



Regione Veneto



Provincia di Treviso

# REALIZZAZIONE DEPURATORE DI FOLLINA DELLA POTENZIALITA' DI 5.000 A.E.

## - I STRALCIO OPERATIVO A 2.500 A.E. -

### PROGETTO DEFINITIVO

elaborato

**D-R.IE.02**

titolo elaborato

***Impianto elettrico:  
Relazione di calcolo***

scale

— — —

consegna

**Gennaio 2016**

Committente:



**Alto Trevigiano Servizi s.r.l.**

Via Schiavonesca Priula, 86 - 31044 Montebelluna (TV)  
tel: 0423-2928 - fax: 0423-292929  
info@altotrevigianoservizi.it

I progettisti:

Ing. Enrico Maria BATTISTONI - Direttore Tecnico



**INGEGNERIA AMBIENTE S.r.l.**

Via del Consorzio, 39 - 60015 Falconara Marittima (AN)  
tel. 071-9162094 - fax. 071-9189580  
e\_mail: info@ingegneriaambiente.it

con la collaborazione dell'Ing. Davide BRUSCHI



**INGEGNERIA AMBIENTE S.r.l.**

Via del Consorzio, 39 - 60015 Falconara Marittima (AN)  
tel. 071-9162094 - fax. 071-9189580  
e\_mail: info@ingegneriaambiente.it

	Data	Realizzato da	Verificato da	il
1° Versione	-	-	-	-
2° Versione	-	-	-	-
3° Versione	-	-	-	-

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## ALIMENTAZIONE

### DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	125,04	50

### ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

$I_{cc}$ [kA]	dV a monte [%]	$\cos \varphi_{cc}$	$\cos \varphi$ carico
15	0,0	0,50	0,98

### ALIMENTAZIONE DI RISERVA: GENERATORE

QUADRO:

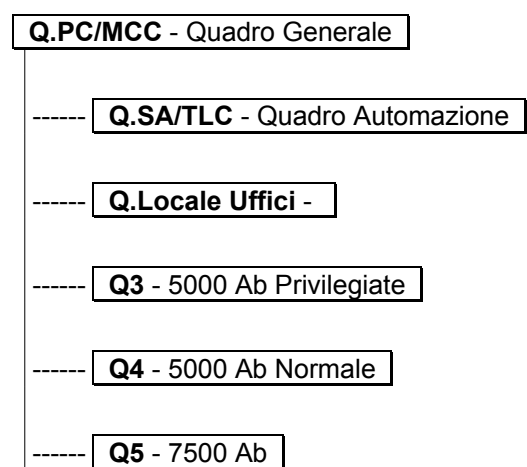
[Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

LINEA:

ATTACCO GE

Potenza [kVA]	X Subtransitoria [%]	X Omopolare [%]
82,65	10	6

## STRUTTURA QUADRI



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
--------	-----------	------------------------	--------	-------	-----------------	-----------------------

### Quadro: [Q.PC/MCC] Quadro Generale

Strumento Multifunzi		3F+N+PE	0		400	0
3		3F+N+PE	0		400	0
Aliment. 24V Q.TLC		F+N+PE	0		230	0
Alim.Q.Ampliamento		3F+N+PE	22	0,80	400	40,07
Alim.Q.Ampliamento		3F+N+PE	29,44	0,80	400	53,28
Q.Rifasamento	R0.1.6	3F+PE	68,39 VAR	k (0,98)	400	141,16
ILL.LOCALE		F+N+PE	1,2	0,80	230	6,49
ILL.Locale Quadri 1	U0.2.1	F+N+PE	0,5	0,80	230	2,7
ILL.Locale Quadri 2	U0.2.2	F+N+PE	0,5	0,80	230	2,7
ILL.Locale Quadri	U0.2.3	F+N+PE	0,5	0,80	230	2,7
ILL.Locale		F+N+PE	0,8	0,80	230	4,33
ILL.Locale Compresso	U0.2.4	F+N+PE	0,5	0,80	230	2,7
ILL.Locale Compresso	U0.2.5	F+N+PE	0,5	0,80	230	2,7
ILL.Esterna 1		F+N+PE	0,5	0,80	230	2,7
ILL.Esterna 1	U0.2.6	F+N+PE	0,5	0,80	230	2,7
ILL.Esterna 1		F+N+PE	0		230	0
ILL.Esterna 2	U0.1.10	3F+N+PE	0,64	0,80	400	1,15
ILL.Esterna 3	U0.1.11	3F+N+PE	0,48	0,80	400	0,87
PRESE FN LOCALE		F+N+PE	0,5	0,80	230	2,7
PreseLocale Quadri 1	U0.2.8	F+N+PE	0,5	0,80	230	2,7
PreseLocale Quadri 2	U0.2.9	F+N+PE	0,5	0,80	230	2,7
PRESE FN ESTERNE		F+N+PE	3	0,80	230	16,28
Prese Esterne 1	U0.2.10	F+N+PE	1,5	0,80	230	8,14
Prese Esterne 2	U0.2.11	F+N+PE	1,5	0,80	230	8,14

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\varphi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
Prese Esterne 3	U0.2.12	F+N+PE	1,5	0,80	230	8,14
Prese Esterne 4	U0.2.13	F+N+PE	1,5	0,80	230	8,14
PRESE 3FN ESTERNE		3F+N+PE	6	0,80	400	10,87
Prese Esterne 1	U0.2.14	3F+N+PE	3	0,80	400	5,41
Prese Esterne 2	U0.2.15	3F+N+PE	3	0,80	400	5,41
Prese Esterne 3	U0.2.16	3F+N+PE	3	0,80	400	5,41
Prese Esterne 4	U0.2.17	3F+N+PE	3	0,80	400	5,41
Aliment.Estrattore	U0.1.15	3F+N+PE	1,04	0,80	400	1,88
RISERVA	U0.1.16	3F+N+PE	1,6	0,80	400	2,89
ACS.01.01	U0.1.17	3F+N+PE	4,25	0,90	400	6,82
Utenze Privilegiate		3F+N+PE	66,12	0,80	400	122,36
38		3F+N+PE	7,16	0,80	400	12,95
Alim.UPS-Q.SA/TLC		3F+N+PE	1,9	0,90	400	3,31
Aliment.Q.Uffici		3F+N+PE	3,36	0,80	400	9,58
PSG.01.01		3F+N+PE	3	0,80	400	5,43
PSG.01.01	M0.3.1	3F+PE	3	0,80	400	5,41
PSG.01.02		3F+N+PE	3	0,80	400	5,43
PSG.01.02	M0.3.2	3F+PE	3	0,80	400	5,41
PSG.01.03		3F+N+PE	3	0,80	400	5,43
PSG.01.03	M0.3.3	3F+PE	3	0,80	400	5,41
GFF.01.01		3F+N+PE	0,75	0,80	400	1,37
GFF.01.01	M0.3.4	3F+PE	0,75	0,80	400	1,35
CT.01.01		3F+N+PE	0,37	0,80	400	0,65
CT.01.01	M0.3.5	3F+PE	0,37	0,80	400	0,67
CMP.01.01		3F+N+PE	3	0,80	400	5,43
CMP.01.01	M0.3.6	3F+PE	3	0,80	400	5,41
DPT.01.01		3F+N+PE	0,18	0,81	400	0,31
DPT.01.01	M0.3.7	3F+PE	0,18	0,80	400	0,32
BLB.01.01		3F+N+PE	2,2	0,80	400	3,97

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\varphi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
BLB.01.01	M0.3.8	3F+PE	2,2	0,80	400	3,97
CLS.01.01		3F+N+PE	0,37	0,80	400	0,65
CLS.01.01	M0.3.9	3F+PE	0,37	0,80	400	0,67
BLB.02.01		3F+N+PE	22	0,80	400	39,84
BLB.02.01	M0.3.10	3F+PE	22	0,80	400	39,69
BLB.02.02		3F+N+PE	22	0,80	400	39,84
BLB.02.02	M0.3.11	3F+PE	22	0,80	400	39,69
ECR.01.01		3F+N+PE	1,1	0,80	400	1,99
ECR.01.01	M0.3.12	3F+PE	1,1	0,80	400	1,98
PSG.02.01		3F+N+PE	2,2	0,80	400	3,97
PSG.02.01	M0.3.13	3F+PE	2,2	0,80	400	3,97
PSG.02.02		3F+N+PE	2,2	0,80	400	3,97
PSG.02.02	M0.3.14	3F+PE	2,2	0,80	400	3,97
MSM.01.01		3F+N+PE	1,1	0,80	400	1,99
MSM.01.01	M0.2.36	3F+PE	1,1	0,80	400	1,98
MSM.01.02		3F+N+PE	1,1	0,80	400	1,99
MSM.01.02	M0.2.37	3F+PE	1,1	0,80	400	1,98
MSM.01.03		3F+N+PE	1,1	0,80	400	1,99
MSM.01.03	M0.2.38	3F+PE	1,1	0,80	400	1,98
PSG.03.01		3F+N+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.03.01	M0.2.39	3F+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.03.02		3F+N+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.03.02	M0.2.40	3F+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.04.01		3F+N+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.04.01	M0.2.41	3F+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.04.02		3F+N+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.04.02	M0.2.42	3F+PE	1,5	0,80	400	2,7
PDP.0101		3F+N+PE	0,12	0,80	400	0,22
PDP.0101	M0.2.43	3F+PE	0,12	0,80	400	0,22

