

**INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E ADEGUAMENTO
ALLA NORMATIVA ANTINCENDIO DELL' IMMOBILE IN
MILANO - VIA TOMMASO GULLI 39**

LOTTO 3 - IMPIANTI ELETTRICI/SPECIALI

PROPRIETA':

FASC

FONDO AGENTI SPEDIZIONIERI E CORRIERI

Via Tommaso Gulli, 39 - 20147 MILANO
C.F.: 80078850155

PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO GENERALE:

Arch. MASSIMO PORRO
C.so Galileo Ferraris, 134 - 10129 TORINO
C.F.: PRM55R13L219G



TECNICO ABILITATO IN MATERIA ANTINCENDIO:

Arch. MASSIMO PORRO (n° cod. iscrizione M.I.: TO1594A379)
C.so Galileo Ferraris, 134 - 10129 TORINO
C.F.: PRM55R13L219G



TECNICO ABILITATO IMPIANTI ELETTRICI:

Ing. DARIO COSTANZO
C.so Francia, 30 - 10143 TORINO
C.F.: CSTDRA85P25L750U



COORDINATORE IN FASE DI PROGETTO:
(Ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.e i.)

Arch. ALBERTO PORRO
C.so Vittorio Emanuele II, 59 - 10128 TORINO
C.F.: PRRLRT58P09L219T



TITOLO

Schema unifilare alimentazione gruppo pompe

SCALA

-

AGGIORNAMENTI:

Emissione documento

DATA:

30/07/2018

DOCUMENTO

IE-06

Fornitura

400/230V - 50Hz - Ik = 15 kA Potenza Contratto 0 kW
Quadripolare - Sistema TT
Potenza Impianto 47 kW

Quadro Generale

Q.G. Ik = 15 [kA]
Linea: --- / --- m
Sezione: ---
C.d.t. con: Ib 0 %

Quadro Elettrico VVF

QE_VVF: Ik = 15 [kA]
Linea: --- / 1 m
Sezione: ---
C.d.t. con: Ib 0 %

Quadro Servizi Locale Pompe

QE_LP: Ik = 1,67 [kA]
Linea: FG160R16 / 50 m
Sezione: 1(3G16)
C.d.t. con: Ib 2,53 %

TITOLO

Progetto Impianto Elettrico
Schema a blocchi



COMMITTENTE

FASC
Via Tommaso Gulli 39
Milano

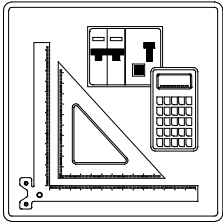
FILE

schema

ELAB. DC	CONTR.	APPR. DC
DISEGNO	DATA 30/07/2018	

30/07/2018
DATA:
A
B
C
D
E
F
Coesa Srl - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



FRONTE QUADRO

Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni dei Fronti Quadro

NOTA:

TITOLO			CODICE				COMMITTENTE		FILE		FOGLIO 1 SEGUE 2			
							FASC		fro003001		1			
							Via Tommaso Gulli 39		ELAB.	CONTR.	APPR.	DC		
			PREFIXO				Milano		DISEGNO		COMMESSA			
											P183			

F	TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO SEQUE	
	Quadro Elettrico VVF	QE_VVF		FASC	fro003002	2 3	
	Quadro Elettrico a servizio del locale Pompe			Via Tommaso Gulli 39	ELAB. DC	CONTR.	APPR. DC
	Schema fronte quadro	PREFISSO QE VVF		Milano	DISSEGNO	COMMESSA	P183

DATI IDENTIFICATIVI DEL QUADRO

TIPO DI QUADRO: CENTRALINO	
NORMA DI RIFERIMENTO: CEI 23-48 23-49 23-51	
TENSIONE NOMINALE (V):	400/230
CORRENTE NOMINALE SBARRE (A):	0
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI BREVE DURATA (I _{cn}) x 1s (kA):	--
CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE DI PICCO (I _{pk}) (kA):	--
ALTEZZA (mm):	460
LARGHEZZA (mm):	340
PROFONDITA' (mm):	160
GRADO DI PROTEZIONE:	IP65
FORMA COSTRUTTIVA:	Forma 1
COLORE INVOLUCRO:	--
TIPO DI PORTA:	VEDI DISEGNO
ACCESSIBILITA':	ANTERIORE

RIFERIMENTI PORTATA SBARRE:
SB OS: Sbarre orizzontali superiori
SB OM: Sbarre orizzontali nel mezzo
SB VL: Sbarre verticali laterali
SB VP: Sbarre verticali posteriori

NOTA:

TITOLO

Quadro Servizi Locale Pompe
Quadro Elettrico di Alimentazione Servizi Locale Pompe
Schema fronte quadro

CODICE **QE LP**

PREFISSO **QE LP**



COMMITTENTE

FASC

Via Tommaso Gulli 39
Milano

FILE	fr0003004
------	-----------

ELAB.

