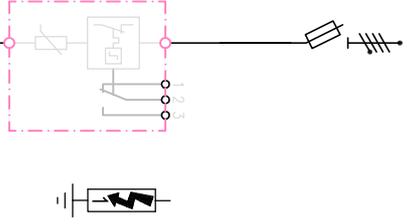
COMMITTENTE:
 FONDAZIONE ACCADEMIA DI BELLE ARTI "PIETRO VANNUCCI" PERUGIA
 Piazza San Francesco al Prato, 5 06123 Perugia

DATA:	LUGLIO 2018	FOGLIO N.	0330CT
REVISIONE:	0	FILE:	FP3045

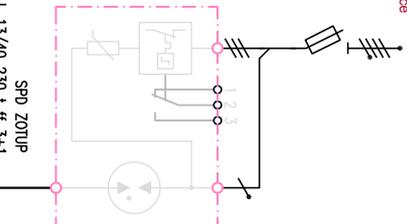
Il presente disegno è di esclusiva proprietà di FLU.PROJECT Studio Associato e non può essere copiato, riprodotto o consegnato a terzi senza la autorizzazione della FLU.PROJECT stessa. This drawing is exclusive property of FLU.PROJECT Studio Associato and it is forbidden to copy, print or give it to third parties without FLU.PROJECT's authorization.

SCARICATORI COMBINATI - TIPO1-2

1	2	3	4	5	6	7
<p>Tipo (secondo CEI EN 61643-11 2012-10) Classe di prova (secondo IEC 61643-1) Tensione nominale Un</p> <p>Numero di poli</p> <p>Tensione massima continuativa Uc</p> <p>Corrente impulsiva di fulmine (10/350µs) Imp</p> <p>Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) In</p> <p>Corrente impulsiva massima di scarica (8/20) Inmax</p> <p>Corrente nominale di scarica (8/20) (N-PE) In</p> <p>Corrente nominale di scarica (8/20) (L-N) In</p> <p>Corrente nominale di scarica (8/20) (N-PE) In</p> <p>Corrente massima di scarica (8/20) Imax</p> <p>Livello di protezione con I 10kA Up</p> <p>Livello di protezione con I 20kA Up</p> <p>Livello di protezione con I 30kA Up</p> <p>Livello di protezione con I 40kA Up</p> <p>Livello di protezione con I 50kA Up</p> <p>Tempo di intervento (ta)</p> <p>Tensione alla corrente di cc con max fusibile di protezione (Iscc)</p> <p>Fusibile di protezione max (L-L)</p> <p>Impedisce la circolazione corrente susseguente di rete</p> <p>Indicatore di stato</p> <p>Temperatura d'esercizio</p> <p>Sezione di collegamento del morsetto per conduttore</p> <p>Morsetto di collegamento per connettore</p> <p>Montaggio su</p> <p>Materiale custodi/grado di infiammabilità</p> <p>Grado di protezione</p> <p>Peso indicativo</p> <p>Larghezza</p> <p>Contatti di segnalazione remota</p> <p>Sezione di collegamento dei morsetti di segnalazione remota</p> <p>Portata del contatto di segnalazione remota</p> <p>Certificazione</p> <p>SPD Tipo</p> <p>Codice</p>						
T1 e T2	CLASSE I e II	230/400V	1	335V-4/420V- 25 kA (100 kA 4 POLI)	40 kA	100 kA
50-80 kV	51-100 kV	51-120 kV	51-135 kV	51-150 kV	52-5 ns	54-50kA eff non richiesta / 50kA eff 250A gG
NFC No Follow Current	3 livelli colorati	-40°C...+80°C	4-25 mmq multifilare (morsetto doppio)	Connettore a pettine 16mmq	Guida DIN 35 mm	BMCV-D secondo UL 94
IP 20	35 mm (2 moduli)	contatto in scambio pivivo di potenziale max 1,5 mmq multifilare	ac: 250V / 0.1A; dc: 125V/0.2A; 75V/0.5A	CTI	L 215/100	215 100