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\varphi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
PDP.0102	M0.2.44	3F+N+PE	0,12	0,80	400	0,22
PDP.0102		3F+PE	0,12	0,80	400	0,22

**Quadro: [Q.SA/TLC] Quadro Automazione**

Alimentazione PLC	U1.1.1	3F+N+PE	0,2	0,90	400	0,32
Monitor PC	U1.1.2	3F+N+PE	0,2	0,90	400	0,32
SCORTA 01	U1.1.3	3F+N+PE	0,5	0,90	400	0,8
SCORTA 02	U1.1.4	3F+N+PE	0,5	0,90	400	0,8
Alimentazione		3F+N+PE	0,5	0,89	400	1,09
DQI.200.01	U1.2.1	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DQI.200.02	U1.2.2	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DLU.01.01	U1.2.3	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DLU.01.02	U1.2.4	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.OD.01.01	U1.2.5	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.OD.01.02	U1.2.6	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.OD.01.03	U1.2.7	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.OD.01.04	U1.2.8	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.OD.01.05	U1.2.9	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.OD.01.06	U1.2.10	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.OD.01.01	U1.2.11	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.OD.01.02	U1.2.12	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.OD.01.03	U1.2.13	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.OD.01.04	U1.2.14	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.OD.01.05	U1.2.15	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.OD.01.06	U1.2.16	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.TSS.01.01	U1.2.17	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.TSS.01.02	U1.2.18	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.TSS.01.03	U1.2.19	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.PT.01.01	U1.2.20	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DP.PT.01.02	U1.2.21	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\varphi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
DP.PT.01.03	U1.2.22	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DLU.01.03	U1.2.23	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
DQU.01.01	U1.2.24	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03
AUT.01.01	U1.2.25	3F+N+PE	0,02	0,90	400	0,03

**Quadro: [Q.Locale Uffici]**

Aliment.Cancello	U2.1.1	3F+N+PE	0,32	0,80	400	0,58
Illuminazione		3F+N+PE	0,4	0,80	400	0,75
ILL.Locale Uffici	U2.2.1	3F+N+PE	0,32	0,80	400	0,58
ILL.Emerg.Local Uffi	U2.2.2	3F+N+PE	0,08	0,80	400	0,14
FM (FN)		F+N+PE	1,6	0,80	230	8,7
Alim.FM Locale Uffic	U2.2.3	F+N+PE	1,6	0,80	230	8,7
Alim.FM Esterna	U2.2.4	F+N+PE	1,6	0,80	230	8,7
FM (3F+N)		3F+N+PE	1,6	0,80	400	2,89
Alim.3FM Local Uffic	U2.2.5	3F+N+PE	1,6	0,80	400	2,89
Alim.3FM Esterna	U2.2.6	3F+N+PE	1,6	0,80	400	2,89
Ventilazione 01	U2.1.5	3F+N+PE	0,4	0,80	400	0,72
Condizionatore 1	U2.1.6	3F+N+PE	0,96	0,80	400	1,73
Scorta 01	U2.1.7	3F+N+PE	0,32	0,80	400	0,58

**Quadro: [Q3] 5000 Ab Privilegiate**

Ampliamento 5000Ab		3F+N+PE	7,16	0,80	400	12,97
Strumento Multifunzi		3F+N+PE	0		400	0
PSG.01.04		3F+N+PE	3	0,80	400	5,43
PSG.01.04	M3.3.1	3F+PE	3	0,80	400	5,41
PSG.01.05		3F+N+PE	3	0,80	400	5,43
PSG.01.05	M3.3.2	3F+PE	3	0,80	400	5,41
GFF.01.02		3F+N+PE	0,75	0,80	400	1,37
GFF.01.02	M3.3.3	3F+PE	0,75	0,80	400	1,35
PSG.02.03		3F+N+PE	2,2	0,80	400	3,97
PSG.02.03	M3.3.4	3F+PE	2,2	0,80	400	3,97



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\varphi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
--------	-----------	------------------------	--------	---------------	-----------------	-----------------------

**Quadro: [Q4] 5000 Ab Normale**

Ampliamento 5000Ab		3F+N+PE	22	0,80	400	40,05
Strumento Multifunzi		3F+N+PE	0		400	0
BLB.02.03		3F+N+PE	22	0,80	400	39,84
BLB.02.03	M4.3.1	3F+PE	22	0,80	400	39,69
MSM.02.01		3F+N+PE	1,1	0,80	400	1,99
MSM.02.01	M4.3.2	3F+PE	1,1	0,80	400	1,98
MSM.02.02		3F+N+PE	1,1	0,80	400	1,99
MSM.02.02	M4.3.3	3F+PE	1,1	0,80	400	1,98
MSM.02.03		3F+N+PE	1,1	0,80	400	1,99
MSM.02.03	M4.3.4	3F+PE	1,1	0,80	400	1,98
PDP.0103		3F+N+PE	0,12	0,80	400	0,22
PDP.0103	M4.3.5	3F+PE	0,12	0,80	400	0,22

**Quadro: [Q5] 7500 Ab**

Ampliamento 7500Ab		3F+N+PE	29,44	0,80	400	53,26
Strumento Multifunzi		3F+N+PE	0		400	0
BLB.02.04		3F+N+PE	22	0,80	400	39,84
BLB.02.04	M5.3.1	3F+PE	22	0,80	400	39,69
MSM.03.01		3F+N+PE	1,1	0,80	400	1,99
MSM.03.01	M5.3.2	3F+PE	1,1	0,80	400	1,98
MSM.03.02		3F+N+PE	1,1	0,80	400	1,99
MSM.03.02	M5.3.3	3F+PE	1,1	0,80	400	1,98
MSM.03.03		3F+N+PE	1,1	0,80	400	1,99
MSM.03.03	M5.3.4	3F+PE	1,1	0,80	400	1,98
ECR.02.01		3F+N+PE	1,1	0,80	400	1,99
ECR.02.01	M5.3.5	3F+PE	1,1	0,80	400	1,98
PSG.05.01		3F+N+PE	2,2	0,80	400	3,97
PSG.05.01	M5.3.6	3F+PE	2,2	0,80	400	3,97
PSG.05.02		3F+N+PE	2,2	0,80	400	3,97

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos $\varphi$	Tensione [V]	I <sub>b</sub> [A]
PSG.05.02	M5.3.7	3F+PE	2,2	0,80	400	3,97
PSG.06.01		3F+N+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.06.01	M5.3.8	3F+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.06.02		3F+N+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.06.02	M5.3.9	3F+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.07.01		3F+N+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.07.01	M5.3.10	3F+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.07.02		3F+N+PE	1,5	0,80	400	2,7
PSG.07.02	M5.3.11	3F+PE	1,5	0,80	400	2,7

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

Utenza	Modello SPD	$I_{imp}$ [kA]	$I_{max}$ [kA]	$I_n$ [kA]	$U_p$ [kV]
--------	-------------	-------------------	-------------------	---------------	---------------

Quadro: [Q.PC/MCC] Quadro Generale

3	iQuick PRD20r 3P+N Tipo 2		20	5	1,5
---	---------------------------	--	----	---	-----

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## RIFASAMENTO

Utenza	Siglatura	P [kW]	Q [kvar]	Cos $\varphi$ Da rifasare	Cos $\varphi$ rifasato
--------	-----------	--------	----------	------------------------------	---------------------------

Quadro: [Q.PC/MCC] Quadro Generale

Q.Rifasamento	R0.1.6	125,04	68,39	0,8	0,98
---------------	--------	--------	-------	-----	------

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## COORDINAMENTO MOTORI

P <sub>Motore</sub> [kW]	Tipo Avv.	Int. Di Macchina	Siglatura Int.	Avviatore	Contattore	Siglatura Contattore	Termico	Siglatura Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
-----------------------------	--------------	---------------------	-------------------	-----------	------------	-------------------------	---------	----------------------	--------------------	--------------------