DC

DISEGNO

FOGLIO	SEGUE
3	

APPR.	
-------	--

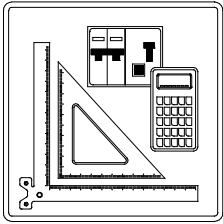
DC

SSA

P183

30/07/2018
DATA:
A
B
C
D
E
F
Coesa Srl - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



SCHEMI UNIFILARI

Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE	FILE	FOGLIO 1 SEGUE 2	
			FASC Via Tommaso Gulli 39 Milano	uni000001		
				ELAB.	CONTR.	APPR.
				DC		DC
				DISSEGNO	COMMESSA	
PREFISSO					P183	

A
B
C
D
E
F

12345678

Da Quadro: QG

Partenza: QG C-8

Cavo [mm²]: ---

Lunghezza [m]: 1

Tensione [V]: 400

Frequenza [Hz]: 50

Polarità: Quadripolare

Tipo morsetto:

Numerazione morsetto:

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 15 kA

AL FG 4

LINEA ELETTROPOMPA -
PROTEZIONE SOLO
CONTRO CORTOCIRCUITO
Idn >= 0,5A

Q0

Q1

Q2

L1L2L3.QE_VVF.0

L2N.QE_VVF.1

L2N.QE_VVF.2

1.2.3 CBD.50

4.5.T CBD.6

6.7.T CBD.10

Utenza generica QE_VVF C-0

Utenza generica QE_VVF C-1

QE_LP

Prefisso quadro: QE_VVF

Alimentazione: Quadripolare

Ik Max [kA]: 15

Tensione nominale di impiego [V]: 400

Tensione di isolamento nominale[V]:

Frequenza [Hz]: 50

Corrente ammissibile 1 s [kA]: 20

Grado di protezione IP: ---

Codice: QE_VVF

Sigla utenza

Descrizione

POTENZA CONTEMPORANEA [kW]

CORRENTE (Ib) [A]

CosFi [-]

COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]

ACCESSORIO 1

Quantità [#]

PROTEZIONE

Marca

Modello

Esecuzione

Tipologia

In max/min/Reg. [A]

Im max/min/Reg. [A]

P.d.I. / Curva [kA]

Id Max/Min/Reg.-Classe [A]

DISTRIBUZIONE

CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]

ACCESSORIO 2

Quantità [#]

LINEA

Sigla

Lunghezza [m]

Posa

K Correttivo [-]

Sezione [mmq]

Portata (Iz) [A]

	QE_VVF C-0	QE_VVF C-1	QE_VVF C-2			
Linea da Contatore	QUADRO ELETRICO ELETTROPOMPA	MOTOPOMPA Quadro MOTOPOMPA	Pompa Pilota			
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	47	37	0,75	9,6		
CORRENTE (Ib) [A]	106	59	3,608	46		
CosFi [-]	0,9	0,9	0,9	0,9		
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100		
ACCESSORIO 1	---	---	---	---		
Quantità [#]	---	---	---	---		
PROTEZIONE						
Marca	---	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER		
Modello	---	NSX100B-MA	iC60a+Vigi A	iC60N+Vigi A		
Esecuzione	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa		
Tipologia	No Protezione	Magnetico	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.		
In max/min/Reg. [A]	---	---/ 100	---/ 16	---/ 63		
Im max/min/Reg. [A]	---	1 400/600/1 400	---/160	---/630		
P.d.I. / Curva [kA]	---	25 / MA	10 / C	20 / C		
Id Max/Min/Reg.-Classe [A]	---	0,5 - Cl. A	0,5 - Cl. A	0,3 - Cl. A		
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Tripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N		
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0	0,75	0,76	2,53		
ACCESSORIO 2	---	---	---	---		
Quantità [#]	---	---	---	---		
LINEA						
Sigla	---	FTG100M1	FTG100M1	FG160R16		
Lunghezza [m]	---	50	50	50		
Posa	---	143/3M13 /30/0,8	143/4M12 /30/0,8	143/4M12 /30/0,8		
K Correttivo [-]	---	0,800	0,800	0,800		
Sezione [mmq]	---	1(4G35)	1(3G4)	1(3G16)		
Portata (Iz) [A]	---	126	36	86		

NOTA:

TITOLO

Quadro Elettrico VVF

Quadro Elettrico a servizio del locale Pompe

Schema Unifilare

CODICE

QE_VVF

PREFISSO

QE_VVF

COMMITTENTE

FASC

Via Tommaso Gulli 39

Milano

FILE

uni002003

FOGLIO 3

SEQUE 4

ELAB.