8	9	10	11	12	13	14
<p>Tipo (secondo CEI EN 61643-11 2012-10) Classe di prova (secondo IEC 61643-1) Tensione nominale Un</p> <p>Numero di poli</p> <p>Tensione massima continuativa Uc</p> <p>Corrente ad impulso (L-N) Imp</p> <p>Corrente ad impulso (10/350µs) (N-PE) Imp</p> <p>Corrente nominale di scarica (8/20) (L-N) In</p> <p>Corrente nominale di scarica (8/20) (N-PE) In</p> <p>Corrente massima di scarica (8/20) Imax</p> <p>Livello di protezione con I 1kA Up</p> <p>Livello di protezione con I 1.7kA Up</p> <p>Livello di protezione con I 13kA Up</p> <p>Livello di protezione con I 20kA Up</p> <p>Livello di protezione con I 35kA Up</p> <p>Tempo di intervento (ta)</p> <p>Tensione alla corrente di cc senza fusibile di protezione (Iscc)</p> <p>Tensione alla corrente di cc con max fusibile di protezione (Iscc)</p> <p>Fusibile di protezione max</p> <p>Previene la circolazione della seguente corrente di rete</p> <p>Indicatore di stato</p> <p>Temperatura d'esercizio</p> <p>Sezione di collegamento del morsetto</p> <p>Connettore di collegamento</p> <p>Montaggio</p> <p>Materiale custodi/grado di infiammabilità</p> <p>Grado di protezione</p> <p>Peso indicativo</p> <p>Larghezza</p> <p>Contatti di segnalazione remota</p> <p>Sezione di collegamento del connettore di segnalazione remota</p> <p>Portata del contatto di segnalazione remota</p> <p>Certificazione</p> <p>SPD Tipo</p> <p>Codice</p>						
T1 e T2	CLASSE I e II	230/400V	3+1	335V	13 kA	52 kA
52 kA	52 kA	50,85 kV	51,05 kV	51,15 kV	51,25 kV	51,50 kV
4kA eff	100kA eff	160/125 A gG (>4=100kA eff)	NFC No Follow Current	3 colori con indicazione progressiva	-40°C...+80°C	4-35 mmq flessibile
Connettore a forchetta 16mmq	Per intero, su guida DIN 35 mm	BMCV-D secondo UL 94	IP 20	140g	17,5 mm (1 modulo)	contatto in scambio pivivo di potenziale max 1,5 mmq flessibile
ac: 250V / 0.5A; dc: 125V/0.2A; 75V/0.5A	CTI	L 13/40 230 t f 3+1	214 141			



15	16	17	18	19	20	
<p>Tipo (secondo CEI EN 61643-11 2012-10) Classe di prova (secondo IEC 61643-1) Tensione nominale Un</p> <p>Numero di poli</p> <p>Tensione massima continuativa Uc</p> <p>Corrente nominale di scarica (8/20) In</p> <p>Corrente massima di scarica (8/20) Imax</p> <p>Livello di protezione con I 1kA Up</p> <p>Livello di protezione con I 5kA Up</p> <p>Livello di protezione con I 10kA Up</p> <p>Livello di protezione con I 20kA Up</p> <p>Livello di protezione con I 30kA Up</p> <p>Tempo di intervento (ta)</p> <p>Tensione alla corrente di cc con max fusibile di protezione (Iscc)</p> <p>Fusibile di protezione max (L)</p> <p>Impedisce la circolazione corrente susseguente di rete</p> <p>Indicatore di stato</p> <p>Temperatura d'esercizio</p> <p>Sezione di collegamento del morsetto</p> <p>Connettore di collegamento</p> <p>Montaggio</p> <p>Materiale custodi/grado di infiammabilità</p> <p>Grado di protezione</p> <p>Peso indicativo</p> <p>Larghezza</p> <p>Contatti di segnalazione remota</p> <p>Sezione di collegamento dei morsetti di segnalazione remota</p> <p>Portata del contatto di segnalazione remota</p> <p>Certificazione</p> <p>SPD Tipo</p> <p>Codice</p>						
T2	CLASSE II	230/400V	1	335V	30 kA	40 kA
50-85 kV	51-100 kV	51-120 kV	51-135 kV	51,50 kV	52-5 ns	50kA eff
NFC No Follow Current	3 colori con indicazione progressiva	-40°C...+80°C	4-35 mmq flessibile	Connettore a forchetta 16mmq	Per intero, su guida DIN 35 mm	BMCV-D secondo UL 94
IP 20	160g	17,5 mm (1 modulo)	contatto in scambio pivivo di potenziale max 1,5 mmq multifilare	ac: 250V / 0.5A; dc: 125V/0.2A; 75V/0.5A	CTI	L 3/30 230 t f
210 100						