### Quadro: [Q.PC/MCC] Quadro Generale

3	2N	GV2	Q0.3.1		LC1D09	Ct0.3.1			6	10
3	2N	GV2	Q0.3.2		LC1D09	Ct0.3.2			6	10
3	2N	GV2	Q0.3.3		LC1D09	Ct0.3.3			6	10
0,75	2N	GV2	Q0.3.4		LC1D09	Ct0.3.4			1,6	2,5
0,37	2N	GV2	Q0.3.5		LC1D09	Ct0.3.5			0,63	1
3	2N	GV2	Q0.3.6		LC1D09	Ct0.3.6			6	10
0,18	2N	GV2	Q0.3.7		LC1D09	Ct0.3.7			0,4	0,63
2,2	2N	GV2	Q0.3.8		LC1D09	Ct0.3.8			4	6,3
0,37	2N	GV2	Q0.3.9		LC1D09	Ct0.3.9			0,63	1
22	2N	NS630H	Q0.3.10		LC1F500	Ct0.3.10	LR9F7579	Lr0.3.10	300	500
22	2N	NS630H	Q0.3.11		LC1F500	Ct0.3.11	LR9F7579	Lr0.3.11	300	500
1,1	2N	GV2	Q0.3.12		LC1D09	Ct0.3.12			2,5	4
2,2	2N	GV2	Q0.3.13		LC1D09	Ct0.3.13			4	6,3
2,2	2N	GV2	Q0.3.14		LC1D09	Ct0.3.14			4	6,3
1,1	2N	GV2	Q0.2.36		LC1D09	Ct0.2.36			2,5	4
1,1	2N	GV2	Q0.2.37		LC1D09	Ct0.2.37			2,5	4
1,1	2N	GV2	Q0.2.38		LC1D09	Ct0.2.38			2,5	4
1,5	2N	GV2	Q0.2.39		LC1D09	Ct0.2.39			2,5	4
1,5	2N	GV2	Q0.2.40		LC1D09	Ct0.2.40			2,5	4
1,5	2N	GV2	Q0.2.41		LC1D09	Ct0.2.41			2,5	4
1,5	2N	GV2	Q0.2.42		LC1D09	Ct0.2.42			2,5	4
0,12	2N	GV2	Q0.2.43		LC1D09	Ct0.2.43			0,4	0,63
0,12	2N	GV2	Q0.2.44		LC1D09	Ct0.2.44			0,4	0,63

### Quadro: [Q3] 5000 Ab Privilegiate

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

3	2N	GV2	Q3.3.1		LC1D09	Ct3.3.1			6	10
3	2N	GV2	Q3.3.2		LC1D09	Ct3.3.2			6	10
0,75	2N	GV2	Q3.3.3		LC1D09	Ct3.3.3			1,6	2,5
2,2	2N	GV2	Q3.3.4		LC1D09	Ct3.3.4			4	6,3

**Quadro: [Q4] 5000 Ab Normale**

22	2N	NS630H	Q4.3.1		LC1F500	Ct4.3.1	LR9F7579	Lr4.3.1	300	500
1,1	2N	GV2	Q4.3.2		LC1D09	Ct4.3.2			2,5	4
1,1	2N	GV2	Q4.3.3		LC1D09	Ct4.3.3			2,5	4
1,1	2N	GV2	Q4.3.4		LC1D09	Ct4.3.4			2,5	4
0,12	2N	GV2	Q4.3.5		LC1D09	Ct4.3.5			0,4	0,63

**Quadro: [Q5] 7500 Ab**

22	2N	NS630H	Q5.3.1		LC1F500	Ct5.3.1	LR9F7579	Lr5.3.1	300	500
1,1	2N	GV2	Q5.3.2		LC1D09	Ct5.3.2			2,5	4
1,1	2N	GV2	Q5.3.3		LC1D09	Ct5.3.3			2,5	4
1,1	2N	GV2	Q5.3.4		LC1D09	Ct5.3.4			2,5	4
1,1	2N	GV2	Q5.3.5		LC1D09	Ct5.3.5			2,5	4
2,2	2N	GV2	Q5.3.6		LC1D09	Ct5.3.6			4	6,3
2,2	2N	GV2	Q5.3.7		LC1D09	Ct5.3.7			4	6,3
1,5	2N	GV2	Q5.3.8		LC1D09	Ct5.3.8			2,5	4
1,5	2N	GV2	Q5.3.9		LC1D09	Ct5.3.9			2,5	4
1,5	2N	GV2	Q5.3.10		LC1D09	Ct5.3.10			2,5	4
1,5	2N	GV2	Q5.3.11		LC1D09	Ct5.3.11			2,5	4

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]

### Quadro: [Q.PC/MCC] Quadro Generale

ARRIVO ENEL Q1	NSX250 B 0,1	4 8,5	MicroL6.2A $I_n > 40A$ 0,2 - 50 (0,2x)	250 0	200 prot. terra	8	<sup>2</sup> x10	2
Strumento Multifunzi Q0.1.1	iC60 N -	4 -	C -	4 -	4	-	0,04	0,04
Aliment. 24V Q.TLC Q0.1.3	C40 a -	1+N -	C -	6 -	6 Vigi	- A SI	0,06 0,03	0,06 Ist.
Alim.Q.Ampliamento Q0.1.4	iC60 H -	4 -	C -	63 -	63 Vigi	- AC	0,63 0,03	0,63 Ist.
Alim.Q.Ampliamento Q0.1.5	iC60 H -	4 -	C -	63 -	63 Vigi	- AC	0,63 0,03	0,63 Ist.
Q.Rifasamento Q0.1.6	NSX160 E -	3 -	TM-D -	160 -	144 x0,9	-	1,25	1,25
ILL.LOCALE Q0.1.7	C40 a -	1+N -	C -	16 -	16 Vigi	- A SI	0,16 0,03	0,16 Ist.
ILL.Locale Q0.1.8	C40 a -	1+N -	C -	16 -	16 Vigi	- A SI	0,16 0,03	0,16 Ist.
ILL.Esterna 1 Q0.1.9	C40 a -	1+N -	C -	16 -	16 Vigi	- A SI	0,16 0,03	0,16 Ist.
ILL.Esterna 2 Q0.1.10	iC60 H -	4 -	C -	16 -	16 Vigi	- A SI	0,16 0,03	0,16 Ist.
ILL.Esterna 3 Q0.1.11	iC60 H -	4 -	C -	16 -	16 Vigi	- A SI	0,16 0,03	0,16 Ist.
PRESE FN LOCALE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Q0.1.12	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
PRESE FN ESTERNE	C40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q0.1.13	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
PRESE 3FN ESTERNE	iC60 H	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.1.14	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Aliment.Estrattore	iC60 H	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.1.15	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
RISERVA	iC60 H	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.1.16	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
ACS.01.01	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q0.1.17	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Utenze Privilegiate	NG125 a	4	C	125	125	-	1,25	1,25
Q0.1.18	-	-	-	-	Vigi	A SI I/S/R	0,3	0
Attacco GE	NG125 a	4	C	125	125	-	1,25	1,25
Q0.2.18	-	-	-	-	Vigi	A SI I/S/R	0,3	0
38	iC60 H	4	C	20	20	-	0,2	0,2
Q0.2.19	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Alim.UPS-Q.SA/TLC	iC60 H	4	C	20	20	-	0,2	0,2
Q0.2.20	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Aliment.Q.Uffici	iC60 H	4	C	20	20	-	0,2	0,2
Q0.2.21	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

**Quadro: [Q.SA/TLC] Quadro Automazione**

Alimentazione PLC	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.1.1	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Monitor PC	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.1.2	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
SCORTA 01	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Q1.1.3	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
SCORTA 02	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.4	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Alimentazione	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.5	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
DQI.200.01	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.1	-	-	-	-				
DQI.200.02	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.2	-	-	-	-				
DLU.01.01	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.3	-	-	-	-				
DLU.01.02	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.4	-	-	-	-				
DP.OD.01.01	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.5	-	-	-	-				
DP.OD.01.02	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.6	-	-	-	-				
DP.OD.01.03	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.7	-	-	-	-				
DP.OD.01.04	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.8	-	-	-	-				
DP.OD.01.05	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.9	-	-	-	-				
DP.OD.01.06	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.10	-	-	-	-				
DP.ORD.01.01	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.11	-	-	-	-				

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
DP.ORB.01.02 Q1.2.12	C40 a -	3+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
DP.ORB.01.03 Q1.2.13	C40 a -	3+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
DP.ORB.01.04 Q1.2.14	C40 a -	3+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
DP.ORB.01.05 Q1.2.15	C40 a -	3+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
DP.ORB.01.06 Q1.2.16	C40 a -	3+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
DP.TSS.01.01 Q1.2.17	C40 a -	3+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
DP.TSS.01.02 Q1.2.18	C40 a -	3+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
DP.TSS.01.03 Q1.2.19	C40 a -	3+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
DP.PT.01.01 Q1.2.20	C40 a -	3+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
DP.PT.01.02 Q1.2.21	C40 a -	3+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
DP.PT.01.03 Q1.2.22	C40 a -	3+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
DLU.01.03 Q1.2.23	C40 a -	3+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
DQU.01.01 Q1.2.24	C40 a -	3+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
AUT.01.01	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
Q1.2.25	-	-	-	-				