DC

CONTR.

APPR.

DC

DISEGNO

COMMESSA

P183

12345678

Da Quadro:

QE_VVF

Partenza:

QE_VVF C-2

Cavo [mm²]:

1(3G16)

Lunghezza [m]:

50

Tensione [V]:

230

Frequenza [Hz]:

50

Polarità:

Monofase L2+N

Tipo morsetto:

CBD.10

Numerazione morsetto:

1.2.T

Dati barratura: 230V - 50Hz - Icc = 1,647 kA - Id: 0,3 A

L2N.QE_VVF.2

Q0

L2N.QE_LP.0

Q1

Id

L2N.QE_LP.0

Q2

Id

L2N.QE_LP.0

Q3

Id

L2N.QE_LP.0

Q4

Id

L2N.QE_LP.0

Q5

Id

L2N.QE_LP.0

Q5

Id

L2N.QE_LP.1

CBD.4

3.4.T

Utenza generica QE_LP C-1

L2N.QE_LP.2

CBD.4

5.6.T

Utenza generica QE_LP C-2

L2N.QE_LP.3

CBD.4

7.8.T

Utenza generica QE_LP C-3

L2N.QE_LP.4

CBD.4

9.10.T

Utenza generica QE_LP C-4

L2N.QE_LP.5

CBD.4

11.12.T

Utenza generica QE_LP C-5

L2N.QE_LP.5

CBD.4

11.12.T

Utenza generica QE_LP C-6

DA TERMOSTATO AMBIENTE

Prefisso quadro:

QE_LP

Alimentazione:

Monofase L2+N

I_k Max [kA]:

1,673

Tensione nominale di impiego [V]:

230

Tensione di isolamento nominale[V]:

Frequenza [Hz]:

50

Corrente ammissibile 1 s [kA]:

4,5

Grado di protezione IP:

Codice:

QE_LP

Sigla utenza

QE_LP C-0

Descrizione

Interruttore Generale

POTENZA CONTEMPORANEA [kW]

9,6

CORRENTE (I_b) [A]

46

CosFi [-]

0,9

COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]

100

ACCESSORIO 1

Quantità

PROTEZIONE

Marca

SCHNEIDER

Modello

IC60N

Esecuzione

Esecuzione Fissa

Tipologia

MagnetoTermico

In max/min/Reg. [A]

---/---/63

Im max/min/Reg. [A]

---/---/300

P.d.I. / Curva [kA]

20 / B

Id Max/Min/Reg.-Classe [A]

DISTRIBUZIONE

Monofase L2+N

CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]

2,57

ACCESSORIO 2

Quantità

LINEA

Sigla

Lunghezza [m]

Posa

K Correttivo [-]

Sezione [mmq]

Portata (I_z) [A]

QE_LP C-1

Luci e FM

1

4,811

0,9

100

SCHNEIDER

C40N+Vigi A valle

Esecuzione Fissa

MagnetoTermicoDiff.

---/---/16

---/---/160

10 / C

0,03 - Cl. A

Monofase L2+N

3,07

FG16OR16

15

143/1M_2/30/0,8

0,800

1(3G2,5)

20

QE_LP C-2

UPS - Ventilatore

0,9

4,33

0,9

100

SCHNEIDER

C40N+Vigi A valle

Esecuzione Fissa

MagnetoTermicoDiff.

---/---/10

---/---/100

10 / C

0,03 - Cl. A

Monofase L2+N

3,03

FG16OR16

15

143/2M_3A/30/0,8

0,800

1(3G2,5)

24

QE_LP C-3

Presa Industriale

1

4,811

0,9

100

SCHNEIDER

C40N+Vigi A valle

Esecuzione Fissa

MagnetoTermicoDiff.