OGGETTO:	SCARICATORI COMBINATI
COMMITTENTE:	FONDAZIONE ACCADEMIA DI BELLE ARTI "PIETRO VANNUCCI" PERUGIA Piazza San Francesco al Prato, 5 06123 Perugia
DATA :	LUGLIO 2018
REVISIONE :	0
FOGLIO N. :	01SC
FILE :	FP3045



Mechanical Electrical and Fire Protection Systems Design
Via della Madonna Alta 138/A - PERUGIA

--- MANUALE D'USO E MANUTENZIONE ---

1. NORME DI SICUREZZA FONDAMENTALI

- 1.1 assicurarsi da aver tolto tensione al quadro prima di aprire le portelle;
- 1.2 prima di eseguire qualsiasi comando sull'impianto fare attenzione a non arrecare danni a persone, cose o animali;
- 1.3 verificare che sia impedito il ripristino della tensione su interruttori/sezionatori mentre sono in corso lavori all'interno del quadro;
- 1.4 eventualmente mettere a terra le parti attive se:
 - c'è incertezza sulla possibile messa in tensione delle linee;
 - non è soddisfatta l'inaccessibilità dei sezionatori;
 - c'è rischio di folgorazione per tensioni indotte;
- 1.5 controllare con apposito strumento l'assenza di tensione su parti attive;
- 1.6 utilizzare sempre attrezzi, guanti e scarpe isolanti;
- 1.7 in caso di emergenza premere il pulsante rosso a fungo (se presente).

2. INSTALLAZIONE

- 2.1 durante il trasporto tramite carrello elevatore è consigliato l'ammarraggio del quadro al carrello;
- 2.2 non posizionare il quadro al sole;
- 2.3 evitare luoghi molto polverosi o con atmosfere corrosive, salvo diverse specifiche;
- 2.4 affidare le operazioni di collegamento del quadro solo a elettricisti qualificati;
- 2.5 rimuovere eventuali ostacoli alla visibilità e manovrabilità del quadro elettrico;
- 2.6 Il grado di protezione IP indicato si applica per il quadro completo, quando è installato in accordo con le istruzioni del costruttore. Qualora vengano utilizzati dispositivi per il passaggio dei cavi (pressacavi, connettori e simili) il grado di protezione IP va riconsiderato in funzione di questi ultimi e del loro corretto montaggio. A seguito della rimozione di una parte asportabile il grado di protezione originale potrebbe non essere mantenuto; in tal caso la variazione del grado IP viene specificatamente indicata nella documentazione allegata.