**Quadro: [Q.Locale Uffici]**

Q.III. e FM	C40 a	3+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Aliment.Cancello	iC60 H	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.1	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Illuminazione	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.2	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
ILL.Locale Uffici	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.2.1	-	-	-	-				
ILL.Emerg.Local Uffi	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.2.2	-	-	-	-				
FM (FN)	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.3	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Alim.FM Locale Uffic	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.2.3	-	-	-	-				
Alim.FM Esterna	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.2.4	-	-	-	-				
FM (3F+N)	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.4	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Alim.3FM Local Uffic	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.2.5	-	-	-	-				
Alim.3FM Esterna	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.2.6	-	-	-	-				
Ventilazione 01	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.5	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Condizionatore 1	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n$ [A]	$I_r$ [A]	$T_r$ [s]	$I_m$ [kA]	$I_{sd}$ [kA]
Siglatura	$T_{sd}$ [s]	$I_i$	$I_g$ [ $xI_n - A$ ]	$T_g$ [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
Q2.1.6	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Scorta 01	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.7	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

**Quadro: [Q3] 5000 Ab Privilegiate**

Ampliamento 5000Ab	NSX160 S	4	MicroL6.2A $I_n=40A$	40	40	8	0,4 x10	0,4
Q3.1.1	0,1	11	0,4 - 8 (0,2x)	0	prot. terra	-	-	-
Strumento Multifunzi	C40 N	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-

**Quadro: [Q4] 5000 Ab Normale**

Ampliamento 5000Ab	NSX160 S	4	MicroL6.2A $I_n>40A$	100	45	8	0,45 x10	0,45
Q4.1.1	0,1	5	0,2 - 20 (0,2x)	0	prot. terra	-	-	-
Strumento Multifunzi	C40 N	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q4.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-

**Quadro: [Q5] 7500 Ab**

Ampliamento 7500Ab	NSX160 S	4	MicroL6.2A $I_n>40A$	100	55	8	0,55 x10	0,55
Q5.1.1	0,1	6	0,2 - 20 (0,2x)	0	prot. terra	-	-	-
Strumento Multifunzi	C40 N	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q5.2.1	-	-	-	-	-	-	-	-

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ARRIVO ENEL

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
125,04	184,16	242,68	218,76	214,99	0,98		0,85	

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1	3F+N+PE	uni	40	61	35		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 95 1x 50 1x 50	FG7R/Cu	7,5789	3,9	15,2769	17,2333	0,8	0,8	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
184,16	208,32	15	10,03	4,43	4,43

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ARRIVO ENEL	NSX250 B	4	MicroL6.2A I <sub>n</sub> >40A	250	200	8	2	2
Q1	0,1	8,5	0,2 - 50 (0,2x)	0	prot. terra			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	-	-	-

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** STRUMENTO MULTIFUNZI

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0	0	0	0	0				

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Strumento Multifunzi	iC60 N	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q0.1.1	-	-	-	-				

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

LINEA: 3

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ALIMENT. 24V Q.TLC

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0	0	0	0	0				

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Aliment. 24V Q.TLC	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q0.1.3	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ALIM.Q.AMPLIAMENTO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
22	40,07	40,07	40,07	40,07	0,8			

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.4	3F+N+PE	multi	10	43	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 25 1x 25 1x 16	FG7OR/Cu	7,2	0,813	22,4769	18,0463	0,13	0,93	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
40,07	73,5	10,03	8,01	3,12	2,89

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Alim.Q.Ampliamento	iC60 H	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q0.1.4	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ALIM.Q.AMPLIAMENTO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
29,44	53,28	53,28	53,28	53,28	0,8			

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.5	3F+N+PE	multi	10	43	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 25 1x 25 1x 16	FG7OR/Cu	7,2	0,813	22,4769	18,0463	0,18	0,98	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
53,28	73,5	10,03	8,01	3,12	2,89

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Alim.Q.Ampliamento	iC60 H	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q0.1.5	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** Q.RIFASAMENTO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

Q [kvar]	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
68,39	141,16	0	0	0	0,98			

### CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.1.6	3F+PE	uni	8	31	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 95 1x 50	FG7R/Cu	1,5158	0,78	16,7927	18,0133	0,12	0,92	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
141,16	188,3	10,03	9,38	6,46	3,9

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatra	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Q.Rifasamento	NSX160 E	3	TM-D	160	144	-	1,25	1,25
Q0.1.6	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ILL.LOCALE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,2	6,49	6,49	0	0	0,8		0,8	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ILL.LOCALE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.7	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ILL.LOCALE QUADRI 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,5	2,7	2,7	0	0	0,8	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.1	F+N+PE	multi	10	31	35			-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	72	1,09	86,2769	17,3233	0,17	0,97	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	18,6	10,03	2,59	0,84	0,84

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.1	iSW	20	6	0	0	

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ILL.LOCALE QUADRI 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,5	2,7	2,7	0	0	0,8	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.2	F+N+PE	multi	10	31	35			-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	72	1,09	86,2769	17,3233	0,17	0,97	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	18,6	10,03	2,59	0,84	0,84

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.2	iSW	20	6	0	0	

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ILL.LOCALE QUADRI

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,5	2,7	2,7	0	0	0,8	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.3	F+N+PE	multi	10	31	35			-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	72	1,09	86,2769	17,3233	0,17	0,97	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	18,6	10,03	2,59	0,84	0,84

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.3	iSW	20	6	0	0	

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ILL.LOCALE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,8	4,33	4,33	0	0	0,8		0,8	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ILL.Locale	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.8	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ILL.LOCALE COMPRESSO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,5	2,7	2,7	0	0	0,8	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.4	F+N+PE	multi	15	31	35			-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	108	1,635	122,2769	17,8683	0,26	1,06	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	18,6	10,03	1,85	0,59	0,59

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.4	iSW	20	6	0	0	

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ILL.LOCALE COMPRESSO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,5	2,7	2,7	0	0	0,8	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.5	F+N+PE	multi	15	31	35			-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	108	1,635	122,2769	17,8683	0,26	1,06	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	18,6	10,03	1,85	0,59	0,59

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.5	iSW	20	6	0	0	

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ILL.ESTERNA 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,5	2,7	2,7	0	0	0,8		1	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ILL.Esterna 1	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.9	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ILL. ESTERNA 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,5	2,7	2,7	0	0	0,8	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.6	F+N+PE	multi	100	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 4 1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	450	10,1	464,2769	26,3333	1,08	1,88	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	25,35	10,03	0,5	0,16	0,16

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.6	iSW	20	6	0	0	

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

LINEA: ILL. ESTERNA 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ILL.ESTERNA 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,64	1,15	1,15	1,15	1,15	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.10	3F+N+PE	multi	100	61	35		1,06	1	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4 1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	450	10,1	465,2769	27,3333	0,23	1,03	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,15	22,08	10,03	0,5	0,16	0,16

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatra	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ILL.Esterna 2	iC60 H	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.10	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ILL.ESTERNA 3

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,48	0,87	0,87	0,87	0,87	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.11	3F+N+PE	multi	60	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4 1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	270	6,06	285,2769	23,2933	0,1	0,9	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,87	20,8	10,03	0,81	0,26	0,26

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ILL.Esterna 3	iC60 H	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.11	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PRESE FN LOCALE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,5	2,7	2,7	0	0	0,8		0,5	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
PRESE FN LOCALE	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.12	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PRESELOCALE QUADRI 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,5	2,7	2,7	0	0	0,8	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.8	F+N+PE	multi	10	31	35			-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	72	1,09	86,2769	17,3233	0,17	0,97	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	18,6	10,03	2,59	0,84	0,84

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.8	iSW	20	6	0	0	

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PRESELOCALE QUADRI 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,5	2,7	2,7	0	0	0,8	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.9	F+N+PE	multi	10	31	35			-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	72	1,09	86,2769	17,3233	0,17	0,97	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	18,6	10,03	2,59	0,84	0,84

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.9	iSW	20	6	0	0	

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PRESE FN ESTERNE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	16,28	16,28	0	0	0,8		0,5	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
PRESE FN ESTERNE	C40 a	1+N	C	20	20	-	0,2	0,2
Q0.1.13	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PRESE ESTERNE 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	8,14	8,14	0	0	0,8	0,5		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.10	F+N+PE	multi	10	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4	1x 4	1x 4	FG7OR/Cu	45	1,01	59,2769	17,2433	0,33	1,13	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
8,14	25,35	10,03	3,67	1,21	1,21

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.10	iSW	20	6	0	0	

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PRESE ESTERNE 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	8,14	8,14	0	0	0,8	0,5		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.11	F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4	1x 4	1x 4	FG7OR/Cu	225	5,05	239,2769	21,2833	1,63	2,43	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
8,14	25,35	10,03	0,96	0,3	0,3

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.11	iSW	20	6	0	0	

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PRESE ESTERNE 3

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	8,14	8,14	0	0	0,8	0,5		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.12	F+N+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4	1x 4	1x 4	FG7OR/Cu	337,5	7,575	351,7769	23,8083	2,44	3,24	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
8,14	25,35	10,03	0,65	0,21	0,21

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.12	iSW	20	6	0	0	

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PRESE ESTERNE 4

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	8,14	8,14	0	0	0,8	0,5		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.13	F+N+PE	multi	65	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4	1x 4	1x 4	FG7OR/Cu	292,5	6,565	306,7769	22,7983	2,12	2,92	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
8,14	25,74	10,03	0,75	0,24	0,24