---/---/16

---/---/160

10 / C

0,03 - Cl. A

Monofase L2+N

3,07

FG16OR16

15

143/2M_3A/30/0,8

0,800

1(3G2,5)

24

QE_LP C-4

Termoconvettore

1,5

7,217

0,9

100

SCHNEIDER

C40N+Vigi A valle

Esecuzione Fissa

MagnetoTermicoDiff.

---/---/16

---/---/160

10 / C

0,03 - Cl. A

Monofase L2+N

3,33

FG16OR16

15

143/2M_3A/30/0,8

0,800

1(3G2,5)

24

QE_LP C-5

POMPA PILOTA

2,2

11

0,9

100

SCHNEIDER

C40N+Vigi A valle

Esecuzione Fissa

MagnetoTermicoDiff.

---/---/16

---/---/160

10 / C

0,03 - Cl. A

Monofase L2+N

3,71

FG16OR16

15

143/2M_3A/30/0,8

0,800

1(3G2,5)

24

QE_LP C-6

RISERVA (RESISTENZA E.)

3

14

0,9

100

SCHNEIDER

C40a+Vigi A valle

Esecuzione Fissa

MagnetoTermicoDiff.

---/---/20

---/---/200

6 / C

0,03 - Cl. A

Monofase L2+N

3,24

FG16OR16

15

143/2M_3A/30/0,8

0,800

1(3G6)

41

NOTA:

TITOLO

CODICE

QE_LP

PREFISSO

QE_LP

COESA

COMMITTENTE

FASC

Via Tommaso Gulli 39

Milano

FILE

uni003004

FOGLIO 1

4

SEQUE

ELAB.

DC

CONTR.

APPR.

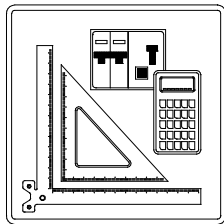
DC

DISEGNO

COMMESSA

P183

Progetto INTEGRA



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:

(1) DESCRIZIONE della parte di impianto alimentata	(5) PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI Corrente di intervento del dispositivo Corrente di guasto a terra	(10) Ib <= In <= Iz (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro
(2) DATI DELLA CONDUTTURA formazione Lunghezza e lunghezza massima protetta Caduta di tensione % con la corrente di carico Ib e con la corrente nominale del dispositivo di protezione a monte		

NOTA:

TITOLO	CODICE	 COESA	COMMITTENTE	FILE	ver000001		FOGLIO 1	SEGUE 2
			FASC	ELAB.	DC	CONTR.	APPR.	DC
			Via Tommaso Gulli 39	DISEGNO	COMMESSA			
			Milano		P183			

30/07/2018

DATA:

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

Progetto INTEGRA

VERIFICA DEL COORDINAMENTO
CONDUTTURE - PROTEZIONI

235.2	Valore relativo ad una condizione di verifica con esito positivo	5s	Protezione contro i contatti indiretti realizzata con tempo di intervento di 5 secondi
~~235.2~~	Valore relativo ad una condizione di verifica con esito negativo		Protezione contro i contatti indiretti realizzata mediante doppio isolamento
	Valore non presente (dato incompleto)	V	Protezione contro i sovraccarichi realizzata dal dispositivo a valle
	Valore non significativo nella configurazione scelta	BCK	Richiesta la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione
		BCK	Realizzata la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione
NOTA:			

TITOLO

CODICE

PREFISSO

COESA

COMMITTENTE

FASC

Via Tommaso Gulli 39

Milano

FILE

ver000002

FOGLIO 1 SEGUE

23

ELAB.

DC

CONTR.

APPR.

DC

DISEGNO

COMMESSA

P183

Coesa Srl - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

1

2

3

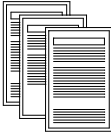
4

5

6

7

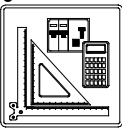
8

Progetto INTEGRA		DATI DELLA FORNITURA		R terra [ohm]		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI										 	
		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]													
TT 50 V		3F+N	400	10													
(1) Descrizione		(2) Conduittura		(3) Apparecchiatura		(4) Contatti indiretti / Corto Circuito					(5) Sovraccarico			(12) Test			
		(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Marca Modello Polarità		(4) In F/N Idn [A]	(5) lint lgt [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I²t K²S² [A² s]	(8) Neutro I²t K²S² [A² s]	(9) PE I²t K²S² [A² s]	(10) Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]	(12) Test			
		---		---		0	0	---	---	---	---	106	0	0			
		---		---		---	---	---	---	---	---	0	0				
		0		0		---	5	15	---	---	---	---	---				
QGC-8				---		0	0	---	---	---	---	106	0	0			
				---		---	---	---	---	---	---	0	0				
		0		0		---	---	15	---	---	---	---	---				
NOTA:																	
TITOLO																	
Codice QG																	
Prefisso QG																	
																	
