

# ROMA CAPITALE



MUNICIPIO I

PROPRIETA'

**ENPAM**  
PREVIDENZA · ASSISTENZA · SICUREZZA



STAZIONE APPALTANTE

ai sensi degli artt. 3(comma 1 lettere d e o), 59 e 60 del  
Dlgs 18 aprile 2016 N° 50

**FONDAZIONE ENPAM**

OGGETTO DELL'APPALTO

**OPERE DI COMPLETAMENTO DEL PIANO SEMINTERRATO  
DELLA SEDE DELLA FONDAZIONE ENPAM SITUATA IN  
PIAZZA VITTORIO EMANUELE II N° 78**

Responsabile unico del Procedimento Ing. Massimiliano Di Pirro	Progettista Responsabile della progettazione	Ing. Angelo Raffaele Cipriani
	Assistente alla Progettazione architettonica	Arch. Lorella Riccardi
Verifica della Progettazione ITALSOCOTEC Spa	Progettista degli Impianti	Ingegneria di Impianti Ing. B. Nobile
	Progettista delle Strutture	DELMAN srl Ing. Leonardo Della Chiaie
	Progettista Acustica	Ing. Enrico De Cristofaro
	Progettista della Sicurezza in fase di Progettazione	Arch. Giovanni Guerriero

## PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO

Ai sensi dell'Articolo 23, commi 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 16 del Dlgs 18 aprile 2016, N° 50

TITOLO ELABORATO:	<b>IMPIANTO ELETTRICO:</b>	TAV N°:		
	SCHEMA UNIFILARE DI POTENZA QUADRO ELETTRICO ZONA "A"	<b>ELE-005</b>		
DIMENSIONE FOGLIO: A4	SEZIONE PRIVILEGIATA E NO-BREAK - QEP-1/A FRONTE QUADRO-VERIFICHE-TIPOLOGIE INSTALLATIVE	SCALA: --:--		
CODICE ELABORATO	.....			
EMISSIONE	16/03/2017			
REVISIONE	REV1	REV2	REV3	REV4
DATA	..	..	..	..
DISEGNATO	..	..	..	..
CONTROLLATO	..	..	..	..
APPROVATO	..	..	..	..





1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F		
<b>ELENCO DEI CAVI</b>							
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONE ELETTRICA							
DATI DELLA FORNITURA Sistema: TN-S      Fasi: 3F+N      Tensione [V]: 400      R terra [ohm]: 10		Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione					
Descrizione		Posa		Lunghezza [m] K (posa)		Estremi del cavo da: a:	
L1 LUCE SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI - CIRCUITO 1		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G2,5)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica L1	
L2 LUCE SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI - CIRCUITO 2		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G2,5)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica L2	
L3 LUCE SALA A DEST. PREVALENTE S1 - S2		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G2,5)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica L3	
L4 LUCE SALA A DEST. PREVALENTE S3 - S4 - S5		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G2,5)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica L4	
E1 ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA SALE A DEST. PREVALENTE		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(2x1,5)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica E1	
L5 LUCE SERVIZI IGIENICI DONNE - UOMINI		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G2,5)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica L5	
L6 LUCE ZONA RISTORO		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G2,5)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica L6	
L7 LUCE BACHECHE ANFORE		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G2,5)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica L7	
F COMMITTENTE: <b>Ingegneria d'Impianti</b> s.r.l. via C. Robotta 30, 00133 Roma Tel. 209352 Fax. 2013572 e-mail: studio@ingegneriadimpianti.it		PROGETTAZIONE: <b>Ingegneria d'Impianti</b> s.r.l. via C. Robotta 30, 00133 Roma Tel. 209352 Fax. 2013572 e-mail: studio@ingegneriadimpianti.it		OGGETTO: Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A		FILE: CAV007002 COMMESSA ENPAM FCSGL0 14/03/2017  SEGUE	
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	NOTA	CE P-1/A-E	8

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F		
<b>ELENCO DEI CAVI</b>							
<b>DATI DELLA FORNITURA</b> Sistema: TN-S    Fasi: 3F+N    Tensione [V]: 400    R terra [ohm]: 10		<b>STUDIO TECNICO PROGETTAZIONE ELETTRICA</b>					
Descrizione	Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione	Posa	I <sub>b</sub> I <sub>n</sub> F/N I <sub>z</sub> F/N [A]	Lungh. [m] K (posa)	Estremi del cavo da: a:		
L8/1 LUCE CORRIDOI - SCALA CIRCUITO 1	FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati	2,406 10 10 14 14	20 0,450	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A  Utenza generica L8/1		
L8/2 LUCE CORRIDOI - SCALA CIRCUITO 2	FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati	2,887 10 10 14 14	20 0,450	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A  Utenza generica L8/2		
E2 ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA CORRIDOI SCALA	FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(2x1,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati	0,242 10 10 18 18	20 0,800	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A  Utenza generica E2		
L9 ILLUMINAZIONE ORDINARIA	FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G2,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati	0,433 10 10 14 14	25 0,450	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A  Utenza generica L9		
E3 ILLUMINAZIONE EMERGENZA	FG70M1 CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR 1(2x1,5)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina) ... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate	0,009 10 10 12 12	25 0,450	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A  Utenza generica E3		
FM 1 PRESE SERVIZI IGIENICI	FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G4)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati	7,217 16 16 18 18	15 0,450	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A  Utenza generica FM 1		
FM 2 PRESE CORRIDOI	FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G4)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati	7,217 16 16 18 18	35 0,450	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A  Utenza generica FM 2		
FM 3 PRESE DEPOSITO SEDIE	FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G4)	Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati	7,217 16 16 18 18	25 0,450	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A  Utenza generica FM 3		
<b>PROGETTAZIONE</b> <b>Ingegneria d'impianti s.r.l.</b> via C. Robetta 30, 00193 Roma - Tel. 2039262 Fax. 2013972 e-mail: studio@ingegneriampianti.it		<b>COMMITTENTE:</b> ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185		<b>OGGETTO</b> Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A		<b>FILE</b> C:\007003 COMMESSA ENPAM Foglio 14/03/2017    3    4	
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO			
1					1	2	3
					4	5	6
					7	8	

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F		
<b>ELENCO DEI CAVI</b>							
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONE ELETTRICA							
DATI DELLA FORNITURA Sistema: TN-S    Fasi: 3F+N    Tensione [V]: 400    R terra [ohm]: 10		Tipo - Isolante - Norma riferim. Codifica Posa CEI 64-8 Formazione					
Descrizione		Posa		Lunghezza [m] K (posa)		Estremi del cavo da: a:	
FM 4 LINEA BLINDO SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(5G10)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica FM 4	
FM 5 - LINEA BLINDO SALA A DEST. PREVALENTE S1-S2-S3-S4-S5		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(5G10)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica FM 5 - LINEA BLINDO	
FM 6 PRESE 3F+N+T - 16 A ZONA BREAK		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(5G6)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica FM 6	
FM 7 PRESE 2P+T - 16 A ZONA BREAK		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G4)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica FM 7	
FM 8 RACK AUDIO-VIDEO SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G4)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica FM 8	
FM 9 CASSETTE FAN-COIL A SOFFITTO		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(3G4)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica FM 9	
PROTEZIONE VALVOLE 24V		FG70M1 CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR 1(2x4)		Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Utenza generica	
COMMITTENTE: ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185							
PROGETTAZIONE: Ingegneria d'Impianti S.r.l. Via C. Roccia 30, 00133 Roma Tel. 2039262 Fax. 2013972 e-mail: studio@ingegneriadimpianti.it							
OGGETTO: Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A							
FILE: CSX007004 COMPRESA ENPAM FOGGIO 14/03/2017							
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	NOTE	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A	8
1					Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A		8

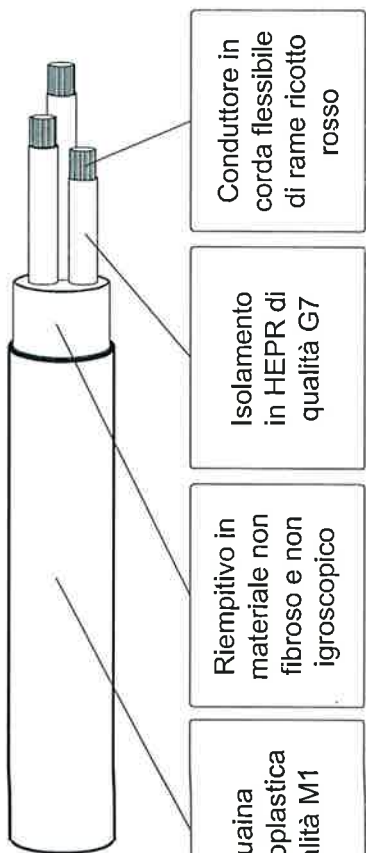
1	2	3	4	5	6	7	8								
<b>ELENCO DEI CAVI</b>															
STUDIO TECNICO PROGETTAZIONE ELETTRICA															
DATI DELLA FORNITURA <table border="1"> <tr> <td>Sistema</td> <td>Fasi</td> <td>Tensione [V]</td> <td>R terra [ohm]</td> </tr> <tr> <td>TN-S</td> <td>3F+N</td> <td>400</td> <td>10</td> </tr> </table>		Sistema	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]	TN-S	3F+N	400	10						
Sistema	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]												
TN-S	3F+N	400	10												
<b>Descrizione</b>	<b>Tipo - Norme riferim.</b> Codifica Posa CEI 64-8 Formazione		<b>Posa</b>	<b>lb</b> In F/N Iz F/N [A]	<b>Lungh.</b> [m] K (posa)	<b>Estremi del cavo</b> da: a:									
FM NB-1 LINEA BLINDO SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI	FG70M1 25_ Multipolare 1(5G10)	CEI 35024/1 EPR	Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati	9,623 25 27	15 0,450	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. NO-BREAK ZONA A Utenza generica FM NB-1									
FM NB-2 - LINEA BLINDO SALE A DEST. PREVALENTE S1-S2-S3-S4-S5	FG70M1 25_ Multipolare 1(5G10)	CEI 35024/1 EPR	Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati	9,623 25 27	25 0,450	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. NO-BREAK ZONA A Utenza generica FM NB-2 - LINEA BLINDO									
FM NB-3 - RACK CABLAGGIO STRUTTURATO	FG70M1 25_ Multipolare 1(3G4)	CEI 35024/1 EPR	Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati	4,811 16 18	5 0,450	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. NO-BREAK ZONA A Utenza generica FM NB-3 -									
D															
E															
F															
PROGETTAZIONE:	INGEGNERIA D'IMPIANTI s.r.l.		COMMITTENTE:	ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza		OGGETTO:	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. NO-BREAK ZONA A								
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185		FILE								
							CR007005								
							COMMESSA								
							ENPAM								
							Foglio								
							14/03/2017								
							SEQUE								
							5								
1	2	3	4	5	6	7	8								