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.13	iSW	20	6	0	0	

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PRESE 3FN ESTERNE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
6	10,87	10,87	10,87	10,87	0,8		0,5	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
PRESE 3FN ESTERNE	iC60 H	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.1.14	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PRESE ESTERNE 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,8	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.14	3F+N+PE	multi	10	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 6	1x 6	1x 6	FG7OR/Cu	30	0,955	44,2769	17,1883	0,07	0,87	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,41	26,65	10,03	4,73	1,6	1,6

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.14	iSW	40	6	0	0	5

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PRESE ESTERNE 2

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,8	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.15	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 6	1x 6	1x 6	FG7OR/Cu	150	4,775	164,2769	21,0083	0,36	1,16	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,41	26,65	10,03	1,39	0,44	0,44

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.15	iSW	40	6	0	0	5

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PRESE ESTERNE 3

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,8	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.16	3F+N+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 6	1x 6	1x 6	FG7OR/Cu	225	7,1625	239,2769	23,3958	0,54	1,34	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,41	26,65	10,03	0,96	0,3	0,3

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.16	iSW	40	6	0	0	5

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PRESE ESTERNE 4

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,8	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.17	3F+N+PE	multi	65	51	35			-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 10 1x 10 1x 10	FG7OR/Cu	117	5,5965	131,2769	21,8298	0,28	1,08	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,41	31,62	10,03	1,72	0,55	0,55

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S0.2.17	iSW	40	6	0	0	5

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ALIMENT.ESTRATTORE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,04	1,88	1,88	1,88	1,88	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.15	3F+N+PE	multi	10	61	30		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	72	1,09	87,2769	18,3233	0,06	0,86	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,88	17	10,03	2,59	0,84	0,84

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Aliment.Estrattore	iC60 H	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.1.15	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** RISERVA

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,6	2,89	2,89	2,89	2,89	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.16	3F+N+PE	multi	1	61	30		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]						Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase	neutro		PE										
1x	2,5	1x	2,5	1x	2,5	FG7OR/Cu	7,2	0,109	22,4769	17,3423	0,01	0,81	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,89	17	10,03	8,13	3,14	3,14

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
RISERVA	iC60 H	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.1.16	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ACS.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
4,25	6,82	6,82	6,82	6,82	0,9	0,85		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.17	3F+N+PE	multi	125	61	30		1,06	0,8	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 10 1x 10 1x 10	FG7OR/Cu	225	10,7625	240,2769	27,9958	0,77	1,57	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
6,82	40,7	10,03	0,95	0,3	0,3

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ACS.01.01	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q0.1.17	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** UTENZE PRIVILEGIATE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
66,12	122,36	117,92	122,36	117,92	0,8		0,85	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Utenze Privilegiate	NG125 a	4	C	125	125	-	1,25	1,25
Q0.1.18	-	-	-	-	Vigi	A SI I/S/R	0,3	0



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ATTACCO GE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
66,12	122,36	117,92	122,36	117,92	0,8		0,85	

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.18	3F+N+PE	multi	1	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ]	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
fase neutro PE 1x 95 1x 95 1x 50	FG7OR/Cu	0,1895	0,0762	0,1895	193,6636	0,01	0,01	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
122,36	203,94	1,38	1,19	1,13	1,13

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Attacco GE	NG125 a	4	C	125	125	-	1,25	1,25
Q0.2.18	-	-	-	-	Vigi	A SI I/S/R	0,3	0

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	-	-	-

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** 38

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
7,16	12,95	12,95	12,95	12,95	0,8			

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.19	3F+N+PE	multi	1	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	7,2	0,109	21,4769 (7,3895)	16,3423 (193,7726)	0,04	0,84 (0,05)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
12,95	24,75	10,03 (1,19)	8,13 (1,19)	3,14 (1,12)	3,14 (1,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
38	iC60 H	4	C	20	20	-	0,2	0,2
Q0.2.19	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ALIM.UPS-Q.SA/TLC

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,9	3,31	3,31	3,31	3,31	0,9			

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.20	3F+N+PE	multi	6	43	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4	1x 4	1x 4	FG7OR/Cu	27	0,606	41,2769 (27,1895 )	16,8393 (194,269 6)	0,04	0,84 (0,05)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
3,31	24,5	10,03 (1,19)	5,03 (1,18)	1,71 (1,03)	1,71 (1,03)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Alim.UPS-Q.SA/TLC	iC60 H	4	C	20	20	-	0,2	0,2
Q0.2.20	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ALIMENT.Q.UFFICI

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3,36	9,58	4,36	9,58	4,36	0,8			

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.21	3F+N+PE	multi	30	61	30		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4	1x 4	1x 4	FG7OR/Cu	135	3,03	149,2769 (135,189 5)	19,2633 (196,693 6)	0,57	1,37 (0,58)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
9,58	21,76	10,03 (1,19)	1,52 (0,97)	0,49 (0,48)	0,49 (0,48)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Aliment.Q.Uffici	iC60 H	4	C	20	20	-	0,2	0,2
Q0.2.21	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,43	5,43	5,43	5,43	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.1	3F+PE	multi	65	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	468	7,085	481,2769 (467,1895)	22,3183 (199,7486)	1,12	1,92 (1,13)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,41	16,25	10,03 (1,19)	0,48 (0,45)	0,28 (0,27)	0,15 (0,15)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.1	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.01.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,43	5,43	5,43	5,43	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.01.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.2	3F+PE	multi	65	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	468	7,085	481,2769 (467,1895)	22,3183 (199,7486)	1,12	1,92 (1,13)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,41	16,25	10,03 (1,19)	0,48 (0,45)	0,28 (0,27)	0,15 (0,15)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.2	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.01.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,43	5,43	5,43	5,43	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.01.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.3	3F+PE	multi	65	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	468	7,085	481,2769 (467,1895)	22,3183 (199,7486)	1,12	1,92 (1,13)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,41	16,25	10,03 (1,19)	0,48 (0,45)	0,28 (0,27)	0,15 (0,15)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.3	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** GFF.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,75	1,37	1,37	1,37	1,37	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** GFF.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,75	1,35	1,35	1,35	1,35	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.4	3F+PE	multi	50	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	360	5,45	373,2769 (359,1895)	20,6833 (198,1136)	0,21	1,01 (0,22)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,35	16,25	10,03 (1,19)	0,61 (0,56)	0,36 (0,35)	0,19 (0,2)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.4	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** CT.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,37	0,65	0,65	0,65	0,65	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** CT.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,37	0,67	0,67	0,67	0,67	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.5	3F+PE	multi	37	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	266,4	4,033	279,6769 (265,5895)	19,2663 (196,6966)	0,08	0,88 (0,09)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,67	16,25	10,03 (1,19)	0,82 (0,7)	0,48 (0,45)	0,26 (0,26)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.5	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** CMP.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,43	5,43	5,43	5,43	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** CMP.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.6	3F+PE	multi	50	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	360	5,45	373,2769 (359,1895)	20,6833 (198,1136)	0,86	1,66 (0,87)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,41	16,25	10,03 (1,19)	0,61 (0,56)	0,36 (0,35)	0,19 (0,2)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.6	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** DPT.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,18	0,31	0,31	0,31	0,31	0,81		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** DPT.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,18	0,32	0,32	0,32	0,32	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.7	3F+PE	multi	50	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	360	5,45	373,2769 (359,1895)	20,6833 (198,1136)	0,05	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,32	16,25	10,03 (1,19)	0,61 (0,56)	0,36 (0,35)	0,19 (0,2)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.7	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** BLB.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** BLB.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.8	3F+PE	multi	50	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	360	5,45	373,2769 (359,1895)	20,6833 (198,1136)	0,63	1,43 (0,64)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
3,97	16,25	10,03 (1,19)	0,61 (0,56)	0,36 (0,35)	0,19 (0,2)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.8	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** CLS.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,37	0,65	0,65	0,65	0,65	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** CLS.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,37	0,67	0,67	0,67	0,67	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.9	3F+PE	multi	50	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	360	5,45	373,2769 (359,1895)	20,6833 (198,1136)	0,11	0,91 (0,12)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,67	16,25	10,03 (1,19)	0,61 (0,56)	0,36 (0,35)	0,19 (0,2)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.9	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** BLB.02.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
22	39,84	39,84	39,84	39,84	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	40	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** BLB.02.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
22	39,69	39,69	39,69	39,69	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.10	3F+PE	multi	15	43	35			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 35 1x 16	FG7OH2R/Cu	7,7143	1,1745	20,9912 (6,9038)	16,4078 (193,8381)	0,15	0,95 (0,16)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
39,69	85,76	10,03 (1,19)	7,84 (1,18)	5,63 (1,03)	2,58 (1,09)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.10	<non definito>	230	50			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** BLB.02.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
22	39,84	39,84	39,84	39,84	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	40	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** BLB.02.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
22	39,69	39,69	39,69	39,69	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.11	3F+PE	multi	15	43	35			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 35 1x 16	FG7OH2R/Cu	7,7143	1,1745	20,9912 (6,9038)	16,4078 (193,8381)	0,15	0,95 (0,16)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
39,69	85,76	10,03 (1,19)	7,84 (1,18)	5,63 (1,03)	2,58 (1,09)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.11	<non definito>	230	50			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ECR.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,99	1,99	1,99	1,99	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** ECR.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.12	3F+PE	multi	80	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	576	8,72	589,2769 (575,1895)	23,9533 (201,3836)	0,5	1,3 (0,51)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,98	16,25	10,03 (1,19)	0,39 (0,38)	0,23 (0,23)	0,12 (0,13)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.12	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.02.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.02.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.13	3F+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540	8,175	553,2769 (539,1895)	23,4083 (200,8386)	0,94	1,74 (0,95)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
3,97	16,25	10,03 (1,19)	0,42 (0,4)	0,24 (0,24)	0,13 (0,13)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.13	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.02.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.02.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.3.14	3F+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540	8,175	553,2769 (539,1895)	23,4083 (200,8386)	0,94	1,74 (0,95)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
3,97	16,25	10,03 (1,19)	0,42 (0,4)	0,24 (0,24)	0,13 (0,13)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.14	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** MSM.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,99	1,99	1,99	1,99	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** MSM.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.36	3F+PE	multi	40	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	288	4,36	302,2769	20,5933	0,25	1,05	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,98	16,25	10,03	0,76	0,44	0,24