3. MANUTENZIONE

- 3.1 affidare le operazioni di manutenzione del quadro solo a personale qualificato;
- 3.2 premere il TASTO DI PROVA degli interruttori differenziali mensilmente. L'apparecchio deve immediatamente sganciare. Il conduttore dell'impianto è responsabile di questo controllo (CEI 64-8);
- 3.3 almeno annualmente, soffiare aria compressa sulle barre nude di collegamento degli interruttori aperti, poiché la polvere potrebbe provocare scariche superficiali o in aria;
- 3.4 almeno annualmente effettuare un controllo a vista del circuito di protezione;
- 3.5 almeno annualmente esaminare l'integrità di tutti i componenti del quadro e il serraggio dei morsetti;
- 3.6 fare riferimento ai singoli libretti di uso e manutenzione dei componenti installati nel quadro;
- 3.7 almeno annualmente verificare l'integrità e l'efficacia di eventuali schermi, segregazioni e blocchi meccanici;
- 3.8 almeno mensilmente provare i dispositivi di segnalazione ottica e acustica ed eventualmente sostituire quelli non funzionanti;
- 3.9 almeno mensilmente pulire i filtri di eventuali ventole di raffreddamento presenti, al fine di evitare pericolose sovratemperature all'interno del quadro.

IDENTIFICAZIONE DEI CONDUTTORI

Colore	Descrizione
MARRONE NERO GRIGIO	CIRCUITI DI POTENZA
AZZURRO	CONDUTTORE NEUTRO
ROSSO	CIRCUITI AUSILIARI CA (V<=110V ca.)
BLU	CIRCUITI AUSILIARI CC (V<=110V cc.)
BIANCO	CIRCUITI DI SEGNALE
ARANCIONE	CIRCUITI AUSILIARI CON ALIMENTAZIONE ESTERNA
GIALLO-VERDE	CONDUTTORI DI PROTEZIONE



Mechanical Electrical and Fire Protection Systems Design
Via della Madonna Alta 138/A - PERUGIA

OGGETTO:

MANUALE D'USO
E MANUTENZIONE

COMMITTENTE:

FONDAZIONE ACCADEMIA DI BELLE ARTI "PIETRO VANNUCCI" PERUGIA
Piazza San Francesco al Prato, 5 06123 Perugia

DATA : LUGLIO 2018

FOGLIO N. 01/MAN

REVISIONE :

0

FILE : FP3045

--- SCHEDE TECNICHE DEI CAVI CON DESIGNAZIONE "CPR" ---

<p>FS17 - 450/750 V</p> <p>EUROCLASSI DI RESISTENZA AL FUOCO: Cca - s3, d1, a3</p> <p>EQUIVALENTE AL CAVO NON DESIGNATO CPR "N07V-K"</p>	<p>FG16OR16 - 0,6/1 kV</p> <p>EUROCLASSI DI RESISTENZA AL FUOCO: Cca - s3, d1, a3</p> <p>EQUIVALENTE AL CAVO NON DESIGNATO CPR "FG7OR-0,6/1kV"</p>	<p>FG16OM16 - 0,6/1 kV</p> <p>EUROCLASSI DI RESISTENZA AL FUOCO: Cca - s1b, d1, a1</p> <p>EQUIVALENTE AL CAVO NON DESIGNATO CPR "FG7OM1-0,6/1kV"</p>
<p><u>Norma di riferimento</u> CEI EN 50525</p> <p><u>Descrizione del cavo</u> <i>Anima</i> Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto <i>Isolante</i> In PVC di qualità S17</p> <p><u>Colori disponibili</u> Nero, marrone, blu chiaro, grigio, rosso, bianco, giallo/verde, arancione, rosa, blu scuro, violetto</p> <p><u>Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea</u> <u>Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)</u></p> <p>TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE</p> <p>TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE</p> <p>70°C</p> <p>160°C</p> <p>TEMPERATURA QUADRI ELETTRICI / SWITCHBOARDS</p> <p>TEMPERATURA FLESSIBILE / FLEXIBLE</p> <p>Condizioni di posa / Laying conditions</p> <p>TEMPERATURA MIN. DI POSA -5°C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE -5°C</p> <p>TUBO O CANALINA IN ABIA / DUCT OR CABLE TRAY</p> <p>QUADRI ELETTRICI / SWITCHBOARDS</p> <p>CABLAGGIO / CABLING</p> 	<p><u>Norma di riferimento</u> CEI 20-13</p> <p><u>Descrizione del cavo</u> <i>Anima</i> Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto <i>Isolante</i> Gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche</p> <p><u>Colori delle anime</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● blu chiaro-marrone ● blu chiaro-marrone ● nero-grigio ● giallo/verde-marrone ● nero-grigio <ul style="list-style-type: none"> ● marrone-nero-grigio ● giallo/verde-blu chiaro-marrone ● giallo/verde-blu chiaro ● marrone-nero-grigio <p>Le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde</p> <p><u>Guaina</u> In PVC speciale di qualità R16, colore grigio</p> <p><u>Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea</u> <u>Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)</u></p> <p>TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE</p> <p>TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE</p> <p>90°C</p> <p>250°C</p> <p>TEMPERATURA FLESSIBILE / FLEXIBLE</p> <p>Condizioni di posa / Laying conditions</p> <p>TEMPERATURA MIN. DI POSA -5°C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE -5°C</p> <p>TUBO O CANALINA IN ABIA / DUCT OR BURNED TROUGH BURNED DUCT</p> <p>TUBO INTERRATO / ARIA LIBERA / BUREG PROTEZIONE / INTERRATED CON PROTECTION</p> 	<p><u>Norma di riferimento</u> CEI 20-13</p> <p><u>Descrizione del cavo</u> <i>Anima</i> Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto <i>Isolante</i> Gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche</p> <p><u>Colori delle anime</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● blu chiaro-marrone ● blu chiaro-marrone ● nero-grigio ● giallo/verde-marrone ● nero-grigio <ul style="list-style-type: none"> ● marrone-nero-grigio ● giallo/verde-blu chiaro-marrone ● giallo/verde-blu chiaro ● marrone-nero-grigio <p>Le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde</p> <p><u>Guaina</u> Termoplastica speciale di qualità M16, colore verde</p> <p><u>Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea</u> <u>Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11)</u></p> <p>TEMPERATURA FUNZIONAMENTO / OPERATING TEMPERATURE</p> <p>TEMPERATURA CORTOCIRCUITO / SHORT-CIRCUIT TEMPERATURE</p> <p>90°C</p> <p>250°C</p> <p>TEMPERATURA FLESSIBILE / FLEXIBLE</p> <p>Condizioni di posa / Laying conditions</p> <p>TEMPERATURA MIN. DI POSA -5°C / MINIMUM INSTALLATION TEMPERATURE -5°C</p> <p>TUBO O CANALINA IN ABIA / DUCT OR BURNED TROUGH BURNED DUCT</p> <p>TUBO INTERRATO / ARIA LIBERA / BUREG PROTEZIONE / INTERRATED CON PROTECTION</p> 
<p>FLU.PROJECT PROGETTAZIONE IMPIANTI Mechanical Electrical and Fire Protection Systems Design Via della Madonna Alta 138/A - PERUGIA</p>	<p>OGGETTO: SCHEDE TECNICHE DEI CAVI</p>	<p>COMMITTENTE: FONDAZIONE ACCADEMIA DI BELLE ARTI "PIETRO VANNUCCI" PERUGIA Piazza San Francesco al Prato, 5 06123 Perugia</p> <p>DATA : LUGLIO 2018</p> <p>REVISIONE : 0</p> <p>FOGLIO N. 01 STC</p> <p>FILE : FP3045</p>

Il presente disegno è di esclusiva proprietà di FLU.PROJECT Studio Associato e non può essere copiato, riprodotto o consegnato a terzi senza la autorizzazione della FLU.PROJECT stessa. This drawing is exclusive property of FLU.PROJECT Studio Associato and it is forbidden to copy, print or give it to third parties without FLU.PROJECT's authorization.