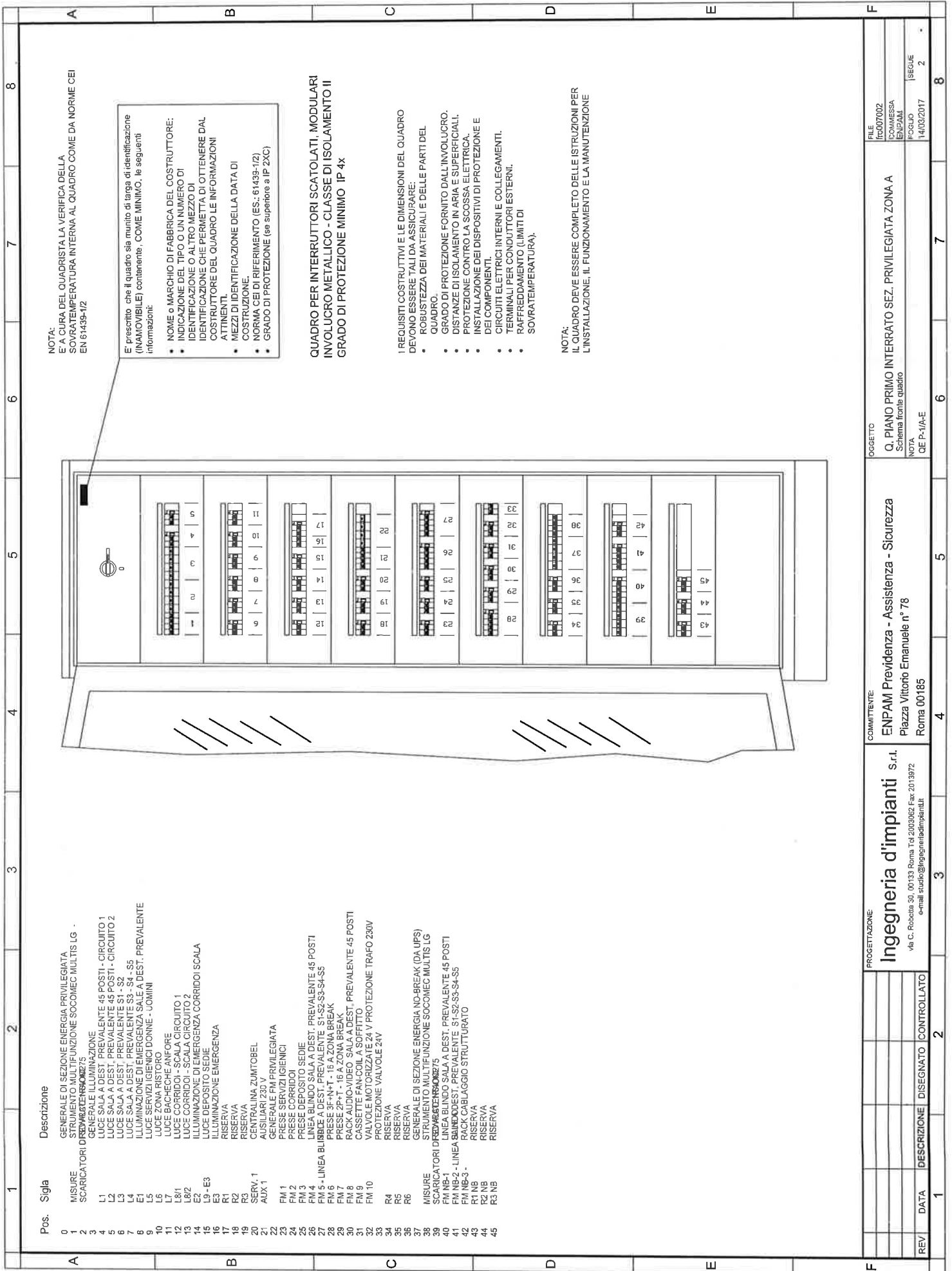
1	2		3		4		5		6		7		8															
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C														
<table border="1"> <tr> <td colspan="12">           DATI DELLA FORNITURA            Fasi _____ Tensione [V] _____            R terra [ohm] _____         </td> <td colspan="2"> <b>TIPOLOGIE DI POSA UTILIZZATE</b> </td> </tr> </table>													DATI DELLA FORNITURA Fasi _____ Tensione [V] _____ R terra [ohm] _____												<b>TIPOLOGIE DI POSA UTILIZZATE</b>		STUDIO TECNICO PROGETTAZIONE ELETTRICA	
DATI DELLA FORNITURA Fasi _____ Tensione [V] _____ R terra [ohm] _____												<b>TIPOLOGIE DI POSA UTILIZZATE</b>																
Norma riferimento Codifica Posa CEI 64-8	Posa		Norma riferimento Codifica Posa CEI 64-8		Posa		Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate																					
CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR			CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR																									
CEI 35024/1 25_ Multipolare EPR	Cavi multipolari (o unipolari con guaina), posati in controsoffitti o pavimenti sopraelevati		Norma riferimento Codifica Posa CEI 64-8		Posa																							
REV _____ DATA _____	DESCRIZIONE _____		DISEGNATO _____		CONTROLLATO _____																							
PROGETTAZIONE <b>Ingegneria d'impianti s.r.l.</b> via C. Robotta 30, 00133 Roma Tel. 200362 Fax. 2013972 e-mail: studio@ingegneriadimpianti.it	COMMITTENTE <b>ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza</b> Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185		SOGGETTO C. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Tip. di posa utilizzate NOTA		FILE P05000002 COMMESSA ENPAM Foglio 14/03/2017 2																							
1	2		3		4		5		6		7		8															



	1	2	3	4	5	6	7	8																				
A	<h1><u>SCHEDE TECNICHE DEI CAVI</u></h1> <p>Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco delle schede tecniche dei cavi utilizzati</p>																											
B																												
C																												
D																												
E																												
F	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 15%;">PROGETTAZIONE</td> <td style="width: 15%;">COMMITTENTE</td> <td style="width: 15%;">OGGETTO</td> <td style="width: 15%;">FILE</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Ingegneria d'impianti</b> s.r.l. Via C. Roletta 30, 00133 Roma Tel 2003262 Fax. 2013372 e-mail: studi@ingegneriadimpianti.it</td> <td>ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185</td> <td>Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A</td> <td>SCH007001 COMMESSA ENPAM</td> </tr> <tr> <td>REV</td> <td>DATA</td> <td>DESCRIZIONE</td> <td>DISEGNATO</td> <td>CONTROLLATO</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									PROGETTAZIONE	COMMITTENTE	OGGETTO	FILE		<b>Ingegneria d'impianti</b> s.r.l. Via C. Roletta 30, 00133 Roma Tel 2003262 Fax. 2013372 e-mail: studi@ingegneriadimpianti.it	ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A	SCH007001 COMMESSA ENPAM	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO					
	PROGETTAZIONE	COMMITTENTE	OGGETTO	FILE																								
	<b>Ingegneria d'impianti</b> s.r.l. Via C. Roletta 30, 00133 Roma Tel 2003262 Fax. 2013372 e-mail: studi@ingegneriadimpianti.it	ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A	SCH007001 COMMESSA ENPAM																								
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO																								
	1	2	3	4	5	6	7	8																				

1	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">DATI DELLA FORNITURA</td> <td>R terra [ohm]</td> </tr> <tr> <td>Fasi</td> <td>Tensione [V]</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	DATI DELLA FORNITURA		R terra [ohm]	Fasi	Tensione [V]					2	3	4	5	6	7	8												
DATI DELLA FORNITURA		R terra [ohm]																											
Fasi	Tensione [V]																												
A	<h1 style="margin: 0;">SCHEDE TECNICHE DEI CAVI UTILIZZATI</h1>																												
B	<h2 style="margin: 0;">FG7(O)M1</h2> <p style="margin: 0;">Cavi per energia e segnalazioni flessibili, isolati in gomma etilenpropilenica alto modulo di qualità G7, non propaganti l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi</p> <p style="margin: 0;">CEI 20-13 / 20-22 III / 20-35 (EN50265) / 20-37 TABELLE UNEL 35382 - 35384</p>																												
C																													
D																													
E	<table border="1"> <tr> <td>Tensione nominale <math>U_0/U</math></td> <td>0,6 / 1 kV</td> </tr> <tr> <td>Tensione massima <math>U_m</math></td> <td>1,2 kV</td> </tr> <tr> <td>Temperatura massima di esercizio</td> <td>90 °C</td> </tr> <tr> <td>Temperatura massima corto circuito</td> <td>250 °C</td> </tr> </table>								Tensione nominale $U_0/U$	0,6 / 1 kV	Tensione massima $U_m$	1,2 kV	Temperatura massima di esercizio	90 °C	Temperatura massima corto circuito	250 °C													
Tensione nominale $U_0/U$	0,6 / 1 kV																												
Tensione massima $U_m$	1,2 kV																												
Temperatura massima di esercizio	90 °C																												
Temperatura massima corto circuito	250 °C																												
F	<table border="1"> <tr> <td>PROGETTAZIONE</td> <td>COMITENTE:</td> <td>OGGETTO</td> <td>FILE</td> </tr> <tr> <td>Ingegneria d'Impianti S.r.l. via C. Rossini 40 - 00144 Roma Tel 200362 Fax 2013972 www.ingegneriadimpianti.it</td> <td>EIPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185</td> <td>Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Schede tecniche dei Cavi</td> <td>sch000002 COMMESSA ENPAM FOGLIO 14/03/2017</td> </tr> <tr> <td>REV</td> <td>DATA</td> <td>DESCRIZIONE</td> <td>DISEGNATO</td> <td>CONTROLLATO</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> </table>								PROGETTAZIONE	COMITENTE:	OGGETTO	FILE	Ingegneria d'Impianti S.r.l. via C. Rossini 40 - 00144 Roma Tel 200362 Fax 2013972 www.ingegneriadimpianti.it	EIPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Schede tecniche dei Cavi	sch000002 COMMESSA ENPAM FOGLIO 14/03/2017	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	1	2	3	4	5	6	7	8
PROGETTAZIONE	COMITENTE:	OGGETTO	FILE																										
Ingegneria d'Impianti S.r.l. via C. Rossini 40 - 00144 Roma Tel 200362 Fax 2013972 www.ingegneriadimpianti.it	EIPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Schede tecniche dei Cavi	sch000002 COMMESSA ENPAM FOGLIO 14/03/2017																										
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	1	2	3	4	5	6	7	8																	

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	FRONTE QUADRO							
B	Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni dei Fronti Quadro							
C								
D								
E								
F	PROGETTAZIONE <b>Ingegneria d'impianti</b> s.r.l. via C. Robertia 30, 00133 Roma Tel.2003662 Fax.2013972 e-mail: studio@ingegneriadimpianti.it		COMMITTENTE: ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185		OGGETTO Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A		FILE fro000001 COMMESSA ENPAM	
	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	FOGLIO 14/03/2017		
	1					6	7	8



NOTA:  
E' A CURA DEL QUADRISTA LA VERIFICA DELLA  
SOVRATEMPERATURA INTERNA AL QUADRO COME DA NORME CEI  
EN 61439-1/2

E' prescritto che il quadro sia munito di etichetta di identificazione  
(MARCIOVIBILE) contenente, COME MINIMO, le seguenti  
informazioni:

- NOME o MARCHIO DI FABBRICA DEL COSTRUTTORE;
- INDICAZIONE DEL TIPO O UN NUMERO DI IDENTIFICAZIONE O ALTRO MEZZO DI IDENTIFICAZIONE CHE PERMETTA DI OTTENERE DAL COSTRUTTORE DEL QUADRO LE INFORMAZIONI ATTINENTI.
- MEZZI DI IDENTIFICAZIONE DELLA DATA DI COSTRUZIONE.
- NORMA CEI DI RIFERIMENTO (ES.: 61439-1/2)
- GRADO DI PROTEZIONE (se superiore a IP 2XC)

**QUADRO PER INTERRUTTORI SCATOLATI, MODULARI  
INVOLUCRO METALLICO - CLASSE DI ISOLAMENTO II  
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO IP 4X**

I REQUISITI COSTRUTTIVI E LE DIMENSIONI DEL QUADRO  
DEVONO ESSERE TALI DA ASSICURARE:

- ROBUSTEZZA DEI MATERIALI E DELLE PARTI DEL QUADRO.
- GRADO DI PROTEZIONE FORNITO DALL'INVOLUCRO.
- DISTANZE DI ISOLAMENTO IN ARIA E SUPERFICIALI.
- PROTEZIONE CONTRO LA SCOSSA ELETTRICA.
- INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E DEI COMPONENTI.
- CIRCUITI ELETTRICI INTERNI E COLLEGAMENTI.
- TERMINALI PER CONDUTTORI ESTERNI.
- RAFFREDDAMENTO (LIMITI DI SOVRATEMPERATURA).