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.2.36	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** MSM.01.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,99	1,99	1,99	1,99	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** MSM.01.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.37	3F+PE	multi	45	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	324	4,905	338,2769	21,1383	0,28	1,08	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,98	16,25	10,03	0,68	0,39	0,21

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.2.37	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** MSM.01.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,99	1,99	1,99	1,99	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** MSM.01.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.38	3F+PE	multi	50	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	360	5,45	374,2769	21,6833	0,31	1,11	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,98	16,25	10,03	0,61	0,36	0,19

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.2.38	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.03.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.03.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.39	3F+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540	8,175	554,2769	24,4083	0,64	1,44	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	16,25	10,03	0,42	0,24	0,13

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.2.39	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.03.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.03.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.40	3F+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540	8,175	554,2769	24,4083	0,64	1,44	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	16,25	10,03	0,42	0,24	0,13

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.2.40	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.04.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.04.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.41	3F+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540	8,175	554,2769	24,4083	0,64	1,44	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	16,25	10,03	0,42	0,24	0,13

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.2.41	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.04.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PSG.04.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.42	3F+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540	8,175	554,2769	24,4083	0,64	1,44	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	16,25	10,03	0,42	0,24	0,13

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.2.42	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PDP.0101

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,12	0,22	0,22	0,22	0,22	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PDP.0101

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,12	0,22	0,22	0,22	0,22	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.43	3F+PE	multi	65	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	468	7,085	482,2769	23,3183	0,05	0,85	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,22	16,25	10,03	0,48	0,28	0,15

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.2.43	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PDP.0102

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,12	0,22	0,22	0,22	0,22	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.PC/MCC] QUADRO GENERALE

**LINEA:** PDP.0102

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,12	0,22	0,22	0,22	0,22	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.2.44	3F+PE	multi	65	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	468	7,085	482,2769	23,3183	0,05	0,85	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,22	16,25	10,03	0,48	0,28	0,15

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.2.44	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** Q.SA/TLC

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,9	3,31	3,31	3,31	3,31	0,9		1	

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	0	0	5

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** ALIMENTAZIONE PLC

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,2	0,32	0,32	0,32	0,32	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.1	3F+N+PE	multi	3	32	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	36	0,354	76,2769 (62,1895 )	16,1933 (193,623 6)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,32	19,5	5,03 (1,18)	2,87 (1,13)	0,93 (0,8)	0,93 (0,8)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Alimentazione PLC	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.1.1	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** MONITOR PC

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,2	0,32	0,32	0,32	0,32	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.2	3F+N+PE	multi	1	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	12	0,118	52,2769 (38,1895 )	15,9573 (193,387 6)	0	0,84 (0,05)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,32	18,81	5,03 (1,18)	4,04 (1,16)	1,34 (0,96)	1,34 (0,96)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Monitor PC	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.1.2	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** SCORTA 01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.3	3F+N+PE	multi	1	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	12	0,118	52,2769 (38,1895 )	15,9573 (193,387 6)	0	0,84 (0,05)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,8	18,81	5,03 (1,18)	4,04 (1,16)	1,34 (0,96)	1,34 (0,96)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
SCORTA 01	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.3	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** SCORTA 02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.4	3F+N+PE	multi	1	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	12	0,118	52,2769 (38,1895 )	15,9573 (193,387 6)	0	0,84 (0,05)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,8	18,81	5,03 (1,18)	4,04 (1,16)	1,34 (0,96)	1,34 (0,96)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
SCORTA 02	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.4	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** ALIMENTAZIONE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,5	1,09	1,09	1,09	1,09	0,89		1	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Alimentazione	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.5	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DQI.200.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.1	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,1895)	20,7393 (198,1696)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DQI.200.01	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.1	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DQI.200.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.2	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,1895)	20,7393 (198,1696)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DQI.200.02	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.2	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DLU.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.3	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,1895)	20,7393 (198,1696)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DLU.01.01	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.3	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DLU.01.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.4	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,1895)	20,7393 (198,1696)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DLU.01.02	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.4	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.OD.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.5	3F+N+PE	multi	40	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	480	4,72	519,2769 (505,1895)	19,5593 (196,9896)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,44 (0,42)	0,14 (0,14)	0,17 (0,17)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.OD.01.01	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.5	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.OD.01.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.6	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,1895)	20,7393 (198,1696)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.OD.01.02	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.6	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.OD.01.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.7	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,1895)	20,7393 (198,1696)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.OD.01.03	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.7	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.OD.01.04

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.8	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,1895)	20,7393 (198,1696)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.OD.01.04	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.8	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.OD.01.05

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.9	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,189 5)	20,7393 (198,169 6)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.OD.01.05	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.9	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.OD.01.06

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.10	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,1895)	20,7393 (198,1696)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.OD.01.06	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.10	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.ERP.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.11	3F+N+PE	multi	40	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	480	4,72	519,2769 (505,1895)	19,5593 (196,9896)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,44 (0,42)	0,14 (0,14)	0,14 (0,14)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.ERP.01.01	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.11	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.ERP.01.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.12	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,1895)	20,7393 (198,1696)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.ERP.01.02	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.12	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.ERP.01.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.13	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,1895)	20,7393 (198,1696)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.ERP.01.03	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.13	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.ERP.01.04

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.14	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,1895)	20,7393 (198,1696)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.ERP.01.04	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.14	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.ERP.01.05

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.15	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,1895)	20,7393 (198,1696)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.ERP.01.05	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.15	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.ERP.01.06

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.16	3F+N+PE	multi	50	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	600	5,9	639,2769 (625,1895)	20,7393 (198,1696)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,36 (0,35)	0,11 (0,12)	0,11 (0,12)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.ERP.01.06	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.16	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.TSS.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.17	3F+N+PE	multi	40	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	480	4,72	519,2769 (505,1895)	19,5593 (196,9896)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,44 (0,42)	0,14 (0,14)	0,14 (0,14)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.TSS.01.01	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.17	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.TSS.01.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.18	3F+N+PE	multi	40	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	480	4,72	519,2769 (505,1895)	19,5593 (196,9896)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,44 (0,42)	0,14 (0,14)	0,14 (0,14)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.TSS.01.02	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.18	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.TSS.01.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.19	3F+N+PE	multi	40	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	480	4,72	519,2769 (505,1895)	19,5593 (196,9896)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,44 (0,42)	0,14 (0,14)	0,14 (0,14)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.TSS.01.03	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.19	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.PT.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.20	3F+N+PE	multi	15	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	180	1,77	219,2769 (205,1895)	16,6093 (194,0396)	0	0,84 (0,05)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	1,03 (0,81)	0,33 (0,33)	0,33 (0,33)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.PT.01.01	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.20	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.PT.01.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.21	3F+N+PE	multi	15	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	180	1,77	219,2769 (205,189 5)	16,6093 (194,039 6)	0	0,84 (0,05)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	1,03 (0,81)	0,33 (0,33)	0,33 (0,33)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.PT.01.02	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.21	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DP.PT.01.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.22	3F+N+PE	multi	15	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	FG7OR/Cu	180	1,77	219,2769 (205,1895)	16,6093 (194,0396)	0	0,84 (0,05)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	1,03 (0,81)	0,33 (0,33)	0,33 (0,33)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DP.PT.01.03	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.22	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DLU.01.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.23	3F+N+PE	multi	80	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	960	9,44	999,2769 (985,1895)	24,2793 (201,7096)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,23 (0,23)	0,07 (0,07)	0,07 (0,07)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DLU.01.03	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.23	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** DQU.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.24	3F+N+PE	multi	70	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	840	8,26	879,2769 (865,1895)	23,0993 (200,5296)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,26 (0,26)	0,08 (0,08)	0,08 (0,08)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
DQU.01.01	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.24	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.SA/TLC] QUADRO AUTOMAZIONE