COMMITTENTE																	
FASC																	
Via Tommaso Gulli 39																	
Milano																	
FILE																	
ver001003																	
FOGLIO 3																	
SEGUE 4																	
ELAB. DC																	
CONTR.																	
APPR. DC																	
DISEGNO																	
COMMESSA																	
P183																	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	

30/07/2018
DATA:
A
B
C
D
E
F
Coesa Srl - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

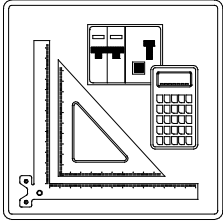
1	2	3	4	5	6	7	8								
Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA Sistema/UT Fasi Tensione [V] TT 3F+N 400		R terra [ohm] 10		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI 									
(1)	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito			Sovraccarico		(12)					
Descrizione	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.l. I _k Max [kA]	(7) Fase I _t ² K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _t ² K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _t ² K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]	Test			
Linea da Contatore	---		---	0	0	---	---	---	---	106		0	0	☒	
	---	---		---	5	15	---	---	---	0	0	---	---		
	0	0								---	---				---
QE_VVF C-0 QUADRO ELETTRICO ELETTROPOMPA	1(4G35)		SCHNEIDER NSX100B-MA Tripolare	0	---	---	25	5,8E+5	---	---	59			---	
	50	269		---	---	15	2,51E+7	---	---		---		---		
	0,75	0								126	---	183	---		
QE_VVF C-1 MOTOPOMPA Quadro MOTOPOMPA	1(3G4)		SCHNEIDER iC60a+Vigi A Bipolare	16	16	0,5	10	8,48E+3	8,48E+3	0	3,608		21	21	☒
	50	273		0,5	4,82	10	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	16	16	52	52		
	0,76	3,49								36	36	124	124		
QE_VVF C-2 Pompa Pilota	1(3G16)		SCHNEIDER iC60N+Vigi A Bipolare	63	63	0,3	20	3,95E+4	3,95E+4	0	46		82	82	☒
	50	80		0,3	4,96	10	5,23E+6	5,23E+6	5,23E+6	63	63	124	124		
	2,53	3,63								86	86	124	124		
NOTA:															
TITOLO Quadro Elettrico VVF Quadro Elettrico a servizio del locale Pompe				CODICE QE_VVF PREFISSO QE_VVF					COMMITTENTE FASC Via Tommaso Gulli 39 Milano			FILE ver002004 FOGLIO 4 SEGUE 5			
									ELAB. DC CONTR. DC APPR. DC DISEGNO COMMESSA P183						
1	2	3	4	5	6	7	8								

30/07/2018
DATA:
B
C
D
E
F
Coesa Srl - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