NOTA:  
IL QUADRO DEVE ESSERE COMPLETO DELLE ISTRUZIONI PER  
L'INSTALLAZIONE, IL FUNZIONAMENTO E LA MANUTENZIONE

Pos.	Sigla	Descrizione
0		GENERALE DI SEZIONE ENERGIA PRIVILEGIATA
1	MISURE	STRUMENTO MULTIFUNZIONE SOCOMEK MULTIS LG
2	SCARICATORI DIVERGENTI	STRUMENTO MULTIFUNZIONE SOCOMEK MULTIS LG
3	GENERALI ILLUMINAZIONE	GENERALI ILLUMINAZIONE
4	L1	LUCE SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI - CIRCUITO 1
5	L2	LUCE SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI - CIRCUITO 2
6	L3	LUCE SALA A DEST. PREVALENTE S1 - S2
7	L4	LUCE SALA A DEST. PREVALENTE S3 - S4 - S5
8	E1	LUCE SERVIZIO EMERGENZA SALA A DEST. PREVALENTE
9	L5	LUCE SERVIZIO UOMINI
10	L6	LUCE SERVIZIO UOMINI
11	L7	LUCE ZONA RISTORO
12	L8/1	LUCE BACHECHE ANFORE
13	L8/2	LUCE CORRIDOI - SCALA CIRCUITO 1
14	E2	ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA CORRIDOI / SCALA
15	L9 - E3	ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA CORRIDOI / SCALA
16	E3	ILLUMINAZIONE EMERGENZA
17	R1	RISERVA
18	R2	RISERVA
19	R3	RISERVA
20	SERV. 1	CENTRALINA ZUMTOBEL
21	AUX 1	AUSILIARI 231 V
22	FM 1	SEMPRE FM PRIVILEGIATA
23	FM 2	SEMPRE FM PRIVILEGIATA
24	FM 3	PRESE CORRIDOI
25	FM 4	PRESE DEPOSITO SEDIE
26	FM 5	LINEA BLUNDO SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI
27	FM 6	LINEA BLUNDO SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI
28	FM 7	PRESE 3F+N+T - 16 A ZONA BREAK
29	FM 8	PRESE 2P+T - 16 A ZONA BREAK
30	FM 9	RACK AUDIO-VIDEO SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI
31	FM 10	CASSETTE FAN-COIL A SOFFITTO
32	FM 10	VALVOLE MOTORIZZATE 24 V PROTEZIONE TRAFIO 230V
33	R4	PROTEZIONE VALVOLE 24V
34	R5	RISERVA
35	R6	RISERVA
36	R6	RISERVA
37	RISERVA	GENERALE DI SEZIONE ENERGIA NO-BREAK (DA UPS)
38	STRUMENTAZIONE	STRUMENTAZIONE
39	MISURE	STRUMENTO MULTIFUNZIONE SOCOMEK MULTIS LG
40	SCARICATORI DIVERGENTI	STRUMENTO MULTIFUNZIONE SOCOMEK MULTIS LG
41	FM 1	LINEA BLUNDO SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI
42	FM 2	LINEA BLUNDO SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI
43	FM 3	LINEA BLUNDO SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI
44	FM 4	LINEA BLUNDO SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI
45	FM 5	RACK CABLAGGIO STRUTTURATO
	R1 NB	RISERVA
	R2 NB	RISERVA
	R3 NB	RISERVA

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
1				

PROGETTAZIONE:	INGEGNERIA D'IMPANTI s.r.l.
COMITENTE:	ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185
OGGETTO:	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A Schema fronte quadro
FILE	Itc007002
COMMESSA	ENPAM
FOGLIO	2
DATA	14/03/2017

# LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

Nelle pagine seguenti è riportata la legenda dei simboli grafici utilizzati per la stesura degli elaborati.

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
1				2











PROGETTAZIONE:  
**Ingegneria d'impianti** s.r.l.  
 Via C. Robota 30, 00133 Roma Tel 2003062 Fax 2013972  
 e-mail studio@ingegneriadimpianti.it

COMMITTENTE:  
 ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza  
 Piazza Vittorio Emanuele n° 78  
 Roma 00185

OGGETTO  
 C. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A

FILE  
 Ieg007001  
 COMMESSA  
 ENPAM  
 FGGLIO  
 14/03/2017  
 SEQUE  
 1 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									
	Volmetro	Amperometro con trasformatore amperometrico	Multimetro	Cosfmetro	Relè differenziale con toroide	Relè passo-passo	Comando motorizzato	Meccanismo a sgancio libero	Attuatore che si aziona ruotando
B									
	Bobina o dispositivo di comando	Dispositivo di comando di un relè a massima corrente	Dispositivo di comando di un relè a minima tensione	Dispositivo di comando di un relè a minima tensione	Sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore-fusibile	Sezionatore di terra	Sezionatore relativo
C									
	Trasformatore a due avvolgimenti	Trasformatore di isolamento	Trasformatore di sicurezza	Trasformatore a tre avvolgimenti	Trasformatore amperometrico	Bobina di comando di un relè temporizzato	Bobina di comando di un relè ad aggancio meccanico	Bobina di comando di un relè a rimanenza	Bobina di comando di un relè ad orologio
D									
	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico	Interruttore automatico magnetico	Interruttore automatico con relè termico	Interruttore automatico magnetico con relè differenziale	Interruttore automatico magnetico con relè o sganciatori	Interruttore automatico magnetico Termico Differenziale	Interruttore magnetico termico con termica regolabile-Salvatore	Interruttore automatico con sganciatori TermicoDifferenziale
E									
	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore differenziale con relè incorporato	Interruttore automatico magnetico	Interruttore automatico magnetico	Interruttore automatico magnetico	Presenza tensione	Terra di protezione	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD
F	DESCRIZIONE INGEGNERIA D'IMPANTI s.r.l. Via C. Robotta 30, 00133 Roma Tel 200362 Fax 2013972 e-mail studi@ingegneriadimpianti.it		COMMITTENTE ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185		OGGETTO Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A		FILE Igg007002 COMMESSA ENPAM FOGGIO 14/03/2017		LEGENDA F - Fusibili GE - Gruppo elettrogeno Id - Relè differenziali K - Contattori NA - Contatti normalmente aperti NC - Contatti normalmente chiusi Q - Interruttori QS - Sezionatori SC - Scambio P - Pressa
REV	DATA	DESCRIZIONE	DEGNATO	CONTROLLATO					SEQUE 2 3
1					5	6	7	8	8

	1	2	3	4	5	6	7	8
A		Contatti ausiliari 1NA e 1NC		Contatti ausiliari 2NA e 2NC		Contatti ausiliari 2NC		Contatti ausiliari 3NA e 3NC
B		Contatti ausiliari 4NA e 4NC		Contatti ausiliari 4NC		Contatti ausiliari 4NA e 1NC		Contatti ausiliari 2NA e 2NC
C		Contatti ausiliari 2NA e 2NC		Contatti ausiliari 2NA e 2NC		Contatti ausiliari 2NC		Contatti ausiliari 2NA e 2NC
D		Contatti ausiliari 2NA e 2NC		Contatti ausiliari 2NA e 2NC		Contatti ausiliari 2NC		Contatti ausiliari 2NA e 2NC
E		Contatti ausiliari 2NA e 2NC		Contatti ausiliari 2NA e 2NC		Contatti ausiliari 2NC		Contatti ausiliari 2NA e 2NC
F		Contatti ausiliari 2NA e 2NC		Contatti ausiliari 2NA e 2NC		Contatti ausiliari 2NC		Contatti ausiliari 2NA e 2NC

REV	DATA	DESCRIZIONE	PROGETTATO	DISEGNATO	CONTROLLATO
1					

COMMITTENTE:  
**Ingegneria d'impianti s.r.l.**  
 Piazza Vittorio Emanuele n° 78  
 Roma 00185

PROGETTANTE:  
 ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza  
 Piazza Vittorio Emanuele n° 78  
 Roma 00185

DISEGNETTO:  
 Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A

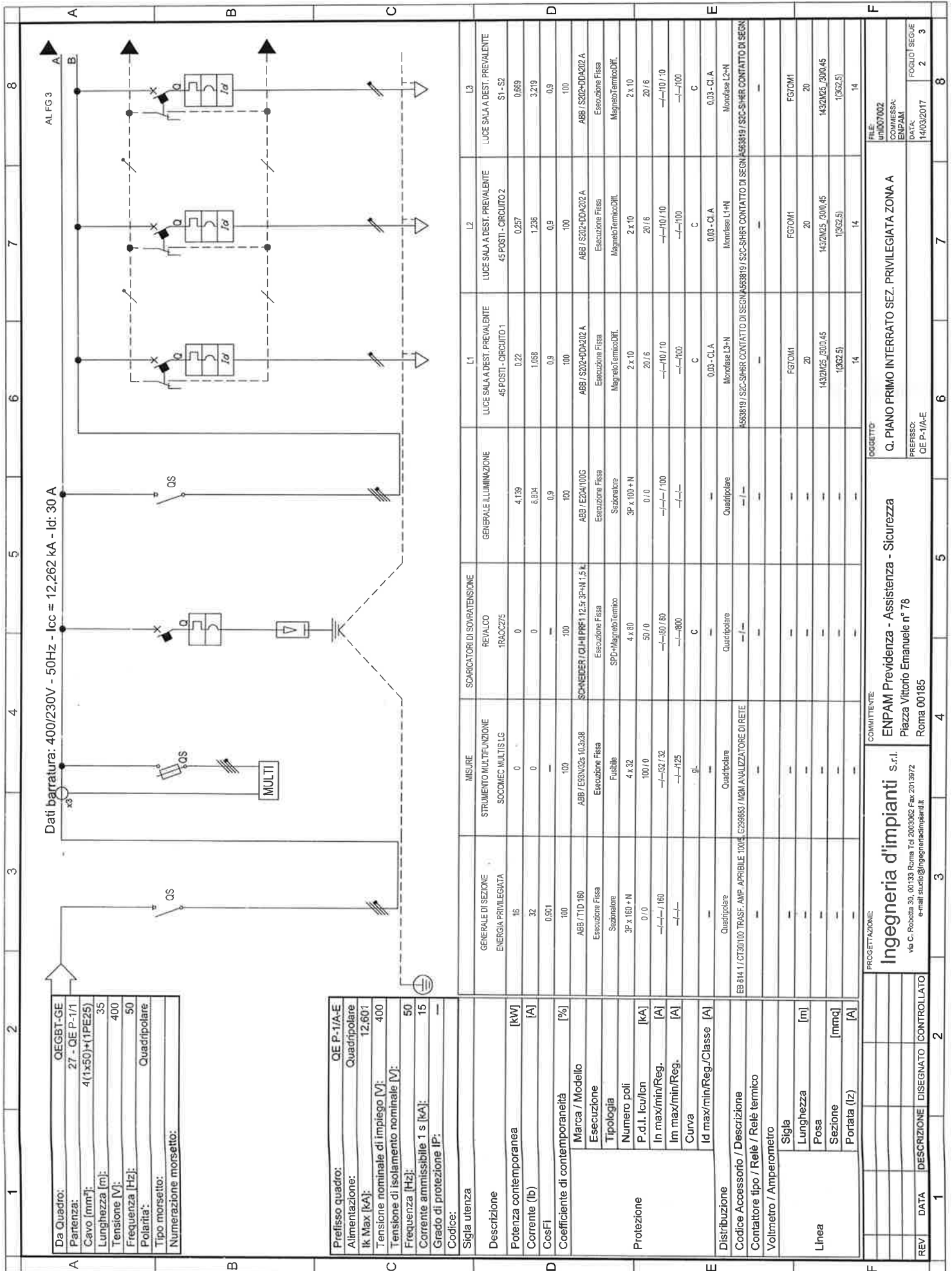
FILE: Igd007003  
 COMMESSE: ENPAM  
 FOGGIO: 14/03/2017  
 SEGUE: 3

1	2	3	4	5	6	7	8
A							
B	<b><u>SCHEMI UNIFILARI</u></b>						
C	Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto						
D							
E							
F							



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	1	2	3	4	5	6	7	8
PROGETTAZIONE <b>Ingegneria d'Impanti s.r.l.</b> via C. Roberto 30/00133 Roma Tel. 2360162 Fax. 2019172 e-mail: info@ingegneriaimpanti.it					COMMITTENTE: ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185			DOGGETTO Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A NOTA				
FILE Uni006001 COMMESSA ENPAM FCGUO 14/03/2017					SEGUE 1 2							





Dati barriatura: 400/230V - 50Hz - Icc = 12,262 kA - Id: 30 A

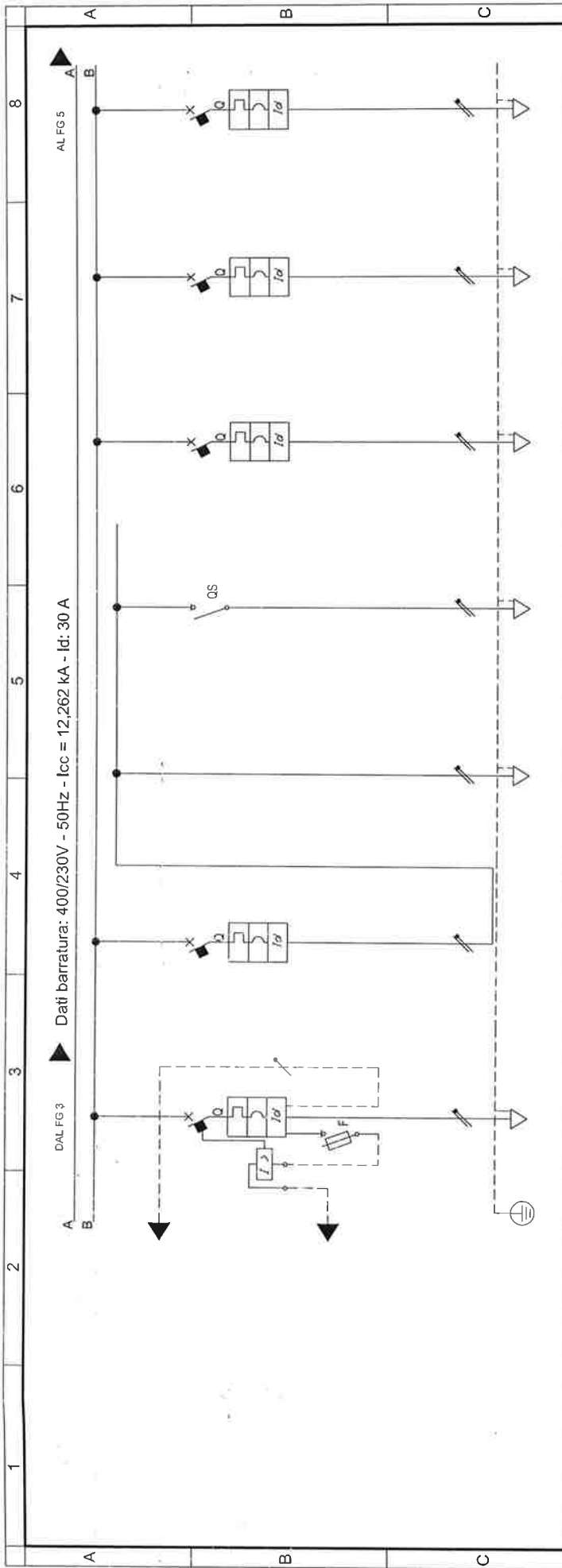
Da Quadro:	QEGBT-QE
Partenza:	27 - QE P-1/1
Cavo [mm²]:	4(1x50)+(1PE25)
Lunghezza [m]:	35
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadrifilare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro:	QE P-1/A-E
Alimentazione:	Quadrifilare
Ik Max [kA]:	12.601
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	15
Grado di protezione IP:	
Codice:	

	GENERALE DI SEZIONE ENERGIA PRIVILEGIATA	MISURE STRUMENTO MULTIFUNZIONE SOCOMECS MULTIS LG	SCARICATORI DI SOVRATENSIONE REVALCO 1RAOC275	GENERALE ILLUMINAZIONE	L1 LUCE SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI - CIRCUITO 1	L2 LUCE SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI - CIRCUITO 2	L3 LUCE SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI - CIRCUITO 2
Descrizione	ABB / TTD 160 Esecuzione Fissa	ABB / FESN23s 10.3x8 Esecuzione Fissa	SCHNEIDER / CH-IPR1 12.5r 3r-N1.5k Esecuzione Fissa	ABB / E204/100G Esecuzione Fissa	ABB / S202-DDA202 A Esecuzione Fissa	ABB / S202-DDA202 A Esecuzione Fissa	ABB / S202-DDA202 A Esecuzione Fissa
Potenza contemporanea [kW]	16	0	0	4.139	0.22	0.257	0.669
Corrente [A]	32	0	0	8.904	1.058	1.236	3.219
CosFI	0.901			0.9	0.9	0.9	0.9
Coefficiente di contemporaneità [%]	100	100	100	100	100	100	100
Protezione	Stazionario 3P x 100 + N 0 / 0 - / - / 160 - / - / -	Fusibile 4 x 32 100 / 0 - / - / 32 - / - / 125	SPL-Magneto Termico 4 x 80 100 / 0 - / - / 80 - / - / 800	Sezionatore 3P x 100 + N 0 / 0 - / - / 100 - / - / -	Magneto Termico/Diff. 2 x 10 20 / 6 - / - / 10 / 10 - / - / 100	Magneto Termico/Diff. 2 x 10 20 / 6 - / - / 10 / 10 - / - / 100	Magneto Termico/Diff. 2 x 10 20 / 6 - / - / 10 / 10 - / - / 100
Distribuzione	Quadrifilare	Quadrifilare	Quadrifilare	Quadrifilare	C	C	C
Codice Accessorio / Descrizione	EB 8M.1 / CT300100 TRASF. AMP. APRIBILE 100% C29885 / MEM. ANALIZZATORE DI RETE				0.03 - CI A Monofase L3+N	0.03 - CI A Monofase L+N	0.03 - CI A Monofase L2+N
Contattore tipo / Relè / Relè termico							
Volmetro / Amperometro							
Linea					FGTOM1 20	FGTOM1 20	FGTOM1 20
Stigla							
Lunghezza [m]							
Posa							
Sezione [mmq]					1432M05_300/45	1432M05_300/45	1432M05_300/45
Portata [t]					1(352.5)	1(352.5)	1(352.5)

PROGETTAZIONE:	INGEGNERIA D'IMPANTI S.r.l.	COMITENTE:	ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza	OGGETTO:	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A
DATA:	Via C. Roatta 30, 00133 Roma Tel 200362 Fax 2013972		Piazza Vittorio Emanuele n° 78	PREFISSO:	QE P-1/A-E
REVISIONI:	e-mail studio@ingegneriadimpianti.it		Roma 00185	DATA:	14/03/2017
1		2		3	
2		3		4	
3		4		5	
4		5		6	
5		6		7	
6		7		8	
7		8			
8					





Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I<sub>cc</sub> = 12,262 kA - I<sub>d</sub>: 30 A

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Descrizione</b>	<b>ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA</b>	<b>LUCE DEPOSITO SEDIE</b>	<b>ILLUMINAZIONE ORDINARIA</b>	<b>ILLUMINAZIONE EMERGENZA</b>	<b>RISERVA</b>	<b>RISERVA</b>	<b>RISERVA</b>
<b>Potenza contemporanea</b> [kW]	0,05	0,582	0,09	0,052	0	0	0
<b>Corrente (Ib)</b> [A]	0,242	0,442	0,433	0,068	0	0	0
<b>CosφI</b>	0,9	0,9	0,9	0,9	—	—	—
<b>Coefficiente di contemporaneità</b> [%]	100	100	100	100	100	100	100
<b>Marca / Modello</b>	ABB / S202-DDA202 A	ABB / S202-DDA202 A	—	ABB / S202-DDA202 A	ABB / S202-DDA202 A	ABB / S202-DDA202 A	ABB / S202-DDA202 A
<b>Esecuzione</b>	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	—	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
<b>Tipologia</b>	Magneto termico Diff.	Magneto termico Diff.	No Protezione	Substanziale	Magneto termico Diff.	Magneto termico Diff.	Magneto termico Diff.
<b>Numero poli</b>	2 x 10	2 x 10	—	2 x 16	2 x 10	2 x 10	2 x 10
<b>P.d.I. Icu/Icn</b> [kA]	20/6	20/6	—	0/0	20/6	20/6	20/6
<b>In max/min/Reg.</b> [A]	—/10/10	—/10/10	—/—/—	—/—/16	—/10/10	—/10/10	—/10/10
<b>Im max/min/Reg.</b> [A]	—/100	—/100	—/—/—	—/—	—/100	—/100	—/100
<b>Curva</b>	C	C	—	—	C	C	C
<b>Id max/min/Reg./Classe</b> [A]	0,03-Cl.A	0,03-Cl.A	—	—	0,03-Cl.A	0,03-Cl.A	0,03-Cl.A
<b>Distribuzione</b>	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N
<b>Codice Accessorio / Descrizione</b>	A571005 / SRC-42 BOB.DI SGANCIO 110-4.	—	—	—	—	—	—
<b>Contattore tipo / Relè / Relè termico</b>	—	—	—	—	—	—	—
<b>Volmetro / Amperometro</b>	—	—	—	—	—	—	—
<b>Linea</b>	FGTOM1	FGTOM1	FGTOM1	FGTOM1	—	—	—
<b>Lunghezza</b> [m]	20	—	25	25	—	—	—
<b>Posa</b>	1432M05_300,8	—	1432M05_300,45	1432M13_300,45	—	—	—
<b>Sezione</b> [mmq]	1(x1,5)	—	1(x2,5)	1(x2,5)	—	—	—
<b>Portata (Iz)</b> [A]	18	—	14	12	—	—	—

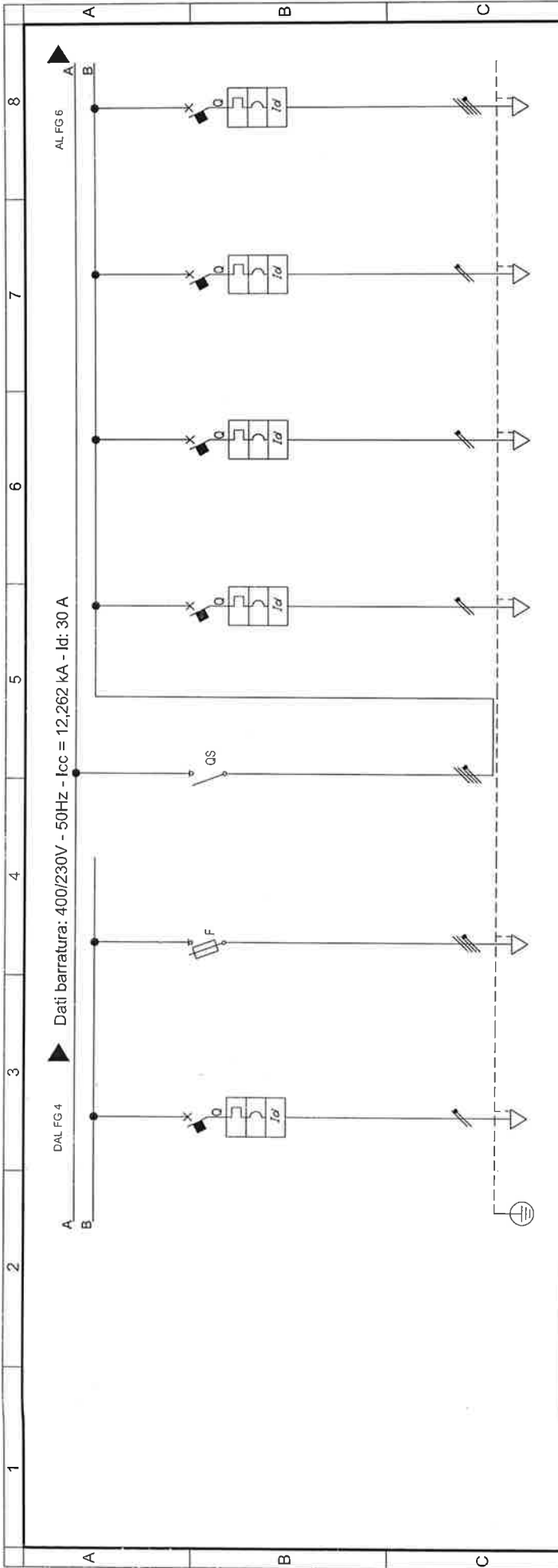
**PROGETTAZIONE:** Ingegneria d'impianti s.r.l.  
 via C. Roletta 30, 00133 Roma Tel. 2003062 Fax. 2013972  
 e-mail: studi@ingegneriadimpianti.it

**COMITENTE:** ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza  
 Piazza Vittorio Emanuele n° 78  
 Roma 00185

**OGGETTO:** Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A

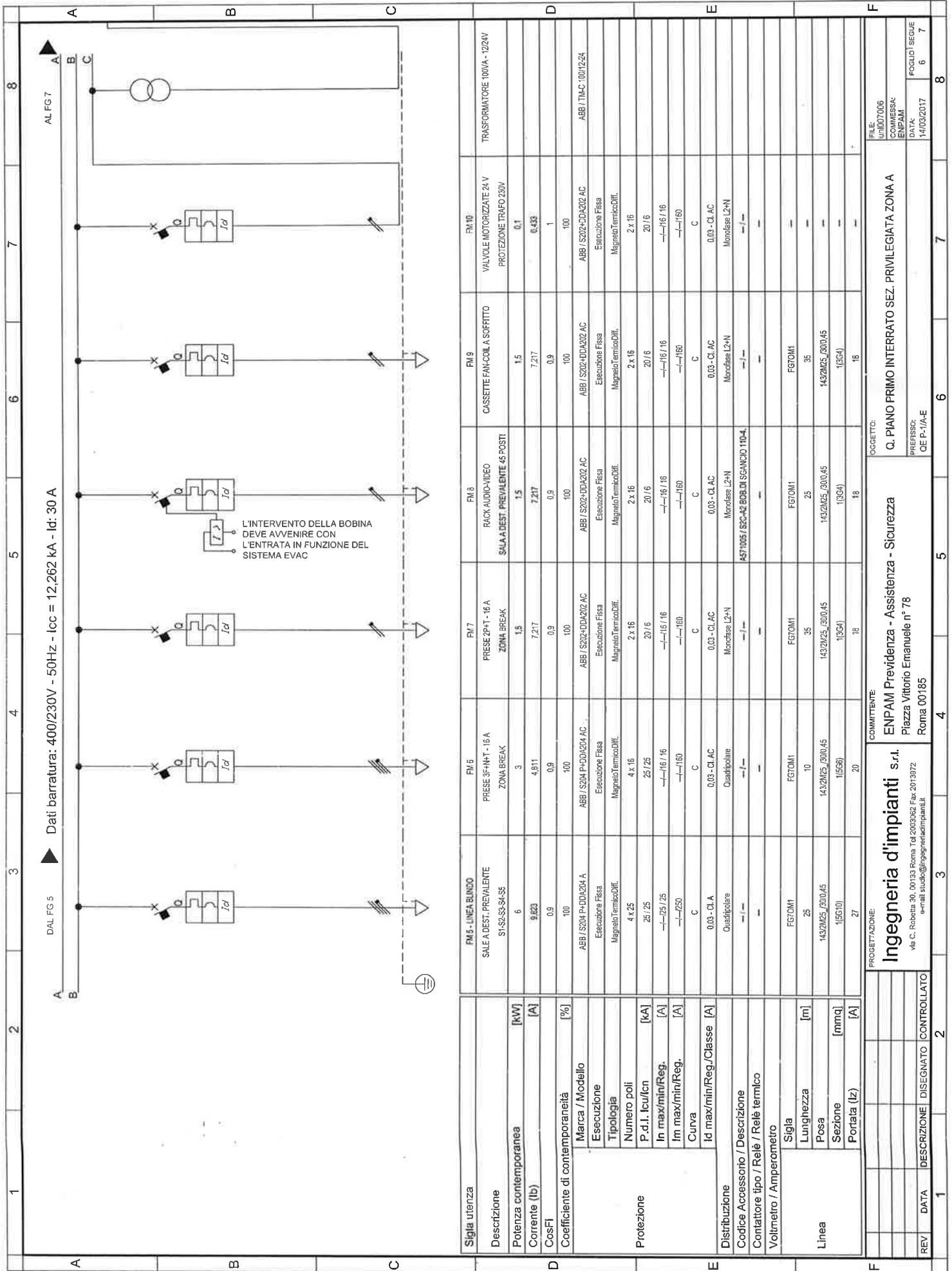
**FILE:** UN007004  
**COMMESSA:** ENPAM  
**DATA:** 14/03/2017

**FOGLIO:** 4  
**SEGUE:** 5



Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 12,262 kA - Id: 30 A

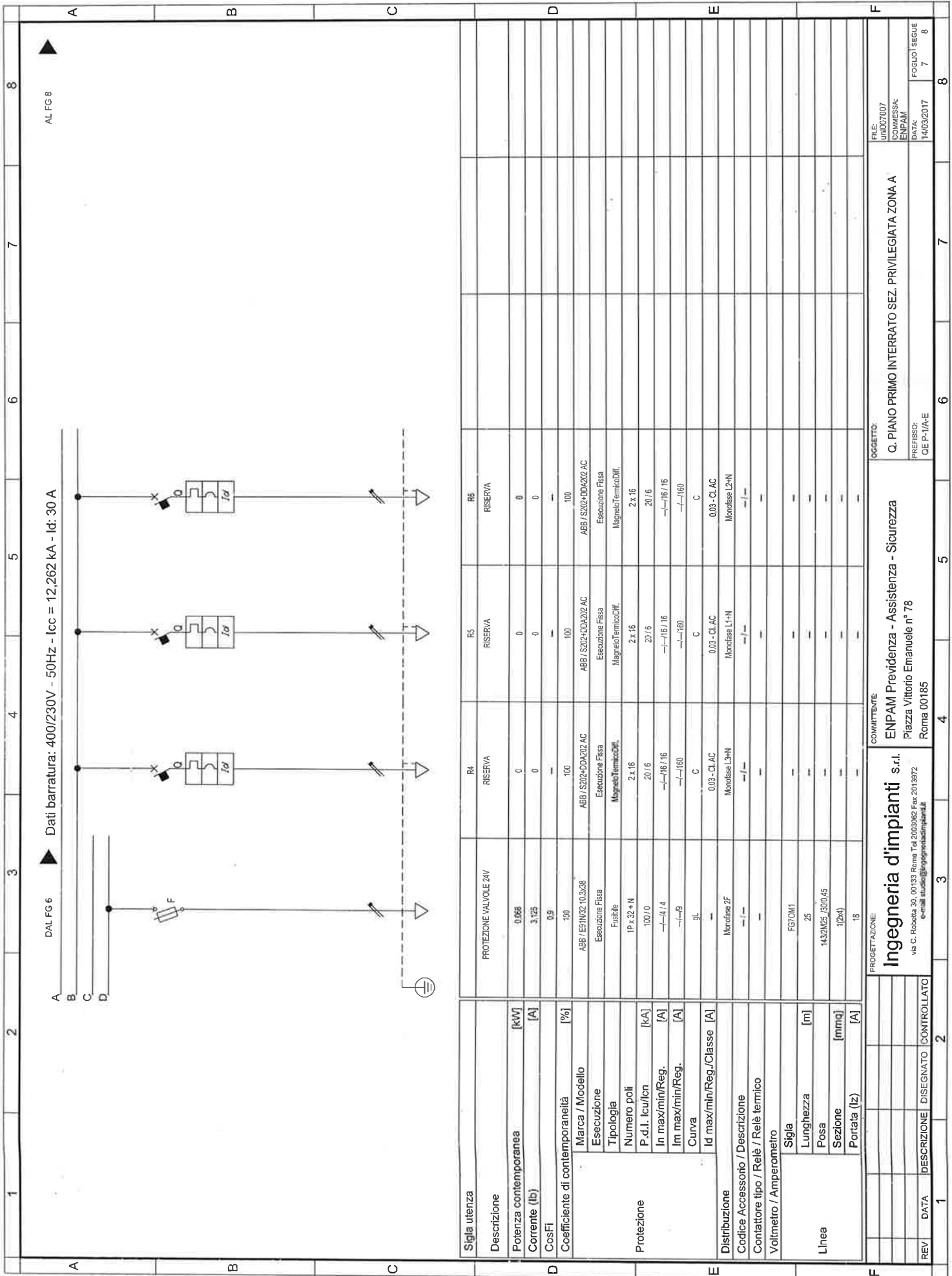
1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Segna utenza</b>		SERV. 1	AUK 1	GENERALE FM PRIVILEGIATA	FM 1	FM 2	FM 3	FM 4
<b>Descrizione</b>		CENTRALINA ZUMTobel	AUSILIARI 230 V		PRESE SERVIZI/BENICI	PRESE CORRIDOI	PRESE DEPOSITO SEDIE	LINEA BLINDO
<b>Potenza contemporanea</b> [kW]		0,3	0	12	1,5	1,5	1,5	6
<b>Corrente (Ib)</b> [A]		1,443	0	27	7,217	7,217	7,217	9,623
<b>CosφI</b>		0,9	-	0,901	0,9	0,9	0,9	0,9
<b>Coefficiente di contemporaneità</b> [%]		100	100	100	100	100	100	100
<b>Marca / Modello</b>		ABB / S202-DDA222 A	ABB / EB3332 10,3x38	ABB / E504H/10G	ABB / S202-DDA202 AC	ABB / S202-DDA202 AC	ABB / S202-DDA202 AC	ABB / S204-P-DDA204 A
<b>Esecuzione</b>		Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
<b>Tipologia</b>		Magneto termico Diff.	Fusibile	Sezionatore	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.
<b>Numero poli</b>		2 x 10	4 x 32	3P x 100+N	2 x 16	2 x 16	2 x 16	4 x 25
<b>P.d.I. Icu/Icn</b> [kA]		20/6	100/0	-	20/6	20/6	20/6	25/25
<b>In max/min/Reg.</b> [A]		-/10/10	-/10/10	-/1/100	-/16/16	-/16/16	-/16/16	-/25/25
<b>Im max/min/Reg.</b> [A]		-/100	-/28	-/1	-/160	-/160	-/160	-/250
<b>Curva</b>		C	gL	-	C	C	C	C
<b>Id max/min/Reg./Classe</b> [A]		0,03 - Cl.A	-	-	0,03 - Cl.AC	0,03 - Cl.AC	0,03 - Cl.AC	0,03 - Cl.A
<b>Distribuzione</b>		Monofase L+N	Quadrifilare	Quadrifilare	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L+N	Quadrifilare
<b>Codice Accessorio / Descrizione</b>		-	-	-	-	-	-	-
<b>Contattore tipo / Relè / Relè termico</b>		-	-	-	-	-	-	-
<b>Vollmetro / Amperometro</b>		-	-	-	-	-	-	-
<b>Linea</b>					FGTOM1	FGTOM1	FGTOM1	FGTOM1
<b>Sigla</b>		-	-	-	15	35	25	15
<b>Lunghezza</b> [m]		-	-	-	1432M25_3000,45	1432M25_3000,45	1432M25_3000,45	1432M25_3000,45
<b>Posa</b>		-	-	-	1(3G4)	1(3G4)	1(3G4)	1(3G4)
<b>Sezione</b> [mmq]		-	-	-	18	16	18	27
<b>Portata (Iz)</b> [A]		-	-	-	-	-	-	-
<b>PROGETTAZIONE</b>		INGEGNERIA D'IMPIANTI S.r.l.			COMMITTENTE:			FILE
<b>DESCRIZIONE</b>		Ingegneria d'Impianti s.r.l.			Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A			Unit07005
<b>DATA</b>		Via C. Robetta 30, 00133 Roma Tel 2003062 Fax 2013872			ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza			COMMESSA:
<b>DESIGNATO</b>		e-mail studi@ingegneriadimpianti.it			Piazza Vittorio Emanuele n° 78			ENPAM
<b>CONTROLLATO</b>					REFESSIO:			DATA:
					QEP-1/A-E			14/03/2017
								FOGLIO SEQUE
								5
								6



Dati barriatura: 400/230V - 50Hz - Icc = 12,262 kA - Id: 30 A

L'INTERVENTO DELLA BOBINA DEVE AVVENIRE CON L'ENTRATA IN FUNZIONE DEL SISTEMA EVAC

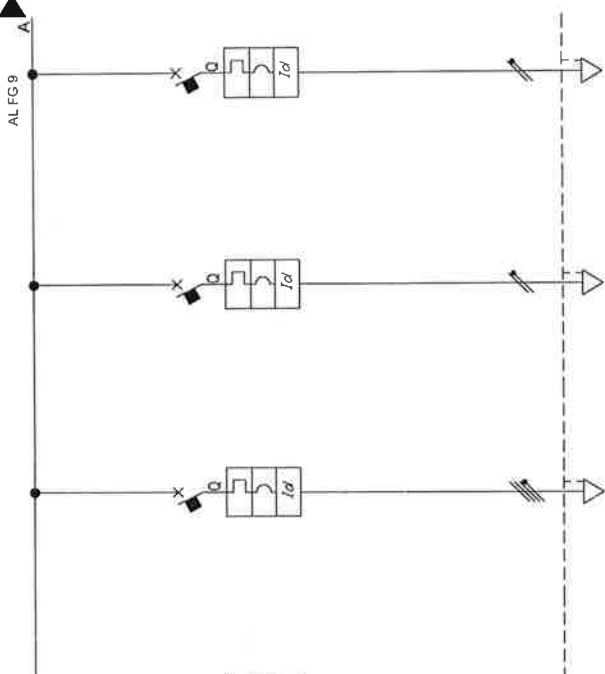
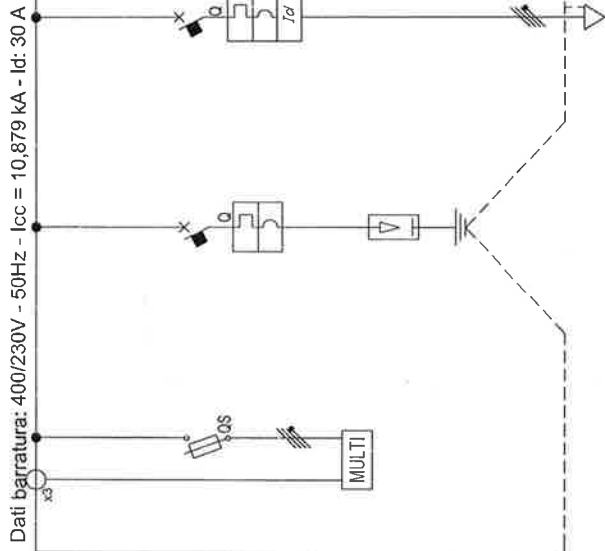
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>FM 5 - LINEA BUNDO</b>	<b>FM 6</b>	<b>FM 7</b>	<b>FM 8</b>	<b>FM 9</b>	<b>FM 10</b>		
SALEA DEST. PREVALENTE S1-S2-S3-S4-S5	PRESE 3F+N-T - 16 A ZONA BREAK	PRESE 3F+N-T - 16 A ZONA BREAK	RACK AUDIO-VIDEO SALEA DEST. PREVALENTE 48 POSTI	CASSETTE FANCOILA SOPRITTO	VALVOLE INCORPORATE 24 V PROTEZIONE TRAFDO 230V		TRASFORMATORE 100VA - 1224V
Potenza contemporanea [kW]	6	3	3	1.5	1.5	0.1	
Corrente (Ib) [A]	9.623	4.811	4.811	7.217	7.217	0.433	
CosFI	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1	
Coefficiente di contemporaneità [%]	100	100	100	100	100	100	
Marca / Modello	ABB / SZ04 P-DDA204 A	ABB / SZ04 P-DDA204 A	ABB / SZ04 P-DDA204 A	ABB / SZ02-DDA202 AC	ABB / SZ02-DDA202 AC	ABB / SZ02-DDA202 AC	ABB / TMC - 100/12-24
Esecuzione	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	
Tipologia	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	
Numero poli	4 x 16	4 x 16	2 x 16	2 x 16	2 x 16	2 x 16	
P.d.I. / Icu / Icn	25 / 25	25 / 25	20 / 6	20 / 6	20 / 6	20 / 6	
In max/min/Reg. [kA]	--/75 / 25	--/16 / 16	--/16 / 16	--/16 / 16	--/16 / 16	--/16 / 16	
I <sub>m</sub> max/min/Reg. [A]	--/250	--/160	--/160	--/160	--/160	--/160	
Curva	C	C	C	C	C	C	
Id max/min/Reg./Classe [A]	0.03 - Cl. A	0.03 - Cl. AC	0.03 - Cl. AC	0.03 - Cl. AC	0.03 - Cl. AC	0.03 - Cl. AC	
Distribuzione	Quadrifilare	Quadrifilare	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	
Contattore tipo / Relè / Relè termico	--/ --	--/ --	--/ --	--/ --	--/ --	--/ --	
Volmetro / Amperometro							
Linea	FGTOM1	FGTOM1	FGTOM1	FGTOM1	FGTOM1		
Stigla	25	10	25	35	35		
Lunghezza [m]	1432M25_300.45	1432M25_300.45	1432M25_300.45	1432M25_300.45	1432M25_300.45		
Posa	1(5C10)	1(5C6)	1(3C4)	1(3C4)	1(3C4)		
Sezione [mmq]	27	20	18	18	16		
Portata (Iz) [A]							
<b>PROGETTAZIONE:</b> <b>INGEGNERIA D'IMPANTI S.r.l.</b> Via C. Robotta 30, 00133 Roma Tel 2003952 Fax 2013972 e-mail: studio@ingegneriadimpanti.it							
<b>COMMITTENTE:</b> <b>ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza</b> Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185							
<b>OGGETTO:</b> <b>C. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A</b>							
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO			
1							
<b>FILE:</b> un1007006 <b>COMMESSA:</b> ENPAM <b>DATA:</b> 14/03/2017						FOGGIO SEQUE 6 7	



1	2	3	4	5	6	7	8
PROGETTAZIONE	INGEGNERIA D'IMPANTI s.r.l.			COMMENTI		OGGETTO	
	Piazza Vittorino Emanuele n° 78			ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza		Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A	
	Via C. Robetta 30, 00133 Roma Tel. 2003962 Fax. 2011972			PREFESSI		FOGLIO SEQUE	
	e-mail: studio@ingegneriadipianti.it			OE P-1/A-E		14/03/2017	
						7	
						8	

Da Quadro: QGBT-UPS2  
 Partenza: 42 - OE P-1/1  
 Cavo [mm²]: 4(1x50)+1(PE25)  
 Lunghezza [m]: 35  
 Tensione [V]: 400  
 Frequenza [Hz]: 50  
 Polarità: Quadrifilare  
 Tipo morsetto:  
 Numerazione morsetto:

Prefixo quadro: OE P-1/A-C  
 Alimentazione: Quadrifilare  
 Ik Max [kA]: 11.877  
 Tensione nominale di impiego [V]: 400  
 Tensione di isolamento nominale [V]:  
 Frequenza [Hz]: 50  
 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 15  
 Grado di protezione IP:  
 Codice:



DESCRIZIONE	GENERICALE DI SEZIONE ENERGIA NO-BREAK (DA UPS)	MISURE STRUMENTO MULTIFUNZIONE SOCOMEC MULTIS LG	SCARICATORI DI SOVRATENSIONE REVALCO 1RAO2275	LINEA BUNDO SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI FM NB-1	SALE A DEST. PREVALENTE S1-S2-S3-S4-S5 FM NB-2 - LINEA BUNDO	RACK CABLAGGIO STRUTTURATO FM NB-3-	RISERVA R1 NB
Potenza contemporanea [kW]	7	0	0	6	6	1	0
Corrente (tb) [A]	14	0	0	9,623	9,623	4,811	0
CosFI	0,9	-	-	0,9	0,9	-	-
Coefficiente di contemporaneità [%]	100	100	100	100	100	100	100
Marca / Modello	ABB / E204/125G	ABB / E83N235 10.3x38	SCHNEIDER / CI/HI PRF1 12.5T 3P+N, 1.5 k.	ABB / S204 P-DDA204 A	ABB / S204 P-DDA204 A	ABB / S201 Na MF-DDA202 A	ABB / S202-DDA202 AC
Esecuzione	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
Tipologia	Sezionatore	Fusibile	SPP-Magneto/Termico	Magneto/Termico/Diff.	Magneto/Termico/Diff.	Magneto/Termico/Diff.	Magneto/Termico/Diff.
Numero poli	3P x 125 - N	4 x 32	4 x 80	4 x 25	4 x 25	1P x 16 + N	2 x 16
P.d.i. Icu/Icn [kA]	0,0	100 / 0	50 / 0	25 / 25	25 / 25	15 / 10	20 / 6
In max/min/Reg. [A]	- / - / 125	- / - / 32 / 32	- / - / 80 / 80	- / - / 25 / 25	- / - / 25 / 25	- / - / 16 / 16	- / - / 16 / 16
Im max/min/Reg. [A]	- / - / -	- / - / 125	- / - / 800	- / - / 250	- / - / 250	- / - / 160	- / - / 160
Curva	-	gL	C	C	C	C	C
Id max/min/Reg./Classe [A]	-	Quadrifilare	Quadrifilare	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. AC
Distribuzione	Quadrifilare	Quadrifilare	Quadrifilare	Quadrifilare	Quadrifilare	Monofase L3-N	Monofase L3-N
Codice Accessorio / Descrizione:	G296683 / M2M ANALIZZATORE DI RETE	-	-	-	-	-	-
Contattore tipo / Relè / Relè termico	-	-	-	-	-	-	-
Voltmetro / Amperometro	-	-	-	-	-	-	-
Linea							
Sigla				FGT0M1	FGT0M1	FGT0M1	
Lunghezza [m]				15	25	5	
Posa				1432M25_300,45	1432M25_300,45	1432M25_300,45	
Sezione [mmq]				15G10	15G10	15G10	
Portata (Iz) [A]				27	27	18	

PROGETTAZIONE:		COMMITTENTE:		OGGETTO:		FILE:	
Ingegneria d'impianti s.r.l.		ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza		Q. PIANO INTERRATO SEZ. NO-BREAK ZONA A		un007008	
Via C. Roletta 30, 00133 Roma Tel 2003962 Fax 2013972		Piazza Vittorio Emanuele n° 78		PREFISSO: CE P-1/A-C		COMMESSA: ENPAM	
e-mail: studioprogetti@ingimpianti.it		Roma 00185		DATA: 14/03/2017		FOGLIO SEQUE: 8	
REV	DATA	DESCRIZIONE	DESIGNATO	CONTROLLATO			9
1							











# VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Nelle tabelle riportate nei fogli seguenti sono riassunti i dati riguardanti le verifiche del coordinamento condutture - dispositivi di protezione, secondo quanto indicato di seguito:

<p>(1) DESCRIZIONE della parte di impianto alimentata</p>	<p>(5) PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI Corrente di intervento del dispositivo Corrente di guasto a terra</p>	<p>(10) PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO <math>I_b \leq I_n \leq I_z</math> (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro</p>
<p>(2) DATI DELLA CONDUTTURA formazione Lunghezza e lunghezza massima protetta Caduta di tensione % con la corrente di carico <math>I_b</math> e con la corrente nominale del dispositivo di protezione a monte</p>	<p>(6) PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO Potere di interruzione del dispositivo di protezione (dove applicabile) Corrente di cortocircuito massima nel punto di installazione</p>	<p>(11) <math>I_f \leq 1.45 I_z</math> (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro</p>
<p>(3) DATI DELL'APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE Marca Modello Polarità'</p>	<p>(7) <math>I^2 t \leq K^2 S^2</math> (Rif. CEI 64.8/4 Art. 434.3) Conduttore di fase</p>	<p>(12) TEST RIASSUNTIVO Protezione contro i cortocircuiti Protezione contro i sovraccarichi Massima caduta di tensione nell'impianto Massima lunghezza delle linee di alimentazione</p>
<p>(4) Corrente nominale su fase e neutro Corrente differenziale nominale (dove applicabile)</p>	<p>(8) Conduttore di neutro (9) Conduttore di protezione (PE)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Esito positivo <input checked="" type="checkbox"/> Esito negativo</p>

PROGETTAZIONE: Ingegneria d'impianti s.r.l. via C. Robetta 30, 00133 Roma Tel 2003062 Fax 2013972 e-mail studio@ingegneriadimpianti.it		COMITENTE: ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185		OGGETTO: Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A		FILE: Ver000001 COMMESSA: ENPAM	FOGLIO: 14/03/2017	SEGUE: 1 2
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO				

# VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	G	H
235.2	Valore relativo ad una condizione di verifica con esito positivo		Protezione contro i contatti indiretti realizzata con tempo di intervento di 5 secondi				
<del>235.2</del>	Valore relativo ad una condizione di verifica con esito negativo		Protezione contro i contatti indiretti realizzata mediante doppio isolamento				
	Valore non presente (dato incompleto)		Protezione contro i sovraccarichi realizzata dal dispositivo a valle				
---	Valore non significativo nella configurazione scelta		Richiesta la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione				
			Realizzata la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione				

<b>PROGETTAZIONE:</b>	<b>Ingegneria d'impianti s.r.l.</b> Via C. Robbia 20, 00133 Roma Tel. 2033952 Fax. 2013972 e-mail: <a href="mailto:info@ingegneriadimpianti.it">info@ingegneriadimpianti.it</a>	<b>COMMITTENTE:</b>	ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 7B Roma 00185	
<b>PROGETTO:</b>	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A			
<b>FILE:</b>	Ver006002			
<b>COMMESSA:</b>	ENPAM			
<b>FOGLIO:</b>	ENPAM			
<b>NOTE:</b>	14/03/2017			
<b>REV.</b>	<b>DATA</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>DISEGNATO</b>	<b>CONTROLLATO</b>
1			2	2

1	2	3	4	5	6	7	8						
DATI DELLA FORNITURA		R terra [ohm]		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI									
Sistema	Fasi	Tensione [V]											
TN-S	3F+N	400	10										
Conduittura		Apparecchiatura			Contatti indiretti / Corto Circuito		Sovraccarico						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)		
Descrizione	Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	Marca Modello Polarità	In F/N Idn [A]	Iint Igt [A]	P.d.I. Ik Max [kA]	Fase I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	Neutro I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	PE I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	In F/N Iz F/N [A]	Ib In F/N Iz F/N [A]	If F/N 1,45 Iz F/N [A]		
GENERALE DI SEZIONE ENERGIA PRIVILEGIATA	ABB T1D 160 Quadrifilare 0,91	BCK BCK	100 100	30 3.286	50 12,6	-- --	-- --	-- --	32 100	130 100	130	<input checked="" type="checkbox"/>	
MISURE	ABB E93N/32s 10.3x38 Quadrifilare 0,91		32	30	100	--	--	--	0	51	51	<input checked="" type="checkbox"/>	
STRUMENTO MULTIFUNZIONE SOCOMEC MULTIS LG	ABB SCHNEIDER CI,HI PRF1 12.5r 3P+N 1,5 KV/NO+2SL Quadrifilare 0,91		80	30	50	--	--	--	0	104	104	<input checked="" type="checkbox"/>	
SCARICATORI DI SOVRATENSIONE REVALCO 1RAOC275	ABB E204/100G Quadrifilare 0,92	BCK	100	30	0	--	--	--	8,804	130	130	<input checked="" type="checkbox"/>	
GENERALE ILLUMINAZIONE	ABB 1(3G2,5) 20 1,06	ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	0,03	20	9,93E+3	9,02E+3	9,93E+3	1,068	13	13	<input checked="" type="checkbox"/>	
L1	LUCE SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI - CIRCUITO 1	ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	386	5,96	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	14	20	20	<input checked="" type="checkbox"/>	
L2	LUCE SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI - CIRCUITO 2	ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	0,03	20	9,93E+3	9,02E+3	9,93E+3	1,236	13	13	<input checked="" type="checkbox"/>	
L3	LUCE SALA A DEST. PREVALENTE S1 - S2	ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	386	5,96	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	14	20	20	<input checked="" type="checkbox"/>	
L4	LUCE SALA A DEST. PREVALENTE S3 - S4 - S5	ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	0,03	20	9,93E+3	9,02E+3	9,93E+3	3,219	13	13	<input checked="" type="checkbox"/>	
		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	386	5,96	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	14	20	20	<input checked="" type="checkbox"/>	
		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	0,03	20	9,93E+3	9,02E+3	9,93E+3	3,127	13	13	<input checked="" type="checkbox"/>	
		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	386	5,96	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	14	20	20	<input checked="" type="checkbox"/>	
		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	0,03	20	9,93E+3	9,02E+3	9,93E+3	10	10	10	<input checked="" type="checkbox"/>	
		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	386	5,96	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	14	14	14	<input checked="" type="checkbox"/>	
		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	0,03	20	9,93E+3	9,02E+3	9,93E+3	10	10	10	<input checked="" type="checkbox"/>	
		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	386	5,96	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	14	14	14	<input checked="" type="checkbox"/>	
		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	0,03	20	9,93E+3	9,02E+3	9,93E+3	10	10	10	<input checked="" type="checkbox"/>	
		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	386	5,96	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	14	14	14	<input checked="" type="checkbox"/>	
		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	0,03	20	9,93E+3	9,02E+3	9,93E+3	10	10	10	<input checked="" type="checkbox"/>	
		ABB S202+DDA202 A Bipolare	10	386	5,96	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	14	14	14	<input checked="" type="checkbox"/>	
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	PROGETTANTE: Ingegneria d'impianti S.r.l. via C. Robota 30, 00133 Roma Tel. 2030362 Fax. 2013972 email: info@ingegneriadimpianti.it			COMMITTENTE: ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185		OGGETTO: Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A NOTA: QE P-1/A-E			FILE: ver007003 COMMESSA: ENPAM FOGLIO: 14/03/2017 SEGUE: 3 8



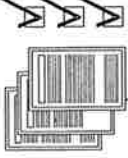
1	2	3	4	5	6	7	8						
A	B	C	D	E	F	G	H						
<b>VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI</b>													
<b>DATI DELLA FORNITURA</b> Sistema: Fasi: Tensione [V]: Ritorno [ohm]: TN-S 3F+N 400 10		<b>Conduttura</b> (2) Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con lb / ln		<b>Apparecchiatura</b> (3) Marca Modello Polarità		<b>Contatti indiretti / Corto Circuito</b> (4) In F/N I <sub>dn</sub> [A] (5) I <sub>int</sub> I <sub>gt</sub> [A] (6) P.d.I. I <sub>k</sub> Max [kA] (7) Fase I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s] (8) Neutro I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s] (9) PE I <sup>2</sup> t K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]		<b>Sovraccarico</b> (10) I <sub>b</sub> In F/N I <sub>z</sub> F/N [A] (11) I <sub>b</sub> If F/N I <sub>z</sub> F/N 1,45 I <sub>z</sub> F/N [A] (12) I <sub>sc</sub>					
L9		1(3x2,5)	25 1,098 0,99 4,41		10 10	0,03	—	9,93E+3	9,02E+3	9,93E+3	0,433 10 10 14 14	13 13 20 20	<input checked="" type="checkbox"/>
E3		1(2x1,5)	25 32,992 0,92 5,74	ABB S202/16 Bipolare	10 10	0,03	0	9,93E+3	9,02E+3	9,93E+3	0,009 10 10 12 12	13 13 17 17	<input checked="" type="checkbox"/>
R1				ABB S202+DDA202 A Bipolare	10 10	0,03	20	—	—	—	0 10 10 —	13 13 —	<input checked="" type="checkbox"/>
R2			2,59	ABB S202+DDA202 A Bipolare	10 10	0,03	20	—	—	—	0 10 10 —	13 13 —	<input checked="" type="checkbox"/>
R3			2,59	ABB S202+DDA202 A Bipolare	10 10	0,03	20	—	—	—	0 10 10 —	13 13 —	<input checked="" type="checkbox"/>
SERV. 1			2,59	ABB S202+DDA202 A Bipolare	10 10	0,03	20	—	—	—	1,443 10 10 —	13 13 —	<input checked="" type="checkbox"/>
AUX 1			2,5	ABB E933/32 10,3x38 Quadrupolare	10 10	30	100	—	—	—	0 10 10 —	19 19 —	<input checked="" type="checkbox"/>
GENERALE FM PRIVILEGIATA			2,47	ABB E204/100G Quadrupolare	BCK 100 100	30	0	—	—	—	27 100 100 —	130 130 —	<input checked="" type="checkbox"/>

PROGETTAZIONE	INGEGNERIA d'Impianti S.r.l. Via C. Robotta 30, 00193 Roma Tel. 200362 Fax. 2013972 centrali@ingegneriadimpianti.it	COMMITTENTE	ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185	OGGETTO	G. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A	FILE	VEP007005
REVISIONI	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	NOTE	OE P-1/A-E	COMPRESSA	ENPAM
1	1	2	2			FOGLIO	14/03/2017
						SEGUE	5 6
							8

1		2		3		4		5		6		7		8		
A		B		C		D		E		F		G		H		
DATI DELLA FORNITURA		R <sub>terra</sub> [ohm]		Sovraccarico		Contatti indiretti / Corfo Circuito		Apparecchiatura		Conduttura		Descrizione		Sovraccarico		
Sistema	Fasi	Tensione [V]		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
TN-S	3F+N	400	10		Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	Marca Modello Polarità	In F/N Idn [A]	Int Igt [A]	P.d.I. Ik Max [kA]	Fase I <sub>2t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	Neutro I <sub>2t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	PE I <sub>2t</sub> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	In F/N Iz F/N [A]	Ib In F/N Iz F/N [A]	If F/N Iz F/N [A]	
FM 1					1(3G4)	ABB S202+DDA202 AC Bipolare	16 16	0,03	20	1,42E+4	1,42E+4	1,38E+4	7,217	21	21	<input checked="" type="checkbox"/>
		15	100				0,03	720	5,96	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16 16	26	26	<input checked="" type="checkbox"/>
		1,43	3,72										18 18			<input checked="" type="checkbox"/>
FM 2					1(3G4)	ABB S202+DDA202 AC Bipolare	16 16	0,03	20	1,42E+4	1,42E+4	1,38E+4	7,217	21	21	<input checked="" type="checkbox"/>
		35	100				0,03	366	5,96	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16 16	26	26	<input checked="" type="checkbox"/>
		2,04	5,25										18 18			<input checked="" type="checkbox"/>
FM 3					1(3G4)	ABB S202+DDA202 AC Bipolare	16 16	0,03	20	1,42E+4	1,42E+4	1,38E+4	7,217	21	21	<input checked="" type="checkbox"/>
		25	100				0,03	485	5,96	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16 16	26	26	<input checked="" type="checkbox"/>
		1,74	4,48										18 18			<input checked="" type="checkbox"/>
FM 4					1(5G10)	ABB S204 P+DDA204 A Quadrifilare	25 25	0,03	25	3,22E+4	1,72E+4	1,64E+4	9,623	33	33	<input checked="" type="checkbox"/>
		15	390				0,03	1,321	10,93	2,04E+6	2,04E+6	2,04E+6	25 25	39	39	<input checked="" type="checkbox"/>
		1,08	2,89										27 27			<input checked="" type="checkbox"/>
FM 5 - LINEA BLINDO					1(5G10)	ABB S204 P+DDA204 A Quadrifilare	25 25	0,03	25	3,22E+4	1,72E+4	1,64E+4	9,623	33	33	<input checked="" type="checkbox"/>
SALE A DEST. PREVALENTE							0,03	983	10,93	2,04E+6	2,04E+6	2,04E+6	25 25	39	39	<input checked="" type="checkbox"/>
S1+S2-S3-S4-S5		1,15	3,13										27 27			<input checked="" type="checkbox"/>
FM 6					1(5G6)	ABB S204 P+DDA204 AC Quadrifilare	16 16	0,03	25	2,02E+4	1,01E+4	1,04E+4	4,811	21	21	<input checked="" type="checkbox"/>
PRESE 3F+N+T - 16 A		10	463				0,03	1,186	10,93	7,36E+5	7,36E+5	7,36E+5	16 16	29	29	<input checked="" type="checkbox"/>
ZONA BREAK		1,02	2,79										20 20			<input checked="" type="checkbox"/>
FM 7					1(3G4)	ABB S202+DDA202 AC Bipolare	16 16	0,03	20	1,42E+4	1,42E+4	1,38E+4	7,217	21	21	<input checked="" type="checkbox"/>
PRESE 2P+T - 16 A		35	100				0,03	366	5,96	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16 16	26	26	<input checked="" type="checkbox"/>
ZONA BREAK		2,04	5,25										18 18			<input checked="" type="checkbox"/>
FM 8					1(3G4)	ABB S202+DDA202 AC Bipolare	16 16	0,03	20	1,42E+4	1,42E+4	1,38E+4	7,217	21	21	<input checked="" type="checkbox"/>
RACK AUDIO-VIDEO		25	100				0,03	485	5,96	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16 16	26	26	<input checked="" type="checkbox"/>
SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI		1,74	4,48										18 18			<input checked="" type="checkbox"/>

# VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

SISTEMA		R <sub>terra</sub> [ohm]	
TN-S	3F+N	400	10



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	PROGETTAZIONE	INGEGNERIA d'Impianti s.r.l. Via C. Robetta 30, 00133 Roma Tel 200362 Fax 2013972 e-mail studio@ingegneriadipianti.it	COMMITTENTE	ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185	OGGETTO	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A	FILE	Ver007006	COMMESSA	ENPAM	FOGLIO	14/03/2017	SEGUE	6	7	8
-----	------	-------------	-----------	-------------	---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	---------	---------------------------------------------------	------	-----------	----------	-------	--------	------------	-------	---	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	G	H
1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	G	H
<b>VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI</b>							
<b>DATI DELLA FORNITURA</b> Sistema: TN-S Fasi: 3F+N Tensione [V]: 400 R <sub>terra</sub> [ohm]: 10							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Descrizione	Conduttura	Apparecchiatura	Contatti indiretti / Corto Circuito	Sovraccarico			
	Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di. T. % con Ib / In	Marca Modello Polarità	In F/N I <sub>dn</sub> [A]	P.d.I. I <sub>k</sub> Max [kA]	Fase I <sub>t</sub> <sup>2</sup> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	Neutro I <sub>t</sub> <sup>2</sup> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]	PE I <sub>t</sub> <sup>2</sup> K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> [A <sup>2</sup> s]
			In F/N I <sub>bn</sub> [A]	I <sub>b</sub> In F/N I <sub>zn</sub> [A]	I <sub>b</sub> In F/N I <sub>zn</sub> [A]	I <sub>b</sub> In F/N I <sub>zn</sub> [A]	I <sub>b</sub> In F/N I <sub>zn</sub> [A]
FM 9	1(3G4)	ABB S202+DDA202 AC Bipolare	16 16	20 0,03	1,42E+4	1,42E+4	1,38E+4
CASSETTE FAN-COIL A SOFFITTO	35 100 2,04 5,25		0,03	5,96 366	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5
FM 10	--	ABB S202+DDA202 AC Bipolare	16 16	20 0,03	--	--	--
VALVOLE MOTORIZZATE 24 V PROTEZIONE TRAFIO 230V	0,94 2,59		0,03	5,96 2,633	--	--	--
TRASFORMATORE 100VA - 12/24V	0,94 2,59		16 16	-- 42	--	--	--
PROTEZIONE VALVOLE 24V	1(2x4)	ABB E91N32 10.3x38 Monofase	4 4	100 0,06	4,38E+1	4,38E+1	4,38E+1
R4	15 19 4,52 7,2		--	27 0,03	--	--	--
RISERVA	0,93 2,58		16 16	20 2,633	--	--	--
R5	--	ABB S202+DDA202 AC Bipolare	16 16	20 0,03	--	--	--
RISERVA	0,93 2,58		0,03	5,96 2,633	--	--	--
R6	--	ABB S202+DDA202 AC Bipolare	16 16	20 0,03	--	--	--
RISERVA	0,93 2,58		0,03	5,96 2,633	--	--	--

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	PROGETTAZIONE	COMMITTENTE	OGGETTO	FILE
					Ingegneria d'impianti s.r.l. Via C. Robbia 30, 00133 Roma, Tel. 2003952 Fax. 2011972 e-mail: studi@ingegneriadimpianti.it	ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. PRIVILEGIATA ZONA A	Ver007007 COMMESSA ENPAM FOGLIO 14/03/2017
1			2					8

1		2		3		4		5		6		7		8	
DATI DELLA FORNITURA		R terra [ohm]		Formazione		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito		Sovraccarico					
Sistema	Fasi	Tensione [V]	Lung. / Lung. max prot. [m]	Marca	In F/N	l <sub>int</sub>	P.d.I.	Fase	Neutro	PE	In F/N	lb	If F/N		
TN-S	3F+N	400	C.di.T. % con lb / In	Modello	I <sub>dn</sub>	I <sub>gt</sub>	I <sub>k</sub> Max	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	Iz F/N	Iz F/N	Iz F/N		
				Polarità	[A]	[A]	[kA]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A]	[A]	[A]		
<b>VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI</b>															
DESCRIZIONE		CONDUTTURE		APPARECCHIATURA		CONTATTI INDIRETTI / CORTO CIRCUITO		SOVRACCARICO							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)				
DESCRIZIONE	Formazione	Marca	In F/N	l <sub>int</sub>	P.d.I.	Fase	Neutro	PE	In F/N	lb	If F/N				
	Lung. / Lung. max prot. [m]	Modello	I <sub>dn</sub>	I <sub>gt</sub>	I <sub>k</sub> Max	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	Iz F/N	Iz F/N	Iz F/N				
	C.di.T. % con lb / In	Polarità	[A]	[A]	[kA]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A <sup>2</sup> s]	[A]	[A]	[A]				
GENERALE DI SEZIONE	---	ABB	100	30	0	---	---	---	100	14	130				
ENERGIA NO-BREAK (DA UPS)	---	E204/125G	---	---	---	---	---	---	100	100	---				
	1	Quadrifolare	---	3.014	11,88	---	---	---	---	---	---				
MISURE	---	ABB	32	30	100	---	---	---	32	0	51				
STRUMENTO MULTIFUNZIONE	---	E93N/32s 10.3x38	---	---	---	---	---	---	---	32	32				
SOCOMEK MULTIS LG	1	Quadrifolare	---	2.835	10,88	---	---	---	---	---	---				
SCARICATORI DI SOVRATENSIONE	---	SCHNEIDER	80	30	50	---	---	---	80	0	104				
REVALCO	---	CI.HI PRF1 12.5*3P+N 1.5 KV+NG12SL	---	2.958	10,88	---	---	---	80	80	---				
1RAOC275	1	Quadrifolare	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
FM NB-1	1(5G10)	ABB	25	0,03	25	3,21E+4	1,7E+4	1,59E+4	25	9,623	33				
LINEA BLINDO	15	S204 P+DDA204 A	---	---	---	---	---	---	---	25	25				
SALA A DEST. PREVALENTE 45 POSTI	1,14	Quadrifolare	0,03	1,305	10,88	2,04E+6	2,04E+6	2,04E+6	27	27	39				
FM NB-2 - LINEA BLINDO	1(5G10)	ABB	25	0,03	25	3,21E+4	1,7E+4	1,59E+4	25	9,623	33				
SALE A DEST. PREVALENTE	25	S204 P+DDA204 A	---	---	---	---	---	---	---	25	25				
S1-S2-S3-S4-S5	1,22	Quadrifolare	0,03	974	10,88	2,04E+6	2,04E+6	2,04E+6	27	27	39				
FM NB-3 -	1(3G4)	ABB	16	0,03	15	1,08E+4	1,08E+4	1,01E+4	16	4,811	21				
RACK CABLAGGIO STRUTTURATO	5	S201 Na M+DDA202 A	---	---	---	---	---	---	---	16	16				
	1,13	Monofase	0,03	1,381	5,82	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	18	18	26				
R1 NB	---	ABB	16	0,03	20	---	---	---	---	0	21				
RISERVA	---	S202+DDA202 AC	---	---	---	---	---	---	---	16	16				
	1	Bipolare	0,03	2,567	5,82	---	---	---	---	---	---				
R2 NB	---	ABB	16	0,03	20	---	---	---	---	0	21				
RISERVA	---	S202+DDA202 AC	---	---	---	---	---	---	---	16	16				
	1	Bipolare	0,03	2,567	5,82	---	---	---	---	---	---				

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	2	3	4	5	6	7	8
PROGETTAZIONE					COMMITTENTE						
Ingegneria d'impianti s.r.l.					ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza						
via C. Robetta 30, 00133 Roma Tel. 2030362 Fax. 2013972					Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. NO-BREAK ZONA A						
centrali: iturab@ingegneriampianti.it					NOTA						
					OE P-1/A-C						
					FILE						
					ver007008						
					COMMESSA						
					ENPAM						
					FOGLIO						
					14/03/2017						
					ISQUE						
					8						
					9						



# VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

DATI DELLA FORNITURA	
Sistema	Tensione [V]
TN-S	400
Fasi	3F+N
R terra [ohm]	10

(1) Descrizione	(2) Conduittura Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con lb / In	(3) Apparecchiatura Marca Modello Polarità	(4) Contatti indiretti / Corto Circuito				(5) Contatti diretti / Corto Circuito				(6) Sovraccarico		
			(4) In F/N Idn [A]	(5) Iint Igt [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase $I_{2t}^2$ $K^2 S^2$ [A <sup>2</sup> s]	(8) Neutro $I_{2t}^2$ $K^2 S^2$ [A <sup>2</sup> s]	(9) PE $I_{2t}^2$ $K^2 S^2$ [A <sup>2</sup> s]	(10) lb In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) [A]		
R3 NB RISERVA	2,72	ABB S202+DDA202 AC Bipolare	16	0,03	20	--	--	--	0	21	21	21	<input checked="" type="checkbox"/>
	1		0,03	2.567	5.82	--	--	--	16	16	--	--	



PROGETTAZIONE	COMMITTENTE	OGGETTO	FILE
Ingegneria d'Impianti S.p.A.	ENPAM Previdenza - Assistenza - Sicurezza	Q. PIANO PRIMO INTERRATO SEZ. NO-BREAK ZONA A	vet007009
Via C. Bologna 30, 00133 Roma, Tel. 06/4782721, Fax 06/4782722, E-mail: info@ingdimp.com, Web: www.ingdimp.com	Piazza Vittorio Emanuele n° 78 Roma 00185	NOTA QE P-1/A-C	COMMESSA ENPAM
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
			FOGLIO 14/03/2017
			SEGUE 9