**LINEA:** AUT.01.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,9	1		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.25	3F+N+PE	multi	70	61	35		1,06	0,8	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	840	8,26	879,2769 (865,1895)	23,0993 (200,5296)	0,01	0,85 (0,06)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,03	12,54	5,03 (1,18)	0,26 (0,26)	0,08 (0,08)	0,08 (0,08)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
AUT.01.01	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.25	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.LOCALE UFFICI]

**LINEA:** Q.III. E FM

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3,36	9,58	4,36	9,58	4,36	0,8		0,6	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Q.III. e FM	C40 a	3+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.LOCALE UFFICI]

**LINEA:** ALIMENT.CANCELLO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,32	0,58	0,58	0,58	0,58	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.1	3F+N+PE	multi	30	61	30		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	216	3,27	364,2769 (350,1895)	21,5333 (198,9636)	0,06	1,43 (0,64)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,58	17	1,52 (0,97)	0,63 (0,57)	0,2 (0,2)	0,2 (0,2)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Aliment.Cancello	iC60 H	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.1	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.LOCALE UFFICI]

**LINEA:** ILLUMINAZIONE

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,4	0,75	0,75	0,75	0,75	0,8		1	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Illuminazione	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.2	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.LOCALE UFFICI]

**LINEA:** ILL.LOCALE UFFICI

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,32	0,58	0,58	0,58	0,58	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.1	3F+N+PE	multi	10	31	35			-	ravv.	10	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	72	1,09	219,2769 (205,1895)	18,3533 (195,7836)	0,02	1,39 (0,6)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,58	11,18	1,52 (0,97)	1,03 (0,81)	0,33 (0,33)	0,33 (0,33)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ILL.Locale Uffici	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.2.1	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.LOCALE UFFICI]

**LINEA:** ILL.EMERG.LOCAL UFFI

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,08	0,14	0,14	0,14	0,14	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.2	3F+N+PE	multi	10	31	35			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	72	1,09	219,2769 (205,1895)	18,3533 (195,7836)	0	1,37 (0,58)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,14	24,96	1,52 (0,97)	1,03 (0,81)	0,33 (0,33)	0,33 (0,33)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
ILL.Emerg.Local Uffi	C40 a	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.2.2	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q.LOCAL E UFFICI]

LINEA: FM (FN)

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,6	8,7	0	8,7	0	0,8		0,5	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
FM (FN)	C40 a	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.3	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.LOCALE UFFICI]

**LINEA:** ALIM.FM LOCALE UFFIC

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,6	8,7	0	8,7	0	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.3	F+N+PE	multi	10	31	30			-	ravv.	4	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	120	1,18	267,2769 (253,1895)	18,4433 (195,8736)	0,92	2,29 (1,5)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
8,7	13,2	1,52 (0,97)	0,85 (0,72)	0,27 (0,28)	0,27 (0,28)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Alim.FM Locale Uffic	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.2.3	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.LOCALE UFFICI]

**LINEA:** ALIM.FM ESTERNA

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,6	8,7	0	8,7	0	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.4	F+N+PE	multi	10	31	30			-	ravv.	4	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	FG7OR/Cu	120	1,18	267,2769 (253,1895)	18,4433 (195,8736)	0,92	2,29 (1,5)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
8,7	13,2	1,52 (0,97)	0,85 (0,72)	0,27 (0,28)	0,27 (0,28)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Alim.FM Esterna	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.2.4	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.LOCALE UFFICI]

**LINEA:** FM (3F+N)

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,6	2,89	2,89	2,89	2,89	0,8		0,5	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
FM (3F+N)	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.4	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.LOCALE UFFICI]

**LINEA:** ALIM.3FM LOCAL UFFIC

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,6	2,89	2,89	2,89	2,89	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.5	3F+N+PE	multi	10	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4 1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	45	1,01	192,2769 (178,189 5)	18,2733 (195,703 6)	0,06	1,43 (0,64)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,89	19,95	1,52 (0,97)	1,18 (0,86)	0,37 (0,38)	0,37 (0,38)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Alim.3FM Local Uffic	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.2.5	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.LOCALE UFFICI]

**LINEA:** ALIM.3FM ESTERNA

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,6	2,89	2,89	2,89	2,89	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.6	3F+N+PE	multi	10	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4 1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	45	1,01	192,2769 (178,189 5)	18,2733 (195,703 6)	0,06	1,43 (0,64)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,89	19,95	1,52 (0,97)	1,18 (0,86)	0,37 (0,38)	0,37 (0,38)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Alim.3FM Esterna	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.2.6	-	-	-	-				

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.LOCALE UFFICI]

**LINEA:** VENTILAZIONE 01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,4	0,72	0,72	0,72	0,72	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.5	3F+N+PE	multi	5	31	30			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	36	0,545	184,2769 (170,189 5)	18,8083 (196,238 6)	0,01	1,38 (0,59)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,72	18,2	1,52 (0,97)	1,23 (0,88)	0,39 (0,4)	0,39 (0,4)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Ventilazione 01	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.5	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.LOCALE UFFICI]

**LINEA:** CONDIZIONATORE 1

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,96	1,73	1,73	1,73	1,73	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.6	3F+N+PE	multi	10	25	35			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 4 1x 4 1x 4	FG7OR/Cu	45	1,01	193,2769 (179,189 5)	19,2733 (196,703 6)	0,03	1,4 (0,61)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,73	26,6	1,52 (0,97)	1,18 (0,86)	0,37 (0,38)	0,37 (0,38)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Condizionatore 1	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.6	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q.LOCALE UFFICI]

**LINEA:** SCORTA 01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,32	0,58	0,58	0,58	0,58	0,8	0,8		

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.7	3F+N+PE	multi	1	31	35			-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE			Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	FG7OR/Cu	7,2	0,109	155,4769 (141,389 5)	18,3723 (195,802 6)	0	1,37 (0,58)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,58	16,12	1,52 (0,97)	1,45 (0,95)	0,46 (0,46)	0,46 (0,46)

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Scorta 01	C40 a	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.7	-	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3] 5000 AB PRIVILEGIATE

**LINEA:** AMPLIAMENTO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
7,16	12,95	12,95	12,95	12,95	0,8		1	

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	0	0	5



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3] 5000 AB PRIVILEGIATE

**LINEA:** AMPLIAMENTO 5000AB

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
7,16	12,97	12,97	12,97	12,97	0,8		0,8	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Ampliamento 5000Ab	NSX160 S	4	MicroL6.2A In=40A	40	40	8	0,4	0,4
Q3.1.1	0,1	11	0,4 - 8 (0,2x)	0	prot. terra			

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3] 5000 AB PRIVILEGIATE

**LINEA:** STRUMENTO MULTIFUNZI

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0	0	0	0	0				

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Strumento Multifunzi	C40 N	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.2.1	-	-	-	-				

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3] 5000 AB PRIVILEGIATE

**LINEA:** PSG.01.04

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,43	5,43	5,43	5,43	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3] 5000 AB PRIVILEGIATE

**LINEA:** PSG.01.04

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.3.1	3F+PE	multi	65	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	468	7,085	486,4769 (472,3895)	20,4273 (197,8576)	1,12	1,96 (1,17)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,41	16,25	8,13 (1,19)	0,47 (0,45)	0,27 (0,27)	0,15 (0,15)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct3.3.1	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3] 5000 AB PRIVILEGIATE

**LINEA:** PSG.01.05

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,43	5,43	5,43	5,43	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3] 5000 AB PRIVILEGIATE

**LINEA:** PSG.01.05

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.3.2	3F+PE	multi	65	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	468	7,085	486,4769 (472,3895)	20,4273 (197,8576)	1,12	1,96 (1,17)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
5,41	16,25	8,13 (1,19)	0,47 (0,45)	0,27 (0,27)	0,15 (0,15)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct3.3.2	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3] 5000 AB PRIVILEGIATE

**LINEA:** GFF.01.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,75	1,37	1,37	1,37	1,37	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3] 5000 AB PRIVILEGIATE

**LINEA:** GFF.01.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,75	1,35	1,35	1,35	1,35	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.3.3	3F+PE	multi	50	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	360	5,45	378,4769 (364,3895)	18,7923 (196,2226)	0,21	1,05 (0,26)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,35	16,25	8,13 (1,19)	0,6 (0,55)	0,35 (0,34)	0,19 (0,19)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct3.3.3	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3] 5000 AB PRIVILEGIATE

**LINEA:** PSG.02.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q3] 5000 AB PRIVILEGIATE

**LINEA:** PSG.02.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.3.4	3F+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540	8,175	558,4769 (544,3895)	21,5173 (198,9476)	0,94	1,78 (0,99)	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
3,97	16,25	8,13 (1,19)	0,41 (0,4)	0,24 (0,24)	0,13 (0,13)