1	2	3	4	5	6	7	8							
Progetto INTEGRA 		DATI DELLA FORNITURA Sistema/UT Fasi Tensione [V] TT 3F+N 400		R _{terra} [ohm] 10		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI 								
(1)	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito			Sovraccarico		(12)				
Descrizione	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.l. I _k Max [kA]	(7) Fase I _t ² K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _t ² K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _t ² K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]	Test		
QE_LP C-0 Interruttore Generale Locale Pompe	---		SCHNEIDER	63	63	0,3	20	---	---	---	46	82	82	✓
	---		iC60N							63	63			
	2,57 3,68		Bipolare			4,96	1,67	---	---	---	---	---	---	
QE_LP C-1 Luci e FM Locale Pompe	1(3G2,5)		SCHNEIDER	16	16	0,03	10	4,29E+3	4,29E+3	0	4,811	21	21	✓
	15 44		C40N+Vigi A valle							16	16			
	3,07 5,57		Monofase			0,03	4,87	1,65	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	20	20	
QE_LP C-2 UPS - Ventilatore HXBR/4-400-A	1(3G2,5)		SCHNEIDER	10	10	0,03	10	2,36E+3	2,36E+3	0	4,33	13	13	✓
	15 49		C40N+Vigi A valle							10	10			
	3,03 4,79		Monofase			0,03	4,87	1,65	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	24	24	
QE_LP C-3 Presa Industriale 230V	1(3G2,5)		SCHNEIDER	16	16	0,03	10	4,29E+3	4,29E+3	0	4,811	21	21	✓
	15 44		C40N+Vigi A valle							16	16			
	3,07 5,5		Monofase			0,03	4,87	1,65	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	24	24	
QE_LP C-4 Termoconvettore Elettrico	1(3G2,5)		SCHNEIDER	16	16	0,03	10	4,29E+3	4,29E+3	0	7,217	21	21	✓
	15 29		C40N+Vigi A valle							16	16			
	3,33 5,5		Monofase			0,03	4,87	1,65	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	24	24	
QE_LP C-5 POMPA PILOTA	1(3G2,5)		SCHNEIDER	16	16	0,03	10	4,29E+3	4,29E+3	0	11	21	21	✓
	15 19		C40N+Vigi A valle							16	16			
	3,71 5,5		Monofase			0,03	4,87	1,65	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	24	24	
QE_LP C-6 RISERVA (RESISTENZA E.)	1(3G6)		SCHNEIDER	20	20	0,03	6	4,42E+3	4,42E+3	0	14	26	26	✓
	15 34		C40a+Vigi A valle							20	20			
	3,24 4,63		Monofase			0,03	4,92	1,65	7,36E+5	7,36E+5	7,36E+5	41	41	
NOTA:														
TITOLO Quadro Servizi Locale Pompe Quadro Elettrico di Alimentazione Servizi Locale Pompe				CODICE QE_LP					COMMITTENTE FASC Via Tommaso Gulli 39 Milano			FILE ver003005 FOGLIO 1 SEQUE 5		
PREFISSO QE_LP									ELAB. DC DISEGNO			CONTR. APPR. DC COMMESSA P183		
1	2	3	4	5	6	7	8							

30/07/2018
DATA:
A
B
C
D
E
F
Coesa Srl - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA



LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

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

NOTA:

TITOLO	CODICE		COMMITTENTE FASC Via Tommaso Gulli 39 Milano	FILE		FOGLIO 1 SEGUE 2	
				leg003001			
				ELAB. DC	CONTR.	APPR. DC	
				DISEGNO		COMMESSA P183	
PREFIXO							

PREFISSO

1		2		3	4	5	6	7	8
A									
	Voltmetro	Amperometro con trasformatore amperometrico	Frequenzimetro con trasformatore amperometrico	Multimetro	Cosfimetro	Relè differenziale con toroide	Relè passo-passo	Comando motorizzato	Meccanismo a sgancio libero
B	Bobina o dispositivo di comando	Dispositivo di comando di un relè a massima corrente	Dispositivo di comando di un relè a minima corrente	Dispositivo di comando di un relè a massima tensione	Dispositivo di comando di un relè a minima tensione	Sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore	Interruttore di manovra-sezionatore-fusibile	Sezionatore di terra
	Trasformatore a due avvolgimenti	Trasformatore di isolamento	Trasformatore di sicurezza	Trasformatore triangolo-stella, secondario con neutro accessibile	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
C									
	Interruttore automatico	Interruttore automatico 50/51/51N x MT	Interruttore differenziale con relè incorporato	Interruttore automatico con relè magnetico	Interruttore automatico con relè termico	Interruttore automatico magnetico Differenziale	Interruttore automatico magnetico Termico con relè o sganciatori	Interruttore automatico magnetico Termico Differenziale	Interruttore magnetico Termico con termica regolabile-Salvamatore
D	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico Termico Differenziale estraibile	Interruttore automatico magnetico Termico estraibile	Blocco differenziale	Blocco elettromagnetico	Blocco termico	Presenza tensione	Terra di protezione	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD
E	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico Termico Differenziale estraibile	Interruttore automatico magnetico Termico estraibile	Blocco differenziale	Blocco elettromagnetico	Blocco termico	Presenza tensione	Terra di protezione	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD
F	Interruttore automatico magnetico estraibile	Interruttore automatico magnetico Termico Differenziale estraibile	Interruttore automatico magnetico Termico estraibile	Blocco differenziale	Blocco elettromagnetico	Blocco termico	Presenza tensione	Terra di protezione	Dispositivo di protezione per le sovratensioni SPD
TITOLO		CODICE		PREFIXO		COMMITTENTE		FILE	leg003002
						FASC		ELAB.	CONTR.
						Via Tommaso Gulli 39		DC	DC
						Milano		DISSEGNO	COMMESSA
								P183	
1	2	3	4	5	6	7	8		

F