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct3.3.4	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)	Verificata (Verificata)

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] 5000 AB NORMALE

**LINEA:** AMPLIAMENTO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
22	40,07	40,07	40,07	40,07	0,8		1	

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	63	6	0	0	5

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] 5000 AB NORMALE

**LINEA:** AMPLIAMENTO 5000AB

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
22	40,05	40,05	40,05	40,05	0,8		0,87	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Ampliamento 5000Ab	NSX160 S	4	MicroL6.2A I <sub>n</sub> >40A	100	45	8	0,45	0,45
Q4.1.1	0,1	5	0,2 - 20 (0,2x)	0	prot. terra			

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] 5000 AB NORMALE

**LINEA:** STRUMENTO MULTIFUNZI

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0	0	0	0	0				

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Strumento Multifunzi	C40 N	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q4.2.1	-	-	-	-				

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] 5000 AB NORMALE

**LINEA:** BLB.02.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
22	39,84	39,84	39,84	39,84	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	40	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] 5000 AB NORMALE

**LINEA:** BLB.02.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
22	39,69	39,69	39,69	39,69	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L4.3.1	3F+PE	multi	17	43	35			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 35 1x 16	FG7OH2R/Cu	8,7429	1,3311	28,2198	16,3774	0,17	1,1	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
39,69	85,76	8,01	6,29	4,41	1,87

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct4.3.1	<non definito>	230	50			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] 5000 AB NORMALE

**LINEA:** MSM.02.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,99	1,99	1,99	1,99	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] 5000 AB NORMALE

**LINEA:** MSM.02.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L4.3.2	3F+PE	multi	40	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	288	4,36	307,4769	19,4063	0,25	1,18	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,98	16,25	8,01	0,74	0,43	0,23

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct4.3.2	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] 5000 AB NORMALE

**LINEA:** MSM.02.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,99	1,99	1,99	1,99	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] 5000 AB NORMALE

**LINEA:** MSM.02.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L4.3.3	3F+PE	multi	45	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	324	4,905	343,4769	19,9513	0,28	1,21	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,98	16,25	8,01	0,67	0,39	0,21

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct4.3.3	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] 5000 AB NORMALE

**LINEA:** MSM.02.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,99	1,99	1,99	1,99	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] 5000 AB NORMALE

**LINEA:** MSM.02.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L4.3.4	3F+PE	multi	50	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	360	5,45	379,4769	20,4963	0,31	1,24	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,98	16,25	8,01	0,6	0,35	0,19

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct4.3.4	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] 5000 AB NORMALE

**LINEA:** PDP.0103

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,12	0,22	0,22	0,22	0,22	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q4] 5000 AB NORMALE

**LINEA:** PDP.0103

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0,12	0,22	0,22	0,22	0,22	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L4.3.5	3F+PE	multi	65	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	468	7,085	487,4769	22,1313	0,05	0,98	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
0,22	16,25	8,01	0,47	0,27	0,15

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct4.3.5	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q5] 7500 AB

LINEA: AMPLIAMENTO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
29,44	53,28	53,28	53,28	53,28	0,8		1	

### SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I <sub>n</sub> [A]	U <sub>imp</sub> [kV]	I <sub>cm</sub> [kA cresta]	I <sub>cw</sub> [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	63	6	0	0	5



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** AMPLIAMENTO 7500AB

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
29,44	53,26	53,26	53,26	53,26	0,8		0,8	

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Ampliamento 7500Ab	NSX160 S	4	MicroL6.2A I <sub>n</sub> >40A	100	55	8	0,55	0,55
Q5.1.1	0,1	6	0,2 - 20 (0,2x)	0	prot. terra			

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** STRUMENTO MULTIFUNZI

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
0	0	0	0	0				

### INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I <sub>n</sub> [A]	I <sub>r</sub> [A]	T <sub>r</sub> [s]	I <sub>m</sub> [kA]	I <sub>sd</sub> [kA]
Siglatura	T <sub>sd</sub> [s]	I <sub>i</sub>	I <sub>g</sub> [xI <sub>n</sub> - A]	T <sub>g</sub> [s]	Differenz.	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]
Strumento Multifunzi	C40 N	3+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q5.2.1	-	-	-	-				

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** BLB.02.04

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
22	39,84	39,84	39,84	39,84	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	40	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** BLB.02.04

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
22	39,69	39,69	39,69	39,69	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.3.1	3F+PE	multi	17	43	35			-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 35 1x 16	FG7OH2R/Cu	8,7429	1,3311	28,2198	16,3774	0,17	1,15	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
39,69	85,76	8,01	6,29	4,41	1,87

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.3.1	<non definito>	230	50			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** MSM.03.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,99	1,99	1,99	1,99	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** MSM.03.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.3.2	3F+PE	multi	40	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	288	4,36	307,4769	19,4063	0,25	1,23	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,98	16,25	8,01	0,74	0,43	0,23

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.3.2	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** MSM.03.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,99	1,99	1,99	1,99	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** MSM.03.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.3.3	3F+PE	multi	45	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	324	4,905	343,4769	19,9513	0,28	1,26	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,98	16,25	8,01	0,67	0,39	0,21

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.3.3	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** MSM.03.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,99	1,99	1,99	1,99	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** MSM.03.03

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.3.4	3F+PE	multi	50	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	360	5,45	379,4769	20,4963	0,31	1,29	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,98	16,25	8,01	0,6	0,35	0,19

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.3.4	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** ECR.02.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,99	1,99	1,99	1,99	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** ECR.02.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,1	1,98	1,98	1,98	1,98	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.3.5	3F+PE	multi	80	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	576	8,72	595,4769	23,7663	0,5	1,48	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
1,98	16,25	8,01	0,39	0,22	0,12

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.3.5	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** PSG.05.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** PSG.05.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.3.6	3F+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540	8,175	559,4769	23,2213	0,94	1,92	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
3,97	16,25	8,01	0,41	0,24	0,13

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.3.6	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q5] 7500 AB

LINEA: PSG.05.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** PSG.05.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
2,2	3,97	3,97	3,97	3,97	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.3.7	3F+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540	8,175	559,4769	23,2213	0,94	1,92	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
3,97	16,25	8,01	0,41	0,24	0,13

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.3.7	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata



CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** PSG.06.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** PSG.06.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.3.8	3F+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540	8,175	559,4769	23,2213	0,64	1,62	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	16,25	8,01	0,41	0,24	0,13

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.3.8	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** PSG.06.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** PSG.06.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.3.9	3F+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540	8,175	559,4769	23,2213	0,64	1,62	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	16,25	8,01	0,41	0,24	0,13

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.3.9	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** PSG.07.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** PSG.07.01

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.3.10	3F+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540	8,175	559,4769	23,2213	0,64	1,62	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	16,25	8,01	0,41	0,24	0,13

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.3.10	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q5] 7500 AB

LINEA: PSG.07.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>S</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8		1	

### SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I <sub>n</sub> [A]	Classe	I <sub>Δn</sub> [A]	T <sub>Δn</sub> [ms]	U <sub>imp comune</sub> [kV]	U <sub>imp diff</sub> [kV]	I <sub>Δm</sub> [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
iID (4P)	25	A	0,03	istant.	5	4	2,5	

CLIENTE: ATS

Impianto: FOLLINA

Riferimento: D-R.IE.02\_Relazione di Calcolo

Data: 23/11/2015

## CALCOLI E VERIFICHE

**QUADRO:** [Q5] 7500 AB

**LINEA:** PSG.07.02

### CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I <sub>b</sub> [A]/I <sub>nm</sub> [A]	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>s</sub> [A]	I <sub>T</sub> [A]	cos φ <sub>b</sub>	K <sub>utilizzo</sub>	K <sub>contemp.</sub>	η
1,5	2,7	2,7	2,7	2,7	0,8	1		1

### CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	T <sub>emp.</sub> [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L5.3.11	3F+PE	multi	75	61	35		1,06	1	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm <sup>2</sup> ] fase neutro PE	Designazione / Conduttore	R <sub>cavo</sub> [mΩ]	X <sub>cavo</sub> [mΩ]	R <sub>tot</sub> [mΩ]	X <sub>tot</sub> [mΩ]	ΔV <sub>cavo</sub> [%]	ΔV <sub>tot</sub> [%]	ΔV <sub>max prog</sub> [%]
1x 2,5 1x 2,5	FG7OR/Cu	540	8,175	559,4769	23,2213	0,64	1,62	4

I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	I <sub>cc max inizio linea</sub> [kA]	I <sub>cc max Fine linea</sub> [kA]	I <sub>ccmin fine linea</sub> [kA]	I <sub>cc Terra</sub> [kA]
2,7	16,25	8,01	0,41	0,24	0,13

### CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I <sub>n</sub> [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct5.3.11	LC1D09	230	9			

### VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata